

FLORA ITALIANA.

FLORA ITALIANA,

OSSIA

DESCRIZIONE DELLE PIANTE

CHE NASCONO SALVATICHE O SI SONO INSALVICIATE

IN ITALIA E NELLE ISOLE AD ESSA ADIACENTI;

distribuita secondo il metodo naturale,

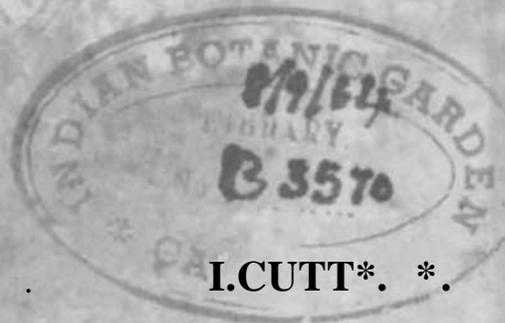
DI

FILIPPO PARLATORE

VOL. IV

*Floram hanc per parva editurus, necessitatem fore
absolutam perspecti methodi naturalis adhibendi,
quia hoc via solum hallucinationes gratiorum evi-
tandas, prescripsit in novis generibus consi-
derandis.*

K Ueuns. Im. r. Uor. Nov. Holland.



FIRENZE

TIPOGRAFIA DEI SUCCESSORI LE MONNIER

I. CUTT*.*

1867.

TIPO II.

PIANTE DICOTILEDONIFERE.

DICOTYLEDONES et ACOTYLEDONIFERAE ord. V pant. Juit. Qeti. pi.
pag. 70 et 16.

Kxoiuuuz* et SYSTIMULACIA Rich, Anal pag. 53.

MICOTYLEDONIFERAE UU EXOGENAE Mr. Them: rh'in. pag. ~20J- SijHI
vegeL L pag. 123. Prod. syst. nat. 1. pag. 1.

VEGETABILIA VASCULARIA PLANTARUM DICOTYLEDONIFERAE Bird. Ord.
nat. pag. 78.

CORMOPHYTES Class. 10. Z amice, HYSTEROGAMAE et Sect. V. ACKAM-
PHITES Endl. Gen. pi. pag. 10, 72 et W8.

PHANEROGAMES secundum branching DICOTYLEDONIFERAE Brongn. Enum.
des plant, pag. 16.

KHYZOGONES, GYMNOGONES et ILXOGENS. Lindl. Veg. Kingd. pag. 83, 221
et 235.

DICOTYLEDONIFERAE part., Consider, sur la method, mtur. (ray. 43.

"•

Plantae c caulis vasibus (uc, etiam spiralibus compositis. Radix
saepissime conica, ramosa. Caulis plerumque ramosus, ambitu simul et
apice crescens, e cortice, ligno stratis concentricis annuis conflato,
medulla radiata medullaribus composita. Folia opposita, verticillata,
alternata aut sparsa, rarius fasciculata, e petiolo basi plerumque cuncta
articulata, unde folia decidua, et lamina simpliciter
lobata, plus minusve incisa, partita, composita vel decomposita,
constans, nervis ramosis anastomosantibus instructa. Inflorescentia
axillaris duplex, exterior calyx, interior corolla, ejus nec nunquam
partium (stamina et pistilla) numerus saepe quinarius
vel quaternarius multiplicatus, abortu aliquando diminitus, aut
corolla vel interdum etiam calyx nulli. Semina carnea, cornea,
oleosa aut terrena. Embryo saepius exhorrens sive radice
propria apice elongata. Cotyledones 2, integrae aut lobatae
vel plus minusve incisa, raris protunde partite undique videntur
rarissimae connatae aut nullae.

Portamento. — Le plantae dicotyledoniferae, in
abbiamo un portamento diverso nelle diverse Famiglie, pure offrono

alcune forme generali esse dipendono dalla uguale o quasi uguale loro **struttura**.

La radice nelle **specie** annui e bienni e in molte specie perenni, segnatamente negli alberi, è conica o fusiforme, spesso verticale, concitata in terra a guisa di un cuneo, ramosa, con rami gradatamente più sottili, **formando** sotterra un albero in verso e spessissimo più corto di quello che fa il fusto con i suoi rami fuori di terra, in che **porta l'estremità delle fibre radicali** un poco più in là dai rami dell'albero aereo per **godere così del** beneficio della pioggia e della rugiada. In altre piante **perenni** per il raccorciamento del fusto, quando questo è sotterraneo e **per la detrazione del COM della** radice, le **fibre radicali** allora più grosse e molto avvicinate le une alle altre simulano **una** radice in fascio come quella delle **primarie** micotiloidi. Invece la radice ha le fibre ingrossate o tuberosa per **imitare** la lunghezza loro come è nella *Thrinia tukrosa* Deç, **come** *Apargia khoracea* Ten., **o** *Itanunculum utile* Vahl e in altre specie affini, ovvero qua e là in ciascuna fibra in guisa di questa somiglia a una coroncina **come** si vede, per esempio, *Spiraea Filipendula* L.

Nelle piante parassite la radice spesso manca interamente, almeno nelle piante adulte, per cui queste o s'impiantano con la base del fusto **direttamente** sulla radice di altre piante, come il *Cynodindrum* *urni* L. **sai** *Inula crinitoides* L. e sopra altre piante marittime, il *Cytisus kypocistis* Linn. s'impiana sopra alcune specie di *Cistus*, **come** *Orckanche* su diverse Leguminose, **sui** *Galium*, sull'**Eleon** ec., **la** *Monotropa Hypopitys* L., **sui** Faggi, **sui** Pini, e poche **su** i rami o di diversi alberi come il *Loranthus europaeus* Urn., il *Viscum album* L., **ovvero** s'immedesima **il fusto delle piante ericacee** per mezzo di alcune **sporee**, dette **siicchiatoie**, per **le quali** stabilite **una** via ai **suechi**, **questi** passano dalla pianta **soggetta** alla parassita con grave danno di questa, come fanno le *Ascuta* che distruggono così i **trifogli** « le altre **piante** dei nostri prati.

Il fusto ha quasi sempre la forma di un cono la cui base corrisponde per lo più a livello del terreno ed è congiunta con la base del cono formato dalla **parte** centrale della radice: esso è pure quasi sempre verticale, e **composto** di tanti membri, posti **l'uno** sopra l'altro, **gl'interiori più corti** e più grossi, **i superiori gradatamente più lunghi** e **più stiliati**, **o** articolati **nei COM detti nodi vitali**, spesso non sporgenti. talvolta un po' gonfi come per "sem-

pio nelle *tiphedra*, nei *Polygon urn* f nei *Bianthi* *is* e in altre piante. Il fusto inoltre è spessissimo ranoso, e i rami che partono dai nodi vitali e che sono vere moltiplicazioni¹ e non divisioni del fusto, spettando ad una generazione posteriore, come si vede nei nostri allieri e raegtio in quelli che giungono le loro in tempo '1 in Verno, [siciliani]. in essi il [principio dell'autunno si formano le gerarchie, composte dalle perule e dai rudimenti dei giovani rami rlic si svolgono poi in primavera, I rami si moltiplicano anch'essi per formare i loro rami e rametti: la direzione, il numero, la lunghezza loro e i loro rami (nervi): il numero a due: un portamento (diverso, che si dice la chiara o frojeh, a ciascuna albero o a ciascuna pianta, per cui facilmente si distingue un Ginepro da un Farneto, un Roppo da un Gaggiolo e via dicendo.

Nelle piante erbacee la superficie del fusto è per la più liscia e verde, ma nelle piante legnose e segnatamente negli alberi questa, dapprima per lo più liscia e verde nei giovani rami, diviene poi fucosa e scura di cinerina e si fende in file per lo svolgimento dello strato sugheroso e per la successiva formazione degli strati corticali¹ e leghinosi. In alcuni alberi poi il fusto si spoglia in parte della sua scorza anno dopo anno. La *Betula*, fornita come è noto di due strati sugherosi, il superficiale quale è composto di lamelle inandee, che fanno biancheggiare il fusto *|| quell'albero in modo come si vede nei Toschi anche un lontano: nei vecchi alberi, il legno stesso si distrugge in gran parte, per cui questi diventano vuoti come succede dei Salci e dei Castagni, di che dirò meglio nel sito Inogo.

Alcuni fusti sono spinosi o carnosì; le *Rosa*, i *Ribes* hanno aculei ora più ora meno grossi e punguti, diversi *Prunus*, *Cra-* *i* (*Eruca*, il *Poterium spinosum* ed altri hanno i rami spinosi; talvolta le spine delle nostre piante non appaiono nel fusto e alle sue involucri/ioni, come si dirà qui appresso. Sono carnosì i fusti e i rami delle *Crassulacee*, *Opuntia*, *Stapelia* *europaea* *Guss.* ec, e alcuni di questi anche ipocotiledoni.

Altri fusti sono deboli, scapiti o vulucri: per sostenersi si attaccano ai muri o alle piante per mezzo di radici aeree come la *Elia*, o si appoggiano alle piante vicine atterrandosi ad esse in un modo con il fusto, con i rami o con i loro piccioli, come fanno diversi *Convolvulus*, il *Cynanchum latum* *Bertol.*, *Ipomoea* *Lupulifera* *L.*, il *Polygonum Convolvulifera* *L.* e il *Polygonum demissum* *L.*... la *Fumaria capreolata* *L.* ed altre, a tenersi per

mezzo (U viticci come fanno la Vite salvatica, le *Bryonia*, molti *Lathyrus*, molte *Vicia* ec.

Non di raro il fusto nelle specie] perenni delle nostre piante dicotiledoni è sotterraneo e raccorciato, per cui le fibre radicali, che allora vengono da esso, fanno, come ho detto, parere la radice quasi fatta in fascio, e i rami sembrano i fusti ovvero sono ridotti al solo penducolo: le foglie allora sono raccolte in fascio e quasi in cespuglio, come è per esempio nelle *Soldanella*, nelle *Bellis*, nei *Bellinm* e in tante altre piante. In tal caso non è raro di vedere la pianta fornita di stoloni o flagelli, che talvolta metton radice nei nodi vitali, come chiunque avrà notato nella *Fragaria Vesca* L., nella *Potentilla reptans* L. ec. Tali stoloni sono pure in alcune piante nelle quali i rami che vengono dal rizoma si svolgono a guisa di fusto, come nel *Lycopus europæus* L., nella *Meniha aquatica* L. e in tante altre.

Le foglie delle nostre piante dicotiledoni sono opposte, come per esempio nelle *Salvia*, nelle *Meniha* e in tutte le Labiate, nelle Cistinee, Ipericinee, Valeriane, Dipsacee e in molte altre famiglie; in giro da tre a molte, come nel *Nerium Oleander* L. nei *Galium*, nelle *Asperula*, nelle *Rubia* ec*; o più spesso alterne come nelle *Viola*, nei *Papaveri*, nelle *Fumaria*, nelle *Medicago*, nelle *Ononis*, nei *Trifolium*, in alcune Composte, nei *Convolvulus* ec; sparse o avvicinate tra loro come nelle *Euphorbia*, in altre Composte, negli Abeti; rivolte da ogni parte come nel *Pinus Picea Duroi* o da due lati come nel *Pinus Abies Duroi*, nel *Taxus baccata* L., o finalmente per il raccorciamento dei rami o dei rametti a due a due come nel *Pinus Pinaster So I and.*, nel *Pinus sylvestris* L., o in fascetti come nel *Pinus Larix* L., e come sono le foglie che vengono comunemente dai rizomi, già da me disopra menzionate.

Le foglie inoltre constano quasi generalmente di due parti: del gambo o picciolo e della lamina. Il primo è per lo più cilindrico, con un solco o scanalato di sopra, articolato nel cuscinetto del nodo vitale, dal quale si stacca, per cui la foglia cade; la lamina è spessissimo larga o larghetta, con il margine dentato, seghettato, smerlato, lobato, sinuoso, ondeggiante, inciso, diviso talvolta più profondamente in lacinie o in foglioline, formando così le foglie pennatifide, pennatipartite, bipennatifide o hipennatipartite ec, la foglie composte o sopracomposte, nel qual caso le foglioline hanno un picciolo proprio articolato con il picciolo comune, come e per

eserapio nei Trifogli, nelle Vecchie, nella *Colutea arborescent* L., e in tutte le nostre Leguminose. I denti, i lobi, le lacinie della lamina dipendono dalle diverse diramazioni dei nervi di essa, dappoichè le fibre che sono avvicinate nel picciolo, si allontanano nella lamina, ed ivi si uniscono tra loro in parte con nervetti o vene laterali per formare una rete spesso rilevata nella pagina inferiore della foglia, e in parte terminano all'apice dei denti o delle lacinie e dei denti loro. Più raramente si uniscono soltanto tutti tra loro e in tal caso si vedono gli estremi nervetti unirsi ad arco vicino al margine per cui non si formano denti, come è in molte *Vicia*, mentre per esempio nelle *Medicago* i nervetti terminano sporgenti nel margine della fogliolina che per questo è dentata.

Raramente le foglie mancano nelle piante dicotiledoni italiane interamente come in diverse specie parasite, nelle *Orobanche*, nella *Lathrcea*, nella *Monotropa*, nel *Cynomorium*, nel *Cytinus* ec. essendo ora ridotte a semplici squame per lo più carnose; scure o rosicce. La lamina manca pure nel *Lathyrus Aphaca* L., nel quale tutta la foglia è cangiata in un viticcio e le stipole hanno l'apparenza e fanno le funzioni delle vere foglie. Nel *Lathyrus Nissolia* L. il picciolo è slargato in forma di foglia, è un filodio simile a quello delle Acacie della Nuova Olanda, privo delle foglioline. Anche le foglie di alcune Ranuncoli, del *Ranunculus gramineus* L. e specie affini sono da considerarsi come filodii.

In molte Leguminose le ultime foglioline sono spesso cangiate in viticci, come nella *Vicia*, nei *Lathyrus*, negli *Ervum* ec; secondo il numero maggiore o minore delle foglie cangiate in viticci questi sono ramosi o quasi semplici; nel *Berberis* poi le foglie dei rami sono cangiate in spine trifide, svolgendosi naturalmente soltanto quelle dei rametti che nascono all'ascella di quelle spine.

Nelle piante acquatiche le foglie quando sono sommerse sono fine, delicate, come nei *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* ec, larghe quando sono galleggianti come nelle *Nymphaea*, nel *Limnanthes* ec. ovvero difforni, ossia le inferiori fine e le superiori larghe quando sono in parte sommerse, in parte galleggianti come si vede nel *Ranunculus tripartitus* ec.

Il picciolo è cortissimo o manca nelle foglie quasi sessili o sessili-; talvolta allora le foglie opposte si uniscono alla base, come è in molte Cariofillee, o le alterne prolungano la loro lamina di là dalla inserzione nel fusto o nei rami in forma di orecchiette come

in alcune *Astragalus* circolarmente eone *Bupleiurum rotundifolium* L., e *protractum* Link, uello *Strymittm rotundifolium*. Mill.* e *perforatum* Mill., o scoBrendp sni rami e sul fu; *to corae* in molte specie di *Gir-HIUIU*, ti *Carduus* ec. Più spesso *Upicciolo* è slargato alia *bate* o in tutta la sua lunghezza quasi in una gnoina, masskne aellq j>iante della ,famiglia delle Omhrellato. La degenerazione spinosa dei piccioli si ossc srva tii raro, nell' *Astragalus sirinicus* Ten., nell'yl. *aristahis llerit*. <• in altre poche specie.

Le stipole che si vedono in tnohte laraiglie delle nostre dii oticdoni son(i per In più due ai lati della base (lei pjcciolo, 1: bere come nel *Pisuz*/, uella *Viola* •c., o ^aldate coa que to cor.te aella *flosa*, oel *trifolium* ee.; piccole, uguali in ambedue i lati ti esso. i\on di rant però quelle che accompagaap le fogUe inferiori harmu una t'orma diversa dalle altre ehe t^pettano alle foglie superiori oin'ero la stipola li un Kilo *G* ilissimilc tla quella dell' altro lato, le quoli particolarità si osservano spesso nelle *Vkia* e nei generi allini. Tali stipole somi talvc•Ita delicate, mombranacc e, e cadono presto, per cui manea no amo stato adulto, come è nello Queici, nei Car<•inI ecj pii laramentc sono grandi (jiani o le figlioloe delle foglie come nel *Lotus*, ovvero si svolgono a guisa di fogli• quando questi niancano eome ho già detto di quell e del *Lathyrts Aphaca*. I Vein esempi abbiame nelle nostre piante di stjfolo spinose nella *Fagoniu cretica* L., nel *Paliurus vulgaris* Lamk.y no I *Ziziphits Lotus* L. ec, mm mai però nelle Leguminose come si vede segnatamente IH'lr Acacie spinose dei paesi di alla zona torrida.

In taluni *Astragalus* le stipole dei due lati ^i saltlann insieme per il margine esterno da che risulta uaa stipola ipposta alia ibglia mentre i u altre piante con foglie opposte, come è ne lla *Pmoria calabrica* Pers., (fella laniiuuia delle Unbi, acce, le stipole spettant• ad una foglia si siluauo con quelle dell' ah ra e si trova così per eia jcim lato una stinola in mezzo alle due foglie. i *Poltjgoium* e i *llumex* haono una guaina all' ascella delle foglie, che si chi: ama *ocrea*, ora come troncata, ora frangiata o Cornita di ciglia, i che a quanto pace dipende da due stipole saldate tanto per il in:rgine esterno quanto per Tin terno.

Rarissimamente anche le foglioline delle foglie composte hanno delle piccole stipole parziali (*stipellae*) alla base dei loro piccioli proprii; se ne ha un bell' esempio nel *Thalictrum aquilegifolium* Linn.

I fiori delle piante dicotiledoni italiane, composti per la massima [in]tro, come quello di questa sezione del regno vegetale, di calice, di corolla, di stami e di pistilli e senza un disco, mancano in alcune famiglie di corolla, come nelle Gubelifere, nelle Uctulinee, ecc. e talvolta anche il calice conae nelle Inetacee, nelle Ctmifere ecc., essendo allora ridotti agli stami ed ai pistilli, i quali sono accompagnati da brattee, e spesso i fiori distinti, per cui tali piante sono dioiche o monoiche: essi formato con le brattee degli amenfi ora lunghi, ora raccorciati. Più spesso i fiori sono astriliuiti in racemo, in spiga, in ombrello, in corimbo e via discorrendo come sarà detto nelle parti seguenti di ciascuna famiglia. Non si distinguono per la umidità loro, essendo spesso piccoli o molto o moltissimi; i fiori grandi sono quelli degli *Hibiscus*, della *Lavale* della *Nymphaea* (ilbu L. Considerati nei tipi composti i capitoli più voluminosi sono quelli di *Liridium*, delle *Cyrtara*, delle *Carlina* ecc. Le brattee che accompagnano i capitoli di tali piante composte e che fanno il cosiddetto involucro sono per lo più ridotte allo stato di scaglie, spesso come ciglia, con appendici inerenti o spinose, verdognole o scurette, e diversamente macchiate; sono di un bel color d'oro negli *Belickrymm*, che abilitano alle parti meridionali della nostra Italia.

I frutti sono per lo più capsule, legumi o acheni, con o senza papapo, di ram feono carnososi, i per una parte tutto il pericarpio ripieno per la polpa racchiusa nella cavità del seme. I semi sono spesso carnososi, cotnei, larinacei ecc., e Tembrione che non di raro forma tutta la mandorla (dieottledone, con le foglie seminari intere, lobate, divise ora più ora meno profondamente in lacinie, talvolta sino alla base da parere di avere molte foglie seminali come principalmente nelle Conifere. La rachetta è di raro saldata con l'albumine come è in (jncsto, quasi sempre libera.

Considerazioni geografiche. — Le piante dicotiledoni italiane sono poco meno dei quattro quinti della flora italiana (alia, esse sono in fatto quindi l'ormata dalle piante monocotiledoni, la qual proporzione è in generale quella dei paesi che come l'Italia si trovano in parte nelle parti centrali, e in parte nelle meridionali della nostra Europa. Per tali condizioni e per le alte catene dei monti del nostro paese, le piante dicotiledoni italiane hanno generalmente, come già vedemmo delle monocotiledoni, l'aspetto delle piante che appaiono nelle zone naturali proprie delle zone fredde e temperate, principiando a mostrarsi alle... iⁿ per la forma e la natura

loro o per la famiglia alla quale spettano si possono quasi considerare come messaggere dei tropici. Il tappeto di flora che si stende infatti sui nostri monti e sulle nostre pianure, oltre alle Graminacee abundantissime, che altrove rammentate, si compone generalmente di piante erbacee, piccole o poco alte, appartenenti in gran parte alle Ranunculacee, alle Crocifere, alle Rosacee, alle Saxifragacee, alle Campanulacee*, alle Scrofolarinee, alle Labiate, alle Ombrellate, e massime alle Composte, alle Gariofillee e alle Leguminose nelle quali segnatamente sono ricchi o ricchissimi di specie i generi *Ranunculus*, *Anemone*, *Cardamine*, *Arabis*, *Alyssum*, *Brassica*, *Potentilla*, *Saxifraga*, *Campanula*, *Veronica*, *Linaria*, *Pedicularis*. *Salvia*, *Stachys*, *Teucrium*, *Daucus*, *Centaurea*, *Hieracium*, *Senecio*, *Silene*, *Alsine*, *Arenaria*, *Medicago*, *Vicia*, *finonis*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Astragalus*, *Trifolium*; questo ultimo essendo tra le dicotiledoni il più ricco di specie nella nostra flora, cedendo solo il primato tra le fanerogame al genere *Carex*. Anche i *Sedum*, le *Orobanche* e le *Euphorbia* contano molte specie in Italia in famiglie che non sono poi molto abbondanti.

Di questo tappeto alcune piante si spingono fino alla regione delle nevi eterne a darci un saggio della flora della zona ghiacciata del nostro emisfero. Tra esse meritano speciale menzione il *Ranunculus glacialis* L., la *Petrocallis pyrenaica* R. Br., l'*Arabis ccerulea* Hcnk., la *Cardamine alpina* L., la *Silene acaulis* L., il *Dianthus glacialis* Hcnk.,¹ il *Cerastium trigynum* Vill. *elatifolium* L., la *Sibbaldia procumbens* L., l'*Alchemilla pentaphyllea* L., la *Cherleria sedoides* L., la *Potentilla aurea* L., il *Sedum repens* Schlecht., la *Saxifraga bryoides* L., *stellaris* L., *aizoides* L., il *Meum Mutellina* Gasrtn., la *Gaya simplex* Gaud*, l'*Aronicum scorpioides* Koch, il *Chrysanthemum alpinum* L., il *Senecio incanus* L., l'*Androsace glacialis* Hopp. e *helvetica* Gaud., la *Solflanella minima* Hopp., la *Gentiana bavarica* L. e *imbriata* Fred., la *Campanula Scheuchzeri* Vill., la *Pedicularis rostrata* Jacq., la *Veronica bellidioides* L. e *alpina* L., la *Salix herbacea* L. e *reticulata* L., le quali, coperte per dieci e alcune anche per quasi undici mesi dell'anno si mostrano per la maggior parte come piccoli cespuglietti, tappetini o guancialetti verdi a fior di terra, spesso coperti di un'agran quantità di piccoli fiori di colori vivaci e vivacissimi molte di esse si spingono sino a 2900 e anche talvolta sino a più di 3000 metri sul livello del mare, estremo confine della vegetazione delle piante fanerogame nella acquapendenza meridionale delle Alpi italiane.

Molte sono da un' altra parte le piante che palesano nel nostro paese il principio di una flora orientale e meridionale. Sin dagli Appennini dell' Umbria e degli Abruzzi e segnatamente nelle parti meridionali d' Italia ed in Sicilia alcune piante si mostrano con le forme che sogliono distinguere quelle della Grecia, del Monte Tauro, dell'Armenia e della Persia.. Già alcune specie di Ginepri, *Juniperus phœnicia* L. e *Juniperus macrocarpa* Sibth., si rendono emuli nelle nostre parti dei grandi alberi di Ginepri, *Juniperus drupacea* Labill, *Juniperus fœtidissima* W. e *Juniperus excelsa* M. Bieb. deirOrientc; alcuni *Astragalus*, *YA. sirinicus* Ten., *YA. siculis* Biv. e *YA. pseudo-tragacantha* L., la *Drypis spinosa* L., il *Poterium spinosum* L., rammentano in quelle parti le tante specie di *Astragalus*, gli *Acanthophyllum* dell' Oriente e al pari di essi formano quei cespugli grandi, quasi tondi e spinosi che hanno tanta parte all'aspetto proprio della flora orientale. Le *Ferula*, la *Prangos ferulacea* Dec, la *Magydaris tomentosa* Dec. ed altre Ombrelate, sono alte o gigantesche, e talune *Scabiose* come la *Scabiosa cretica* L., *Ja crenata* Cyr., ed altre fanno già quasi degli alberetti come le *Ferule* e le *Scabiose* del Levante. Alcune specie orientali di *Quercus*, la *Q. eoccifera* L., la *Q. /Egylops* L., la *Cellis Tournefortii* principiano tra noi, le *Silene*, i *Dianthus*, le *Gypsophila*, le *Stachys*, le *Sideritis*, le *Phlomis* hanno già molte specie, dello quali quei generi sono ricchissimi nelle parti orientali; la *Wulfenia carinthiaca* Jacq., la *Celsia cretica* L., la *Molucella spinosa* L., *VAcanthus mollis* L., *YA. spinosus* L. ec, *YOnosma montana* Sibth., *YAlkanna lutea* Dec, i *Lithospermum*, *YAnbrietia deltoidea* R. Br., la *Isalis tmctoria* L. e *canescens* Dec., alcune *Matthiola*, la *Crozophora tinctoria* Adr. Juss., *YAndrachne telephioides* L., *VArbutus Unedo* L., sono messaggeri di generi che contano spesso molte specie in Grecia, in Àsia minorc, in Persia e fin sui monti dell' Imalaja.

Maggiore è il numero di quelle che prendono l' aspetto o che appartengono a famiglie proprie delle piante della zona torrida. Abbondano tra queste le Leguminose, lo *Spar Hum jnnceum* L., diverse specie di *Genista* e di *Cytisits* che tanto concorrono a distinguere con altre Leguminose, le *Vicia*, i *Lathyrus*, i *Pisum*, i *Trifolium*, le *Medicago*, i *JMelilolus*, le *Ononis*, i *Lotus*, e con le specie di *Cistus* e di *HeliatUhemum*, la flora mediterranea, d' Italia e dell' Europa in generale, e segnatamente il *Cercis Siliquastrum* L. e la *Ceratonia Siliqua* L., spettanti alle tribù delle *Sophore* e delle *Cetainipw* ri-

strette in gran pane dentro i confini dei tropici. Ajjungano pure le specie di *Melastoma* di *Lavatera*, e hanno: **conw** hi *Lavatera maritime Gown*, la *L. arborea* Linn., la *L. hispida* Desf. e la *L. agrifoliata* Tin., dove tutti sono ulberetti, oltre ad alcune specie del genere *Physalis*, che sono (ante specie nei paesi della zona torrida; i, Alberetti o Jnitici sono pure diverse *Euphorbia*, *V. Euphorbia dundroides* L., la *E. fijiensis* J., la *E. urimulka* L., la *E. hirtellifolia* Desf., *V. E. Charaensis* L., la *E. melapoda* Gasp., e via dicendo, Altre specie si nutrono come vere liane; vedetele come nelle nostre parti e massime in quelle di alcune parti della Regione mediterranea, l'*Ipomoea*, *Ipomoea Helix* L., la vite salvatica o Zampino, *Vitis vinifera* L., la Vitalba, *Clematis Vitalba* L., *V. Aristolochia altissima* Desf., la *Brionia*, *Bryonia dioica* L. l' *Ipomoea graeca* Sibth., insieme alle *Smilax asperae* al *Tamus committis*, già di me descritti, si aviticchiano agli alberi, li circondano, li cingono, ne cuoprono i rami, passano come festoni da albero ad albero, - il forestiero rimane meravigliato di tanta bellezza e si crede portato quasi per incanto nelle foreste vergini delle Indie orientali e del Efoasf. Già le *Terebinthaceae* nella zona torrida hanno alcuni rappresentanti in Italia nelle diverse specie di *Pistacia* e di *Rhus*, le *Mirtaceae* nella *Mortella*, *Myrtus communis* L., e nel *Melagrano*, *Quercus lanata* L., le *Asclepiadee* nella *Gomphocarpus fruticosus* H. Brown, nella *Periploca graeca* Sibth. e *angustifolia* LubiU. e nell' *Apteranthes Gussonei* Mil., *Stapelia europea* Guss., le *Apocinee* nella *Mazza di S. Giuseppe*, *Asclepias Oleander* L., e nell' *Apocynum venetum* L., le *Acantaceae* nelle belle specie di *Acanto*, le *Convolvulacee* nelle molte specie di *Convolvulus*, tra le quali è un trifolice, il *Convolvulus Cneorum* L., e quella *Convolvulus pompona* Sagr., e quella *Convolvulus* di un genere ricchissimo di specie nei paesi della zona torrida, le *Solanacee* nella *Datura*, nella *Witherintoxi*, *Delle Physalis*, in diverse specie di *Solanum*, nelle *Mandragora*, nel *Lycium*, le *Verberinacee*; nella *Veronica*, nella *Zapania*, nel *Vitex*, e *Laarbiee* nel *Coccoloba* L., le *Amarantacee* in diversi *Amaranthus* e segnatamente nell' *Achyrocline Saturei* L., le *Zigofillee* nel *Triplaris leucostachya* L. v nella *Fagonia cretica* C., le *Capparidee* in tre specie di *Capitium*, le *Cucurbitacee* nella *Echinocystis* Rich., e massime nella *Cucumis Colocynthis* L., le *Mesembriantemee* nel *Mesembryanthemum nodiflorum* L. e *crystallinum* L., e le *Balaioforee* nel *Croton coccineus* L. Le *Urticacee* della famiglia delle *Litratie* nell' *Ammannia venetilla* L., quelle delle *Graziole* delle

Si l'intuiarinee nella *Oratkk offieinalis* L. e nella *Lindernia pyxidariu* i L., le Idro«otilee delle Ombrellate nella *By&rtwlyk natans* Cfi. e *II. vulgaris* L., le Sfennacocee delle ftubiacee ueHa *Putoria caiofcricij* Pers., il genere *Psoralea* nella *Psoralea bituihinosa* L. e ne Ra *P. alniftidia* Bert., il g'iioro A'tonirt, nella *Kfemia Mawlrulisw* Tin. ed a altri. Alcuno di quests piante, i *Mfmunbrifanlhcmm*, la *Khnnhi*, la *Stapelia*, il Cynojriofi»Hi, In Peripfoeo, la Cenrfonia, la *GtKttfRtt*, lo *Pteranithus echinatus* L. i la *Fogonia cretica* L., mi seffbano essere le specie piu meridionali tra le nostre dicotiledoni.

Circa cenUi specie di alberi soao tra questfi che ascendono a meno <ti (jn;tUj(iiiil:t p e r c r i v i t'; U M tillif'ni iii ogni circa trentast specie di piante dicotiledoni. Fra fntti gli albe to giganti I A IK to • li Mosoovia, *Pinvs Pieea Duni*, l'Abe to o Abeto nostrate, *Pinus Abies Duroi*, ed il Larice, *Pinus larix* L., i quaii pure sono i pKi alti albei ti Europa, giuigendo segnaitnente nelle Alpi a cento e piu pit di di altezza. Tuli e tre fanno i boschi in gran parte serapreverdi che nioprono i iuim-Iti delle no1 tripi sino ad utia certa altezza, talvtilta insieme ad alcune specie di Pini, *Pinus Cembri* l'>, *Pinus sylvestris* L. ec, e l'Abeto nostrate nasce pure qua e la sogli Agpennini e sui mOMi dellfi Madonie in Sicilia, di rai o facendovi di boschi. Il Faggio, *Farfus sylvatica* L., la Quercia, *Queretis tiohvr* L. con le sue mo I to varietate, il Castagno, *Castanea vesca* Scop., compongono per la massima parte i boschi delle parti meno alte delle Al[ii, degli AnptMnini e dei innii delle isole principal!, dove sono irammiste ad altn specie di querci e ad altri alberi di diverse famiglie. I boschi poi delle parti meridional! o delli spiagge dei man sono principalmente di Lecce, (liter ma *Ilex fr.*, di Sughero, *Qtiercw Snbvr* /., di Dli'u sit'vatico, (ilmevroptra L., di Phittyrea, di Ornelto, *Traxinus Cinnis* L., di Ailoro, *Laurus nobilis* L., d) Alaterao, *Riamnus Alaterni** L., di Scopa, *Erica trbm'sa* L. e di altri alberi ohe per la massima parte conservano le foglie in tempo d'iterno, come è pro||v|o di (jnelli dei pacsi racchiusi dei tro ai tropici. La primavera cosi è colà uleno rileitte che nelle parti stettentrionali, perchè in questf; gH alberi sono tutti nudi A' invcrno e l ptai e i camopi ttrtti coperti allora di neve, inentre nelle parti mcvidioaali i prati. che principiano dopo le prime piogge autunnaii, sfmo sraaltati di fiori per tutto l'inverno e quasi tutti gll alberi conservano la verde lor veste anche nei mesi meno tepid i dell' inverno.

Dalle rnpj ma ittime alle regioni alte dei monti non vi è luogo

terrestre, non acqua corrente o paludosa dove la natura non abbia profuse nella nostra Italia le ricchezze di flora. Sugli scogli e sulle rupi logorati dai flutti marini, segnatamente nelle isolette, abbondano diverse specie di *Daucus*, di *Lepigonum* e di *Lotus*, alcune *Silene*, *Plantago*, il *Crithmum maritimum* L., la *Cnkile maritima* L., e sopra le altre i graziosi cespuglietti delle *Statice*. Altre specie di *Statice* nascono nei luoghi inondati marittimi convertendo questi talvolta quasi in prati fioriti di bellissimo aspetto: in essi pur nascono le *Salicornie*, alcune *Salsola*, *Y Inula crithmoides* L., *Y Aster Tripolium* L. ed altre piante. Nelle arene marittime sono comuni la *Ononis variegata* L., la *Medicago maritima* L. e *littoralis* Rhod. ^ la *Matthiola sinuata* Dec. e *tricuspidata* Dec, la *Malcolmia parviflora* Dec, la *Silene nicaeensis* L. *csericea* All., la *Orlaya maritima* Koch, *YE>yngium maritimum* L., *Y Echinophora spinosa* L. % la *Diofis candidissima* Desf., la *Centanrea sonchifolia* L. e *sphosrocephala* L., || *Convolvulus Soldanella* L., *YEchium calycinum* Viv. e *arenarium* Guss., il *Centranthus Calcitrapa* Dufr., la *Crucianeila maritima* L., la *Camphorosma monspeliaca* L., la *Salsola Tragus* L., alcune *Plantago*, la *Daphne Gnidium* L., la *Passerina hirsula* £», il *Polygonum maritimum* L., le *Euphorbia Peplis* L., *Paralias* L., *pinea* L., *Pythiusa* L. ed altre, la *Juniperum macrocarpa* Sibth. eo. Nei luoghi marittimi e nei colli vicini alle spiagge dei mari nascono abbondantemente diverse specie di *Cistus*, di *Helianthemum*, di *Cytisus*, di *Genista*, di *Erica*, di *Phillyrea*, di *Juniperus*, |a *Pistacia Lentiscus* {., il *Mirtus communis* L., | *Teucrium fruticans* L., il *Prasium majus* L., il *Rosmarinus officinalis* £.,, la *Lavandula StfBchas* L. ed altre, facendovi talvolta delle macchie dove non si può penetrare. Nuotano nelle acque lentamente correnti o si bagnano in quelle delle rive dei fiumi e dei paduli, la *Nymphrea alba* L., il *Nuphar luteum* Smith, il *Limnanthemum nymphoides* Link, la *Menyanthes trifoliata* L., la *Hottonia palustris* L., le *Utricularia* | la *Trapanatans* L., *Y Aldrovanda vesiculosa* L., le *Callitriche*, i *Ceratophyllum*, i *Myriophyllum*, diverse specie di *Rariimcoli*, di *Polygonum*, di *Nasturtium*, di *Slum*, di *Helosciadum*, di *Scrophularia*, di *Lythrum*, di *hula*, ili *Euphorbia* ^ di *Epilobium*, di *Didens*, di *Hypericum*, di *Salix*, *Y Angelica sylvestris* L., *Y Eupatorium cannabinum* L., il *Cucubalus bacciferus* L. % il *Malachium aquaticum* Fries, la *Scutellaria galericulata* L., il *Lotus decumbens* Poir., il *Galium patustre* L., VA *Uchcea offkinalis* L., la *hnnrdia palustris* L., alcune *Lysimachia*, |e *Laurentia*, fo *Tamarix afridesf.* il *Iferium Oleander* L., il *Ricinus commnis* L. omolte altre.

Ho già parlato lungamente dei prati nelle diverse parti d' Italia nelle considerazioni geografiche sulle piante graminacee le quali formano principalmente il tappeto verde dei prati italiani. Debbo qui soltanto aggiungere che molte piante dicotiledoni smaltano con i loro fiori quel tappeto nei monti, nelle parti settentrionali e nelle meridionali d'Italia nostra. Nei prati dei monti, segnatamente della regione del faggio e della querce, sono prevalenti il *Ranunculus acris* L., il *Trollius europceus* L., il *Trifolium aureum* Poll, e *montanum* L., la *Pimpinella magna* L., il *Heracleum Spondylium* L., il *Carum Carvi* L., il *Lotus corniculatus* L., il *Thymus Serpyllum* L., il *Leucanthemum vulgave* Dec, la *Bellis perennis* L., la *Plantago media* L., il *Rhinanthus major* e *minor* Ehrh., il *Euphrasia officinalis* L., la *Primula suaveolens* Bert, la *Phyteuma Michellii* All. il *Rumex Acetosa* L., il *R. Acetosella* L. e il *R. arifolius* All., il *Polygonum Bistorta* L., la *Viola tricolor* L., il *Alchemilla vulgaris* L., il *Galium verum* L., la *Scabiosa succisa* L., la *Lychnis Flos Cuculi* L., alcune *Campanula* e *Gentiana*, il *Tragopogon pratense* L., il *Leontodon hispidum* L., la *Polygala vulgaris* L., alcuni *Hieracium*, e in luoghi un po' più alti, l'*Anemone narcissiflora* L., alcune *Pedicularis*, l'*Arnica montana* L., il *Cherophyllum Villarsii* Koch, alcuno *Potentilla* ed altre. Molte di queste specie nascono pure nei prati delle parti settentrionali, segnatamente il ranuncolo, il *Lotus*, i *Rhinanthus*, i *Rumex*, la *Pimpinella*, il *Leucanthemum*, la *Bellis*, la *Viola*, la *Lychnis Flos Cuculi* L., la *Scabiosa succisa* L., il *Galium verum* L., il *Tragopogon*: vi abbondano pure il *Trifolium montanum* L., il *Lathyrus pratensis* L., la *Vicia Cracca* L., l'*Ervum hirsutum* L., il *Ranunculus bulbosus* L., il *Coronilla varia* L., il *Damnus Carota* L., l'*Oryzopsis grandiflora* Hoffm., la *Cardamine MaUhioli* Morett.

Diverse sono in generale le specie dicotiledoni che entrano nella composizione dei prati delle parti meridionali della penisola o delle isole italiane. Vi abbonda in tempo di autunno e d'inverno la *Diploxys erucoides* Dec, e di primavera vi prevalgono il *Tordylium apulum* L., le diverse specie di *Trifolium*, di *Ononis*, di *Lotus*, di *Medicago*, di *Lathyrus*, di *Vicia*, di *Malva*, di *Lavatera*, di *Geranium*, di *Erodium*, di *Convolvulus*, di *Adonis*, di *Nigella*, di *Chrysanthemum*, che talvolta in primavera rendono mirabili quei prati per i loro bei fiori di color d'oro, il *Rhagadiolus stellatus* L., alcune *Silene* ed altre piante. Il *Trifolium pratense* L., la *Silene inflata* L., ed altre poche sono comuni a tutti i prati della penisola dalle parti alte dei monti sino alle vicinanze delle spiagge dei mari.

Le *Rosa** *ifubus*, *i Cratvegus*, *i Prunus*, il *Herberts vtllgaris L.*, *WPaliurus* ed **aitfl** piante spinose formano le **nostra** siepi o nascono nei luogri **safat&ci dffi** monti; ad esse si **awiticcbiano** le *Clematis*, le *Lonkera*, *i Convolvulus*, *ilathyrus*, *k Hryonia*; clie confoiulono **sp** sso con quelle i ramiloro in raodo inestriuabile. Si **piacciooo dell'ombra** dci boschi I¹ *Anemone ?iemorosa L.*, *V Oxalis Acetosella L.*, la *Cardamina Impatiens L.*, c la *C. irifoliaL.*, *Y Arenwnia ayrimonoides Neck.*, la *Sanieula europcea L.*, il *Go/iH>t rotundifulinm L.*, la *Stdlaria nemonnn L.*, il *Gerfl?ium •dosum L.*, la *Veronica moHtattS L.*, t' *Euphorbia ditlcis L.*, **alcune** *Dentaria*, *Corydalis*, le *Pyrola*, la *Moiiotropa* e via **dicendo**. **Aitre** piante araicbe delta luce nascono Ira le piotie **ed** i sassi **aelle rupi** tiei monli riscbiate dai raggi **del sole**, **diverse** *Potent HUt*, *lleiianthemum*, *Ranunculus*, *Primula*, *Veronica*, *Puderota*, (*jlohularia*, *Saxifraga*, *Bupkuntm*, *Caserpilium*, *Pettcedanum*, le **Ves team**, la *Kemera Baxatilis L.*, *V Ameianckwr aUgaris Moench*, il *CuUmeaster vnlgnris Lindl.* c *lamentooa Lindl.*, alcuni *Lamiuin*, *Tlia-Hdntm*, la *Dryph spinosa L.*, le *Micromeria*, *diverse Eitphorbiu*, *Drassica*, *Matthiola*, il *Liihospermum rosmarimfolium Ten.*, il *Seseii Bocconi Gust.*, **le quuti ultitne** con altre piante oruano le rupi dei monti marittimi nelle parti più mtsridionali d' Italia.

l'i titnilura tlvlle nostre tlicotiledoni è più sollecita nelle parti basse e m^riJionali chc nelle altc c **settentrioiwli**. **La** ajaggior parte delle piante fiorisce nelle prime di **primavera** e nei mesi estivi **nelle secc**• ntlo. In Siilia e in altri paesi assai **meridioaali**, dove nclle parti hasse la sferza del **sole brucia ogui cosa** in tempo di estate, si ravma la natura per lc grandi pinggie autumiali **che** generalmente cadono \n Si'tiimiinr. A nn truUo **allora** si **formano** i **prati** i quali giàsi siiKiUiuo ili iuri, mussitiH- ai **queUi della Diploiaxii et^xmoides Dec., rlic prevalendo **spesso su tuite le aitre piante**, la biam **heggiare quei prati** in **mode** assai mirabile. Essa è cosi tra le più **soUegke a liorire** e ad essa **tengon** dietro i **Bori** drl *Swecio verms Biv.*, della *Fitmaria agraria La\$.*, **della Ihrhhau^a kymalis Biv.**, ilelia *Ubtdatia maritima Desv.*, del *Liihospermum rosmaritiifolium I en.*, del *Scseli Bocconi Ouss.*, **Jell¹ Anagyris fiiHidu L.**, **deila Eupkorto* Bivomr Ihiss.** e **di** poche altre. Nell' Italia **castrate**, come in **Firenze**, prima a **fiorire** è *V Uranthis hjemalh Salinb.*, che **fa ntrapi** I **"It!** **raostra** dei suo¹ li.iri gialli sin **dalla prima nieta del mese di Gennaio**; pocn dipoi si **vedono** liorire hi *Veronica cyntaluriu Bod.*, la *Fuinariaofficinut/is L.* la *Vio/a odorata A.*, la *Ihnbit veriut L.* i¹ la *muralitL*, *YHel-***

leborua viridis L. e *foet'ukis* L., il *Lamium purpureum* L., *Y Anemone Coronaria* L. e la *A. stellata* L., *V Ulex europaeum* L. ed altre piante. *L' Helleborus niger* L. e **prime** a fiorire nelle parti settentrionali; il suo fiore si mostra in prossimità del Natale per cui è chiamato in alcuni **luoghi** la *Rosa di Natale*: assai per tempo fioriscono pure diverse specie di *Salix*, il *Corylus Avellana* L., *Y Oxalis Acetosella* L., la *Veronica Buxbaumii* Ten. ed altre. Ultime a fiorire **nelle** alte regioni dei monti sono alcune specie che nelle Alpi rimangono come ho detto di sopra coperte **per** dieci o undici inchesi dalle nevi, *Y Andromeda glacialis* Scop., la *Veronica alpina* L., *Y Achemilla pentaphylla* L., il *Cerastium Iryginum* VUL, il *Itanutmus glacialis* L., la *Saxifraga hnjoides* L., la *Silene acaulis* L., e poche altre.

CLASSE NONA.

PITOIDEE

PITOIDEÆ *Pad.*

CONIFERÆ *Bartl. Ord. nat. p. 92.*

ZAMIEÆ et COUMFEEÆ *Endl. Gen. pi. p. 70 et 255.*

CONIFERÆ et CVOAUOIDEÆ *Brongn. Enum. des genr. p. Ah.*

Arborcs vel i'rutices, raro suffruticos, truncos3ej)e clato, ranioso vel ramosissimo, cortice, stratis ligneis e cellulis plerumque poroso-areolatis (in Coniferis) vel e cellulis vasisque areolatis compositis (in **Gnetaceis**), rardis medullaribus et medulla **conflato**, raro simplicissimo, **extns** fotiormn delapsionim cicatricibus brevibus, latis squamoso, medulla ampla **cyandro** lignoso, **fasciculis** vasorum scalariformium et annulorum stratum imicum **ssbissime** effortnantibus, cincta, **farcto**.

Folia solitaria, **opponata**, verticillata aut in ramis abbreviatis cœmina, terna, quina aut plura fasciculata, saepissime persistentia, linearia, vel **lathiseola** aut iata, i-arius (in Gyawiew) apicera trunci coronantia **et** pinnalisecta, **saepè** **inucronato-pungentia**, rarissime nulla (in plurimis **Ephedris**), veruatione (in **Cycadeis**) circinnatim involuta.

Florcs; dioci, monoiri, rarissime polyatni (in *Wrfwitschia*).

pieruraque amentacei. Amenta masculina c. racliide, bractea vel interdum vaginula, e bracteolis duabus margine conjunctis composita, **et** staminibus conllata. Stamina ad **antheram** saepissime redacta. Anthers) tier unique unilobatae (in Gycadaceis **et** **Coniferis**) raro 2-locularis (in Gnetaceis). Filamentum imbricatum vel subnullum, vel filamenta libera **aut** **Sfilipius** filus minusve monadelphus, apice tantum libera. Amenta leminea saepissime squamosa sive e bractea et **lepidio**, ijunctum ramulum abbreviatum **ratistr**, vel bracteolis vano modo **dispositis** et interdum involucrum sive urceolum efformantibus et pistillis composita. Pistilla (ovula nuda pi. auct.) gemina, plura vel sdilitaria, inversa vel **erecta**. Ovarium basi **squarata adnatum**, uniovulatum. Stylus (nervi tubillus pi. auct.) brevissimus vel lotiformis. Stigma (apex tubilli nervi **stigmiformis** pi. auct.) pervium, **oducere**, bibracteatum, fimbriatum vel subinfundibuliforme. **Fractus strobiliformis**, **interdum drupaceus** **vsq** **subdrupaceos**. Nuclei 1-5 pterae vel apterae. Integumentum seminis **saepissimum** (cruentum). Albumen carnosum vel camoso-oleosum, **interdum** duriusculum. Embryo saepe in axilla albuminis, ejusdem fere **longitudine**. **Cotyledones** 2, saepe profunde partitae, raro apice connatae. **Radicula** pieruraque supera, cylindrica.

Osservazioni. — In questa classe comprendo le Dicotiledoni inferiori, cioè le Gicadee, le Conifere e le Gnetacee, **piante** grandemente attinte tra loro sr^natamente per la **struttura** degli organi di riproduzione. Le **Cicadee** in vero **segnano** **il confine delle Dicotiledoni per la struttura assai semplice del** lutto tronco, otoposto di una massa di tessuto celluloso, pieno di fecola e di un cilindro legnoso, formato di **fasci** vascolari, di **vasi** scalariformi, di vasi linplati, i quali (Ki **quali ho veduto** talvolta con **ponimenti di filo** spirale nella *Cycas revoluta* Thunb. mine già li ha descritti e figurati Karsten nella *Xamia muricata* Whld., i quali **basi sono** spesso di **colore** gialliccio e vanno poi alle foglie: per tale struttura come per il modo di vol^ersi delle foglie e per altre particolarità esse sono grandemente affini alle **Fittoi e oiucot** così talmente le **critogame** vascolari alle Dicotiledoni da far **credere** che le **Uocotiledoni** debbano **essere** (Allocate in cima al regno vegetale. Le Gnetacee, e **spagnate** le specie del genere *Guttum*, *Gnetum eduk* Blumit., lo *Gnetum fitmiculare* Blum, **hanno certamente** **alcuni** artiolati, **talvolta** **più** grossi, più grossi di quelli (che si trovano) **nelle** **part** delle piante **dicotiledoni**, con **giungendo** così **le** **pretese** piante gimnosperme alle angiosperme delle stesse piante Di-

cotiledoni. Molti botanici moderni distinguono, come è noto» quelle da queste per considerare nelle prime come ovoli nudi cid che io con altri considero come pistillo, ma io non credo di dovere abbandonare la mia opinione tanto perchè trovo molte affinità tra la struttura degli organi di riproduzione di tali piante e quella degli stessi organi nelle Gasuarinee, nelle Betulinee, e c., quanto perchè le Gnetacee mi paiono formare il vero passaggio dalle Conifere alle così dette ajgiosperme. I fiori ermafroditi della *Welwitschia*, nei quali lo stilo si svolge e si slarga all'apice in uno stimma a guisa d'infundibolo ed è papilloso, sono per me una chiara prova che i pretesi ovoli nudi sono pistilli. Vedi i miei *Studi organografici sui fiori e sui frutti delle Conifere* negli *Annali del Museo di Storia Naturale di Firenze, Nuova Serie, vol. 1. p. 155.*

Considerazioni geografiche. — Delle tre famiglie, che comprendo in questa classe, una manca interamente in Italia come in Europa, la famiglia delle Cicadee, la quale si compone di piante per la maggior parte della zona torrida e delle parti vicine ad essa, massime dell'altro emisfero. Delle Gnetacee mancano pure interamente la *Welwitschia* e il genere *Gnetum*, le di cui specie sono racchiuse dentro i confini dei tropici. Le *Ephedra* sparse per quasi tutto il mondo hanno alcuni rappresentanti nella nostra Italia; vi sono pure quasi tutte le Conifere europee; per queste sono poche di fronte alle molte specie che di quella famiglia nascono nelle parti boreali di Asia e di America, nei monti della zona torrida e che formano in parte le foreste dell'altro emisfero.



FAMIGLIA VIGESIMASECONDA.

CONIFEBtE.

CONIFERM Linn. *Phil. bot. pag. 28.* excl. *Ephedra*. Juss. *Gen. pag. -ill.* excl. aliq. gener. *Mir]*, et Schoub. in *Mém. du Muséum & Hist. Nat. de Paris. 13. pag. 68.* excl. *Eplwdr.*

CONIFERS Sect. I. TAXINEE excl. *Ephedr.* II. CUPRESSIML^ et III. *Abietinecs* Rich. *Comin. bot. de Conif. et Cycad. pag. 124. 137 et 145.*

CUPRESSHTC.E, ABIETINECE et TAXINEE *Endl. Gen. pi. pag. 258. 259. 261.*

TAXINEA: excl. *Ephedr. et Gnet.*, CUPRESSINEA; et AMETINEJE *Spaeh Hist, des vég. phanèr. 11. pag. 270. 303 et 355.*

CONACEJE *Lindl. Key n. 232.*

PINAGEE *Lindl. Veg. Kingd. pag. 226.*

CUPRESSINE.E, ABIETINEE, PODO CARPED et TAXINEE *End I. Conif. pag. 3. 78. 205. 29. Can. Conif. pag. S. 179. 433 et 493.*

ARAUCARIE/E, ABIETINE^, CUNNINGHAMIEE, CUPRESSINEE et TAXINEE *Henk. et Hochst. Nadelhöh. pag. 1. 19, 209, 230 et 350.*

Arbores, rarius frutices, saepe excelsaa vel çriganteae, saepissime sempervirentes et resinosac.

Truncus saepius rectus, raraosus, ligno albido vel discolore, ut plurimum compacto, e cellulis porosis sive poris arcola sen excavation e subrotunda circumscriptis notatis, (quae vasa areolata dictyledonarnm aliarum referunt) et aliquando (in Taxo) spira interna simplici vel duplici instructis radiisque medullaribus com posit o. Rami saepius verticillati; ramuli teretes, complanati vel ob folia squamaeformia decussatim opposita et quadrifariam imbricata tetragoni vel subtetragoni, rarius phyllodinci.

Folia ut plurimum perennia, rarissime annua, spiraliter disposita vel decussatim opposita ant tefnatim verticillata, basi vel maxima ex parte ramulo adnata et decurrentia vel in ramulis abbreviatis gemina, terna, quina aut plura fasciculata, basi vagina scariosa cincta, saepissime Kncaria, rarius lanccolata vel late-ovata, plana, semite-

retia, triquetra aut tetragona, facie int'eriore vel rarius supcriore aut faciebus omnibus stomatifera, stomatibus pauci-vel pluri-seriatis crebrisve, saepe squamaeformia, interdum difformia, dorso glandula resinifera saepius notata.

Flores monoici aut dioci. Amenta masculina terminalia, solitaria vel 2-plura fasciculata, aut axillaria, solitaria, rarius subracemosa vel racemoso-paniculata, simplicia, rarissime composita. Bracteae (connectivum pi. auct.) plurimae, axi insertae, spiraliter dispositae vel decussatim oppositae aut ternatim verticillatae, plus minusve confertae aut imbricatae, basi fere in stipitem angustatae, apice dilatatae, peltatae aut semipellatae, integral vel rarissime lobatae, glandula resinifera dorso interdum praesoditae, subtus vel lateraliter antheriferae. Calyx et corolla nulli. Stamina saepissime ad antheras redacta, filamentum brevissimum vel nullo. Antherae sub quavis bractea 2-plures, (anthera 2-plurilocularis plur. auct.) subglobosae, oblongae vel lineares, simplices vel raro duplici ordine dispositae, pendulae, uniloculares, loculo rima longitudinali antice vel postice aut rarius rima transversa antice dehiscente. Pollen saepius e cellulis duabus sphaericis cellula arcuata, pontis ad instar, conjunctis compositum.

Amenta foemina terminalia, solitaria, vel 2-plura, fasciculatim congesta aut varie disposita, e rachide sive axi, squamis aut bracteis involucrisve et pistillis composita. Squamae 4-plures, liberae vel basi aut totidem connatae, axi spiraliter dispositae, vel decussatim oppositae aut ternatim vel quaternatim verticillatae, inferiores et superiores interdum steriles, e bractea foliacea aut coriacea et lepidio (sive organo proprie squamoso quod ramos abbreviatos ex axilla bractearum ortos illorumque folia sive bracteas abortivas inter se connatas aut coalitas et saepissime induratas refert,) nunc basi, nunc maxima ex parte adnatis, in Abietineis nostris compositae; in Taxineis vero amenta foemina e rachide et bracteis interdum carnosae et basi vel totidem adnatis et tunc receptaculum carnosum efformantibus, et involucro simplici vel duplici (quod bracteas superiores margine connatas refert,) nunc abbreviato, nunc pistillum, urceoli modo, apice tantum saepe pervio, obtusum, contracta. Pistilla (ovula nuda plur. auct., gemmulae *Endl.*) 2-plura, rarissime solitaria, saepissime collateralia aut superposita, erecta, patentes vel inversa. Ovarium plerumque compressum aut subcompressum, uniovulatum, ovulo orthotropo vel rarissimo anatropo. Stylus

(ovarii tu bill us pi. a net.) brevis vel brevissimiis. Stigma suborbi-
eoUtra vel bidet) ta turn ant bifidum.

Fnictus sa[^]pissime strobilaceus, primo, secundo vel tertio anno
matarescens, ant drupaccus vel sponae drupaceus; stroLilaceous e
rachide, squamis et nuciriis, drupamis vel subdrupaceus, e bracteis
sopremis saepissime inter se connatis et involucrum simplex vel du-
plex eiVormantibus, el nuculis eotiflatus. SquailMB plurimiss, rare 4-
pauefe, lignosae ant coriaceae, persistentes vel rarius a rachide so-
lutaee, libene ant basi vel totiilem connate, rarissime g&boluuii
camosuffl RtVormaulJs, spiraliter dispesitæ v[decussatim oppesitæ
wt ternatim vel fjuateniatim vertitiillatLC, hnbrioatae aul valvatiin
vcriicillatae, e bracteis basi vel maa&m ex paste*aut totidein adnatis,
spioe sepias sub ravcronis vel appendicifl forma miaifesto, etlepidio
indurato Jn-acteis bteviore, sub?eqiiaii ant leiigiore, integro vel den-
tato, apioi' sequali vel in disown aut in apopbysim dimidiatam aut
pyttmidataoB incrassato, apophysi apice umlmnata, unibnne centrali
v'l tenninali, mutico vda[^]pias foewmata, eompositae, saepius pro
receptione micularum basi excavate, intus caaalibm minifloris
inierdum prseditsj apice demurri saepe hiantes. bnvctoeran MIM-
plex vel duplex, saepissime carnosum, libemm vel basi aut totidem
nuculis rulnatiun, raio mombranainnim, intcrius a duplex, oxtcrius
aa:pe nuculam obtegau vel illam tantura basi aniplexans. Nucult:
gemiKB aut 3-plurcs. FBIO solitariaj, collateral «Ol laperpoaite,
erect*, patulse aut iavajsa, squaunis taBfiissioie li'eviores, con-
vexie, angulaUit nut eoropressm, Darius canalibus resinil'eris notatae.
iN-ricarpitim Aaptds osscitnt aut li[^]nosum vel memhranaceum, sae-
pissii no io alam vel in alas 2-5 tenses product urn, rarius apterum.
Kpispfnmim tevme. Embryo (interdum in eockam sentine embryones
pjrnes) saepissiiir^l in axi ailniminis oan>asi, carnosio-oleos; vel farinii-
cei Btejusdem fert tengitofeie, rarraa m apice albuminih. Coty-
ledonei: 2, saepins profundo partita nude vulentur 0-15, germi-
nation e epigese vel rnrissirne hypogaeæ. Kadieula teretmscula, stcpius
brevis vel brevissima, int'era vel supera. Folia seminalia 2, saepius
pnitunili* partita untie vidrutur ri-plura, s[^]pissime, lineai-ia.

Ofsenrazjoni. — La t'amiglia naturaU- della Qonifare, (pale
presso a poco la ricoobbtflflfll JInneo e Jussieu, esclusa VKpkedra
e altri pochi generi 'In' appartegono ad alire famiglie, e quale io
! anunitUi ipii, i stata divisa e suddivisa in allrr fauiiLclie come
meglio si vede dai siioniini di sopra nleriti. Però try queste sono

alcuni generi che manifestano: **accennano** al passare dell'ana-
ne all'età che dimostrano, a inizio avviso, che in Abietinacee, le **Cipressi-
sinee** e le **Tassinacee** **comportano** una famiglia **naturalissima** di al-
beri ed arboscelli per lo più sempervirenti e **tesinosi**, con il legno
fornito di cellule poroso-areolare, con i fiori **monoici** o **dioici**, di-
stribuiti in amenti, con i fiori maschili ridotti **spesso** alla sola an-
tera uniloculare e accompagnati da brattee. Con i fiori femminei
composti, secondo me, di un **ovario** ronnante in solo ovulo, di
uno stilo corto o coriissimo o **di una stigma** **pervio**, con i frutti
siliquosi ossia accompagnati **da squame** **poste della brattea** **fitti**
rami racchiusi con le foglie o **brattee** loro inserite insieme e spesso
in due, ai quali rami in **forma** di squame io ho dato il nome di **brat-
teole** ovvero con i frutti **racchiusi dentro** **involucro** **fitti** a **guisa** di
orecchie e composti delle brattee superiori **saldate tra loro nei mar-
gini** e spesso **carnoso nel** **tratto** **medesimo** per **essi** questo pare un
drupa. **La distinzione delle Abietinacee dalle Cupressinacee per avere**
queste i frutti **eretti** e **quelle** per **avere** i **frutti pendenti non regge**,
quando si osservano i generi *Sequoia*, *Sciadopitys* ed altri nei quali
i **frutti** sono **eretti**.
La **lentezza** in **diverse** parti delle Conifere a **saldarsi** **una**
loro mentre ci spiega la difficoltà di conoscere i diversi organi
delle piante di questa famiglia e in parte la ragione delle tante
divisioni fatte di essa in famiglie diverse,

Sulla morfologia dei coni delle piante di questa famiglia ho scritto diverse memorie (*Note sur la composition du cône des Conifères*
nei *Comptes-rendus de l'Académie des sciences de Paris*, 9 Juillet 1860;
Deuxième note sur la composition du cône des Conifères del 1861;
Note sur les cônes de l'Abies di S. Ramond e Wallich in
Ann. ties scienc. nat., chim. 1861, t. 16, e *Studiorum (suo) (suo) (suo)*
flori e frutti delle Conifere, negli *Annali del Museo di Storia naturale di Firenze. Nuova serie*, vol. I. p. 155), non credo di dovere
qui tornare a ripetere le cose dette: solo rammenterò che **nella**
squama dei coni **nella** **quale** gli autori avevano veduto **un** organo
solo si trovano spesso due cose, la **brattea** e l'**organo** **squamoso**
che io chiamo **lepidio**, i quali quasi **distinti** negli **Abieti** e **nei** **Pinetti**,
sono ora più o meno **saldati insieme** in diversi generi di Cupressi-
sinee, da cui si può notare la **forma** **diversa** delle **squame**; loro, **in**
quasi si vedono **netti** **l'aspetto** **del** **brattea** **e** **l'organo**
cola **puntiforme** **sporgente** e **spesso** **anche** **il** **contorno** **di** **quella**, e che

Il Icpidio <• an ranm **raccorjato** con le loglie o brattee saldate in-
sifit i/- e spesso **tore-**. Kammenterd pure che io ho considerato coine
b•raltea do clic ncgli amenti **raaschi** la maggior **parte** dei hota-
nici lian cmltito il rormottivn **delle** anterc, nella qualfi opinione son
veniito per la distribuzione di tali brattee secondn la **distiifnzioue**
delle foglie della **specie** alia **quafe** esse **apparteBgono** e per la **pre-**
son talvolta ili **ana gtanfolareeinifera**, **come** si **vede nelle Foglie**.
Le antere tiimlinente credute con due o **molte togge** sono **state** da
me considerate **come sventi** una sola loggia. Sulla **natttra del pi-**
stillo si pñMJ **vedere anehe qnanto** qui **sopra r** « ho scritto nellf os-
servazioni alia classe tlelle **Pitoid**<3e.

Abito. — L[^]Canitèreataliuue **rono** piante porenni, l'rutiri r: più
spesso albrerie alberi **di alto** iusto, quasi **tntte senipmerdi**, **essendovi**
solo il Larice che perdc le ibglit¹ in **tempo dHverno**, i'omit*; **Delia scor-**
za, iicl legno, nolle foglie e nei frutti di resine ora piiii, ora me no ab-
bondanti e prcxiose, **che** servono ad usi diversi nelle arti e cite **rendeno**
i leg tti di a lame specie ut.il issi mi alia costruzioiiL! **deUe** navi e ad al-
tri usi.

La radicc delle nostre Conii'ere 0 gericralmente legnosa, ra-
mósi o **ramosisaimt**, con i rami spesso salrlati tra loro, la qñal <osa
si vede mariitestamente nell¹ A bete di Moscovia e nel Giproso,
quando il ierreno è arenoso o in pendio.

Il fusto o tronco è per lo più diritto c **ftOtabiic** per **il grande**
accrescimen lodeUa penma terminale in mndorim alctmi **diquesti al-**
beri iliventano **aittssinri feraHmdo**, come **Io già det** to nelle considera-
tion t generali sulle piante **dicotiledoni itakl** ne, gli alberi pin alti tra
tutti qurlli di **Enropa**. **Da ciascun** nodo vitale **oaseeno** gnerahnente
più rami **in giro**, **per** rut **segnatamente** nci Pini e ncgli **Abeti**, **si**
vedono conie tanti palcfai tauto più lontani tra loro **per qsaslo** sono
più **in alto** deU'albero: tali mini **ebe** **per** lo più **ptrtdno** dat tronco
adangnloinoltoapertohaiiin **spesso** Tapice rurvato in su, e si dira-
mann anch' essi in rami secondarii o rametti, in giro, opposti, allerni,
eretti, **patenti**, **peqđenti**, **per fonaare** cosi la ehioma u iVinuladei-
l'albero che oia è a guisi di **piramide**, ora è **large**, ora tondeg-
giante in alto, e **a dirindo**. Ni **Inoghi ahi e freddi**, **owero** **prossio**
le spiagge dei mari gli **alberi** diventano più **ptccoli** • **si gettar** io quasi
per terra **ovvero jomigJiauo** ad alb e specie di Conifere, **seg nata-**
mente ai (stnepri the seno ran **nosissimi** e fanno spesso delle mac-
clu> n drill boscaglie. La scorzi **idellr** nostre Conifere il **mi** delle

volte è ciera scura e di sotto rossa o rossiccia, e spesso si fende irregolarmente o si sfoglia per cascare da se; su di essa nei vecchi tronchi dei Pini e degli Abeti hanno stanza molti licheni che spesso pendono dai rami loro come lunghe barbe. Il legno è spesso compatto, resinoso, bianchiccioj, ovvero rossiccio con l' alburno bianco, come nel Tasso e in alcune specie di Ginepri, formato, come ho detto, di cellule porose, ossia aventi un poro circondato da una areola o cavità quasi tonda. Nel Tasso le cellule sono spesso molte lunghe da jparere dei vasi, e hanno inoltre di dentro uno o due fill spirali.

Le foglie del fusto e dei rami sono spesso ridotte a scaglie in forma di perule, dalle cui ascelle partono rami che hanno altre foglie svolte bene. Tali foglie sono spessissimo lineari, a guisa di agghi, ora più corte, ora più lunghe, dure o durette, spesso pungenti alla punta, piane, semicilindriche o quasi quadrangolari, con la faccia superiore avente talvolta uno o due canali superficiali, con la inferiore spesso avente una carena e due righe bianche formate dagli stomi bianchicci, distribuiti in linee e avvicinati tra loro; in altre Gonifere, come nei Pini cc, queste righe sono in tutte le facce. Le foglie inoltre sono o solitarie, avvicinate, distribuite in spirale o quasi distiche o disliche, con la base inserita alquanto obliquamente sopra un cuscinetto dei rami che è sporgente e che rende quasi verrucosi o irti i rametti degli Abeti, ec., o nascono a due a due o a tre a tre in giro a ciascun nodo vitale, come nei Ginepri e allora sono spesso alla base o per gran tratto saldate con i rami e spesso anche embriciate e quasi in forma di squama, o finalmente per il raccorciamento dei rami sono a due a due e di raro nei rametti superiori anche a tre a tre ovvero a cinque a cinque come nei Pini, o in fascetti come nel Larice, e racchiuse alla base da una guaina.

I fiori sono per lo più monoici, nei Pini, negli Abeti, nel Larice, nel Gipresso, e in alcune specie di Ginepri, sono dioici in altri Ginepri e nel Tasso. I fiori maschi sono distribuiti in amenti ora solitarii, piccoli, quasi tondi o ovali, all'apice dei rametti dei Ginepri, del Gipresso o all'ascella delle foglie del Tasso, ora molti e per lo più lunghi, avvicinati in fascetti all'ascella delle foglie scagliose in alto dei rametti. Gli amenti si compougono di una rachide o asse* di brattee distribuite in spirale, opposte o a tre a tre in giro, avvicinate tra loro, ristrette in basso quasi in uno stipite, slargate in alto e ivi quasi tonde, o quasi peltate, intere o dentellati» .li colon*

verde o verdognolo. Da esse pendono da 2 a 5 antere quasi tonde o bislunghe, gialle, che si aprono longitudinalmente o per una fessura quasi trasversale. Nel Tasso la brattea è peltata, con circa sette lobi, dai quali pendono circa sette antere che si aprono longitudinalmente dalla parte interna.

Gli amenti femminei sono per lo più assai piccoli, solitarii, all'apice de'ramettichepajono peduncoli squamosi, e si compongono di brattee, dell'organo squamoso o lepidio e dei pistilli. Le brattee ed i lepidii che sono alia loro ascella sono distribuiti in ispira come nel *Pinus*, ovvero sono opposte come nel Gipresso e in alcuni Ginepri, ora più piccole ora maggiori del lepidio, per lo più saldate alia base o in gran parte con questo. Il lepidio è carnosio da principio, poi a poco a poco diviene più duro e si allunga in modo che supera quasi sempre nel frutto la brattea corrispondente: spesso le brattee inferiori e talvolta le superiori sono sterili.

I pistilli sono eretti nel Ginepro, nel Gipresso e nel Tasso, sono pendenti nelle specie del genere *Pinus*: in questo sono due, uno nel Tasso, molti nel Ginepro e nel Cipresso all'ascella della squama.

I frutti sono degli strobili che noi chiamiamo pine nel *Pinus*, e coccole nel Cipresso, delle drupe nel Tasso e nel Ginepro die il volgo chiama anche coccole. I primi maturano per lo più in due anni ovvero nell'anno stesso come negli Abeti e nel Larice, le ultimo per lo più in un'anno. Sono gli strobili di di versa grandezza, piccoli nel *Pinus montana Duroi* e nel *Pinus sylvestris* L. e c., assai grossi nel *Pinus Pinaster Soland.* e nel *Pinus Pinea* L., spesso solitarii o in gruppi, pendenti o eretti, con le squame ingrossate aU'apice in una parte quasi romboidale, fornita di una carena trasversa ora più ora meno sporgente e di una punta spesso pungente nel centro: tali squame sono spesso persistenti, si aprono verso T apice alia perfetta maturità del frutto per lasciar cadcre i pinocchi che stanno per lo piti in fosserelle della faccia superiore della squama: rare volte come nel *Pinus Abies Duroi* le squame si staccano dalla rachide del frutto, la quale rimane sui rami dell'albero mentre le squame cadono con i pinocchi a terra dove spesso germogliano in mezzo ad esse. Le drupe sono per lo più piccole, di colore turchiniccio nel Ginepro comune, nella Sabina, cc., rossiccio nell' *Juniperus Phoenicia* L., rosso nell' *Juniper us Oxycedrus* L. nel *Taxus baccata* oc. Le piccole noci sono spesso alate, con l'ala piccola

come nel Cipresso, ovvero grande come in molti Pini, negli Abeti e ne' Larici, ovvero senza ala come nel Ginepro e nel Tasso.

Considerazioni geografiche- — La famiglia delle Conifere, per quanto sia poco rappresentata in Italia di fronte alle molte specie e ai molti generi che nascono segnatamente nelle parti boreali dell'Asia e dell'America, ha pure in Italia quasi tutti i generi e quasi tutte le specie che vivono nella nostra Europa. Fra i generi europei manca soltanto il *Cupressus*, dappoichè il Cipresso, oramai comune nella nostra penisola, non è, a mio avviso, salvatico, ma fu introdotto sin dalla più remota antichità nella nostra Italia, ed ora vi è abbondantemente coltivato per vari usi come dirò nel suo luogo. Il genere *Pinus* prevale tra noi per il numero della specie: esso comprende quasi tutte le specie europee dal *Pinus Picea Duroi* e dal *Pinus sylvestris Linn*, che possono essere considerate come le specie più settentrionali delle nostre Conifere e che si spingono in Lapponia a 68° 20 e a 68° 40 gr. di latitudine settentrionale come pure dal *Pinus Cemhra Linn*, che manca alle parti boreali di Europa ma che si estende molto in Siberia, al *Pinus Pinea Linn*, e al *Pinus halepensis Linn*, che nascono nei colli e nei luoghi marittimi delle parti meridionali d'Italia e delle nostre isole lungo le spiagge bagnate dal Mare Mediterraneo. 1° Abeto, *Pinus Abies Duroi*, il Mugo, *Pinus montana Duroi*, e il Larice, *Pinus Larix Linn*, distinguono principalmente la catena delle nostre Alpi come delle Alpi dell'Europa centrale: i due primi si vedono pur qua e là sugli Appennini e l' Abeto si estende anche nei monti della Grecia sino al Caucaso. L* Abeto stesso ed il Larice insieme all' Abeto di Moscovia, *Pinus Picea Duroi*, sono, come ho detto, nelle considerazioni geografiche sulle piante dicotiledoni, i giganti degli alberi d'Italia e di Europa tutta, e formano i boschi in gran parte sempreverdi, monotoni e cupi che si trovano nelle Alpi tra i 1000 e 1800 metri sul livello del mare. È stato notato che mentre nella zona ghiacciata, come io medesimo ebbi campo di osservare nel mio viaggio dell'anno 1851, il *Pinus sylvestris Linn*, si spinge poco più a settentrione del *Pinus Picea Duroi*, nelle Alpi al contrario il confine superiore di questo è più in alto di quello del primo.

Il genere *Juniperus* che con il *Pinus* rappresenta quasi tutte le nostre Conifere non ha come questo alcuna specie esclusivamente propria della penisola o delle isole italiane. L'*Juniperus Sabina Linn*. « la varietà *nhriinn MY Junipcrus communis* sono le specie più set-

teritoriali <ii questo geue* e, come V *Juniperus pfoenicia* Linn. e la *Junipenti maeroearpa* Sibth. ne sono le pm inerilionali.

II *Taxus baccata* Linn, 6 pianta erralica, sparsa per quasi tutta l' Eurofa.

Tit I 111 1*1(1 M t.

ABIETINEÆ.

CONIFER.*; Sect. //I. CUIW-SSIM-K et III Anu:im-K Rich. Conif. v. 133 et 115.

CUPRESSINEÆ et ABIETINEÆ Spuch. Hut. des irg. pkatter. Up. 303 et 315. Endl. dm, pi. p, 855 et 259 et Cowf, p. :i el 79. Pinfuld. VdQ. hi it gd. p. 2 %6. ABABCABIRS, ABIETINEÆ, QIMKINGHAJU&B et CoPBfissofE^ Hen k. d Bockfi Nadelhiltz. p. 1, 19, 200 et 228.

Flores monoioi vel raro dioici. Amenta mascula terrainaHa vel axillaria, solitariu aut ca'pitato-epogesta, onus ^ul>raccmosa vol racenKi.sn-paiiculata. Bncteffii^urtmffi, axi inserlai, spiraliter dispe-sitaæ v. I decussatim opposite ant ternatim verlu-illataj, sapis^iiBe imbicataæ, stipitatie, apice dilatataj et s&jæ subpeltataæ. Autharas 2-plurea, simpUci vel duplid ordkw dispositæ, snl^lolx^^ vel lineares. Amenta firmint-a torminiilia, snliuin'u vel 2-plura aggregata nit faseicDlatim congeata. Sqaaraa 1-pluros, libers vel rarias basi ;iil. totidem connala¹, c bractea el tepidic sæpe carnosu baai vel maxima BI parte adnatis compositæ. Strobilus ispcundn, tortio vel (irimo anno maturescuns. Squamio -v- pin rim a¹, libera VRI basi snt raris iime tottdecn ionnataæ el tune gaibuluBi eaxaosaa dormantes, spiraliter disposite vel deussatim opposits aut ternalim vel qiatar-natim verticillataæ, lignescentes a'it coriacese, itrim-ataæ, apice æqoa-Us vei apophy« inenssaljæ, sæpe mucronataæ vel appendicii«t«&, per-sistentes vtil rarios a rachkte soluta?. bracteis lepidio ban «el maxima ex parte aInatis. Nuwlæ gemiia>|iliiro, collaterals vel saespo-sitaæ, rarius solitariaæ, erectæ, patentes vel porulnla\ saBpissinieii-5-ptera^ raro &]eræ. Embryo in axi albumiis carnosu vel carnosu-oleosi, eju Bdem :ore longitudine, cotyled lonibus i, satj.e profunde partitis unde videntur 5-15.

SO NO-MM PRHIA.

PIWFE.

Floras Hiouuici. Aimmta mascula. Bractea jaxis pLraliter insertæ. Antheræ 2, subglobosa? vd oblong®, kmgitadinaliter aut transverse antice dehiscentes. Strobili squams axi spiratiter inserts, imbricatae, sæptius JK. rsistt Mill's, vai'o a rachide solulae. Nuculae gemmae, collate rales vei rarius abottn sdililaria-, penduia^ PCTi<afpium alatum, ala snlitaria, rari.ssirne aptejnm. Cotyledones 2, pr^umte partitæ unde viilcntur 3-15, germatio Be cpi geæ. Folia Unearia, plapa, compresso-triquetra, Bedditeretia aut snbtetragona, so^taria, conferta aut disiiche patcnlia, in ramifi abbreviate 2-5, ratios plan fasciculata.

Linn. Gen. edit. 2. n. 879. Ende. Gen. pi, p. 260 et Gonif. p. 84.

Pious, Abies, Larix Tourn. Inti. p. 585. 58 §.

[inns el Abies Linn. (Jen. pi. edit. f. n. 781. 732* Jitss. Gen. p. 414.

liirh. Gonif. }> <>. 147 ft*. JI. 1? fß. 14. iS. 16. 17.

Pinus, Picea, A hit's, Larrs et Cedras Link in Linnaea iH. p. 482. 516. 525. 533. 537.

Pinus, Abies, Cedrus et Larix Spach Hist. des vég i>h(ini',r. 11 p. 369. 403. 427. 451.

Tsuga, Abies, Picea, Larix, Cedras, Pinus Carr. Conif. p. 185. 195. 236. 269. 281. 291.

Abies, Cedrus, Larix, Picea, Pimis, Pseudolarix Gcri. Pin. p. 1. 39. 123. 143. 162. 292.

Pimis, Larix, Pseudolarix, Cedrus, Abies Ilenk. et Ilochi. Nudelhöls. p. ii). m. 189. (40. J 47.

Keteleeria Can. in Rev. Ilort. anno 1866, p. H9.

Floras monoki. Masculi. Amenta solitaria, axillaria vel in ranna-
liff abbreviatts lentiinalia aut Laterals spicati. ssspe capitata-cnngesta.
firacteffi,]tiunin;v, axi insertæ, inferne an jostatae rt fen stipitatae,
apice sæpe su borbkntaresei snrsom versæ, subtus antheriferae. Anthe-

rae 2, subglobosie vel oblongas, uniloculares, loculo rima longitudinali aut subtransversa antice dehiscente. Feminei. Amenta terminalia, solitaria vel fasciculatim congesta. Squamae plurimae e lepidio carno so vel coriaceo et bractea tenui brevior aut longior distincta vel basi adnata compositae. Pistilla ad basim squamarum gemina, collateralia, inversa, squamae adnatae. Ovarium oblongum vel subglobosum. Stylus brevissimus. Stigma orbiculare vel bifidum. Strobilus globosus, ovatus, conicus vel cylindraceus, secundo vel raro primo anno maturascens. Squamae plurimae, coriaceae vel saepius lignescentes, apice aequales vel in apophysim incrassatae, apophysi saepe mucronata, basi pro receptione nucularum excavatae, persistentes et demum hiantes vel rarius a rachide solutae; bractes distinctae vel plus minusve lepidio adnatae. Nuculae geminae, collaterales, vel abortu solitariae, inversae. Pericarpium osseum vel coriaceum, basi in alam membranaceam productum vel apterum. Epispermum tunicum, facile separabile. Embryo in axi albuminis carnosio-oleosi, ejusdem fere longitudine, cotyledonibus 3-15, linearibus, germinatione epigica, radice cylindraceo-conica, infera. Folia seminalia 5-15, anguste linearia, patentia.

Osservezioni. — [] genere *Pinus* di Linneo è stato in questi ultimi tempi a mio parere, ingiustamente diviso in molti generi, in parte fondati da Tournefort, più sopra il portamento che nasce dalle foglie solitarie o unite da due a cinque insieme in una guaina comune o molte in fascetti e sopra la forma delle squame delle pine ora ingrossate ora piane all'apice che sulla struttura delle piante che compongono questo genere grandemente naturale. Ed invero i limiti tra un supposto genere e l'altro vengono meno quando si considera che le foglie sembrano in fascetti nei Larici e nei Cedri e da due a cinque nei Pini per il raccorciamento dei rami terminali, che sullo stesso individuo come è nel *Pseudolarix* o *Pinus Kaempferi* le foglie sono in fascetti nei rami inferiori e solitarie nei rami superiori, che nel Larice stesso di Europa, *Pinus Larix* L. le foglie spesso sono solitarie nei rami superiori e che i Pini hanno pure, sovente solitarie le foglie nelle parti inferiori massime nelle giovani piante. Da un'altra parte le squame nei veri Pini presentano tutte le gradazioni di forme per passare a quelle degli Abeti e dei Larici, massime in quelli della mia sezione *Cembra*. Seguendo perciò la opinione di Kndlicher io comprendo tutti questi presunti generi nel genere *Pinus* e ne distinguo due sottogeneri come si vedrà qui appresso

Portamento. — Le piante italiane di questo genere sono tutte alberi, per lo più alti o altissimi, essendo tra essi, come ho già detto, i giganti tra gli alberi italiani ed europei, tutti, eccetto il Larice, sempreverdi, abbottonati di resina, con il tronco per lo più diritto avendo la scorza scura e di sotto rossa o rossiccia che si fessure irregolarmente e, talvolta si sfoglia per caso a se, e il legno ora più ora meno compatto; con i rami nascenti dal tronco in guisa a certa distanza per la lunghezza degli internodii gradatamente maggiori dalle parti basse alle parti alte., per cui non risultano quei palchi per lo più quasi orizzontali che nei conifere a dare a talli alberi mi portati in tutto veramente pittoresco essendo la loro forma o clipeata del pino spesso in forma di una piramide o di un ombrello e via dicendo. Le foglie sono quasi sempre piccole, dure, con una punta spesso pungente, lineari, semicilindriche, piano o quasi quadrangolari, solitarie, avvicinate tra loro, dirette per ogni parte ovvero rivolte quasi da tutte parti dei rami come negli Abeti, o a due a due o a cinque a cinque come nei Pini, o molte in fascetti come nel Larice.

Sotto genere primo.

PINUS Emit. Ganif. tp. 1 & 7. Amenta mascula lateralia, in infera ramulorum novellorum parte congesta, indeque inspicam compositam disposita, in vertice terminalia, solitaria vel fasciculatim congesta. Strobili secundo vel tertio anno maturi. Squamae coriaceae vel lignosae, apice in apophysis dimidatam vel pyramidatam in crassata, apophysis in vertice ambonata, persistentes. Bractea lepidio basi vel fere totidem unius, illoque semper brevior. Nuculae alatae vel rarius in teretibus. Arborea vel rarissime arborescentes semperviventes. Gemmae perulatae, perulae numerosissimae pro frondescentiam a se invicem remolae et per totum ramum in junctis loco dispositae, membranaceae, aridae. Ramuli abbreviati. Folia geminata, ternata, quaternata vel quinata, in serie simplices, numeroeas dispositis. *Pinus Linn. 1^a ed. it. in l. 31. Jtis. I. e. el. iii. and- Pinus, gect. t. Eupytis Spach l. c. p. 874.*

§ 1^a PINEA.

Squamam apophysis pyramidata, amboe centrali. Nuculae alatae vel raxu a pterae.

•' PJJNASTEJ. — Kolia gemina, scimterctia aut rarissime propi; apicem ramulorum terna et compresso-triqnetra. Pinaster ct Pinea *Endl. Cowf. p. 166 et 182 et pi. victor.*

9BO. *Pinus Pinea Linn.*

P. arbor excelsa, coma umbelliformi, ramis verticillatis, corymboso-fastigiatis, squamis iulchranribus ovato-lanceolatis, attenuato-acuminatis, superne recurvis, fimbriato-ciliatis, vâginis brevibus, strictis, demum fusciscentibus, foliis geminis, longis, rigidiusculis, patentibus subdeflexisve, semiteretibus, margine scabriusculis, breviter mucronatis, subpungentibus, viridibus, amentis masculis numerosissimis, parvis, in spicam crassam oblongam dense congestis, cylindraceo-oblongis, obtusis, rectis vel curvulis, bracteis antherifcris suborbicularibus, subcrenulato-ciliolatis, strobilis solitariis vel 2 oppositis, junioribus in ramulo crasso, strobilo ipso subsequali oroctis vel erecto-patentibus, globosis, adultis in ramulo brevi vel brevissimo subhorizontalibus vel subpendulis, magnis f ovato-globosis, squamarum apophysi crassa, elevato-pyramidata, nitida, angulata, angulis carinaque transversa vix prominentibus, acutis, umbone subtetraquetto, lato, planiusculo vel parum prominente, mutico vel in squamis superioribus submucronato, mucrone brevissimo, subreflexo, nuculis geminis solitariisve, magnis, obovato-oblongis, subangulatis, osseis, ala brevi, lata, obtusissima, facile decidua longioribus.

Pinus Pinea Linn.! Sp. pi. p. 1419; Seop. fl. cam. edit. 2. p. 248. All FL ped. 2. p. 177. Ucria. H. R. Panorm. p. 404. Savi, FL pis. 2. p. 352. et Trait, degli alberi della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 150. Siblh. et. Smith FL grcec. prodr. 2. p. 247. Dec. Fl. franc. 3. p. 273. Bert. Amcen. ital. p. 253. Pollin. FL veron. 3. p. 137. Boiss. Voy. en Espagn. 2. p. 584. Vis. FL dalm. 1. p. 199. Koch Syn. // germ, et helv. edit. S. p. 768. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 614. et Enum. pi. Inarim. p. 312. De Not. Rep. fl. lig. p. 375. Griseb. Spic. fl. mm. et bUh. 2. p. 347. Schouw Conif. d'Italie in Ann. des sc. nat. ann. 1845. p. 236 Gren. et Godr. FL franc. 3. p. 154. Bert. FL ital. 10. p. 265. Ambros. Fl. Tyr. Austr. 2. p. 13. Moris FL sard. 3. p. 544. Caruel Prodr. della FL tosc. p. 588.*

Pinus maderensis Ten! in Ind. sem. H. R. Neap. ann. 1855.

Pinus Plin. Hist. Nat. lib. 16. cap. 16.

Pinus ugens . ., in montibus apricis *Gvesalp. Lk plant, lib. 3. cap. 5*. p. 129.

Pino *Ihtrant. Herb. edit. Ham.p.3i>0.fHj.etVignoYiLc.p.XGj.fiQ.*

Nome italiano. — Pino da piuocln.

j3 nuculis mollibus.

Piitocelj ^tiacciamani.

Figure.— *Lcmfc. Pivet. edit. 2. vol. 1.p. 11. tab. 6-8 et edit. 3. vol. 1. p. 23. tab. 10-11. Anloin. Conif. p. W. tab. 3, l'. 2.*

Stazione, Abi'tauno e Fioritura.— Nelle ai'riu' UiarittimC C nei colli per lo più esposti all¹ aria marina delle coste **occidentali** e **deie parti eentrai e meridionali deUa** nenisola, **come pure** delle **isole** * I r Sicilia, di Sardegna, d'Ischia, eet. , nei quali luoghi ni'lla massima parte si propaga ora da se, ma **non pare** vi sia vcramente salvatico. **Bellissime sono** **l¹ Pjkiete** di Migliariuo **vicipa u Pisa, iei tombdli** della Maremma toscana, dei **poggi** tra l'isa e Firenze, di Castel **Fusano** ed altre, e sopra lutte la *Pineta di Ravenna* celebre **siu dai tempi** di liuma antica **cbe** si **compone** di Ire **grmdi pinete**. In Siciliii, dove in Urn **veduto** soltanto **coltivato in molti punti**, **Gussone scrive** **••be etso** **oasce** nei colli e nei monti vi-
eino a **Messina e Nicosia**. **••!** pure **coltivato** qua e là nelle parti più tepide dell'Italia settentrionalu **viano** ai lagghi u in luoghi **••ene** esposti; **si trova** pun¹ **viaino** a **Fiume**. **Fiorisce** in Aprile e nelle parti [iui meridionali iin da **Marzo** o da **Febbraio**,

DistrJbudone gcografica. — Si trova coimiliemonfn, a ijUilltn **pare**, una volta coltivato ed ora **inselvaticbito**, in tutte le coste **ha- gnate dal Mam Mediterraneo**, nelle arene marittime, nei colli enoi **rnoati soleggiiti**. **In Europa dal Portogallo** e dalla Spagna , dove si spinge si no a 1000 motri sul livello del mare, per le parti meridio-
nati delia Francia, la **Dalmazia**, la **Morea**, la **Grecia**, la **Macedonia**, l'ist¹ da di Greta, domic **Kndlicber** crede sia **veraraente oriundo**, si no in **Asia** niilioH'. Si trova pure, **anche prpbabilmente** coltivato, nelle coste bincali deU'Aflria, **nelle Isole Canarie** e in **Madera**.

Descrìxiooe — Albero resinoso con la resina **dapprima di un bianco** sudicio, poi di un giallo cbiaro e **finatmente** di un giallo sudicio con **parti piu scure^odorosa quasi come incenso**, alto da 15 a 22 metri, nudo nei due tmi circa inferiori, con la chioma grande, fatla quasi itt forma diombrello o **megtiodi corimBo**, un po'tondeg-
giante di sopra, con la scorza die si fende e si sfoglia, di culore ceneriio sciuo c di sotto rossicoia, **con il legna bianchiccio**. I rami

principali nascono in giro per 10 pm cinque o quattro, con i palelii vicini tra loro; i rami secondari sunn poi per lo più a tre a tre e i supremi anche oppositi, tutti diretti in modo da formare quasi un ombrello; tali rami sono spesso di colore cenereo scuro e segnatamente in alto squarrosi per la sporgenza del euseinetu dove sono inserite le foglie dei rametti raccorciati e per la persistenza dalla base delle foglie dei rami, le quali sono a girisa di squamato-lanceolate, assottigliate alla base, con la parte superiore convessa ad arco in giù, di color quasi di castagno chiaro, Innate di margine di foglie ciglia a guisa di frange bianche e unite con quelle delle squame vicine. Le foglie dei rametti raccorciati sono a due a due, lunghe da 10 a 20 centimetri, larghe 1-2 millimetri e un quarto di millimetro e mezzo, intere, rettilinee, diritte o pochissimo flesuose, massime in basso, semicilindriche, scabre nei margini, alla punta pungente, verdi, e alla base imbriccate guaihi oorta, la base appena o un po' inillineata, stretta, come rugosa universalmente, di colore scuro e quasi nericcio. Gli amenti maschi sono molti, piccoli, eretti—patenti, avvicinati tra loro e forforanti quasi una spiga grossa e bislunga: sono bislungi-cilindrici, diritti o un po' curvi, lunghi da 8 a 10 millimetri e larghi da 2 1/2, a 3 millimetri, gialli: le brattee anteriori sono sargate in alto ed ivi quasi tonde, irregolarmente e le posteriori smerlate con finissime ciglia: le antere sono quasi tonde, gialle. Le pine sono per lo più due, opposte, o ve n'è una sola; quando ben giovani sono lineari, erette-patenti e portate da un ramo grosso che è quasi uguale ad esse; adulte sono molto grosse con il ramo eplo o cortissimo e paucifloro quasi sessili o sessili, sono quasi orizzontali e un po' pendenti, pesanti, di forma ovato-tonda, resinose, lunghe da 11 a 15 centimetri e larghe da 7 a 10, formate di squame le quali sono grosse, lunghie da 4 1/2 a 5 centimetri e larghe da 2 a 3 centimetri e mezzo, bislunghe-cuneate, sessili, con due fossi profondi, bislunghe e ricurve per ricevere i fructi e con apofisi grosse, di un rosso scuro, rilevate-piramitiche, acute, quattro o sei angoli, compresi quelli che risultano dalla linea trasversale, poco rilevati ma acuti, con l'imbone quasi quadrangolare, quasi piano, di colore cenereo-brunichicco, senza punta o con una punta corta e quasi pungente: tutte le squame si allontanano alquanto le une dalle altre, nella maturità del frutto per lasciar cadere così le piccole noci. Le noci sono per lo più due, di rado una sola in ciascuna squama, obo-

vato-bislun JK o quasi bislunghe angolate, itinghe da 18 a 20
 Uraetri, larghe da 7 a 11 Gtillimetri, rossicce-seure e talvolta quasi
 ricriccie; liarmo un'ala molto corta, larga, ottisissima, gialleda,
 che si stacca facilraente dallo noci stesseinsienm ami prolungamento
 laterals stretto ed acntissimo. L'epispemo & deicato, di colore gial
 licdo-ranciato. L'albumeedi an bianco sudicio. L'embrioneè iungo
 (quasi quanta l'aibume, bistuiigo-cilindrico e ha molti cotiledoni ii-
 neari un po'disuguali, quasi acuti ail' apice, awicinati in modo da
 somigliare le dita di una manifta: o saldato con la base della radi-
 cefetta i* 11" allmmo medcsitno. Le foglw semhialj sono circa doilici,
 linc;tri, quasi amie.

Osservazioni. — Mi è occor>o di vcdere qnnhrlu¹ seme gerno-
 gliarc nella pina stessa appena le squame pricipiavjtoo ad aprirsi
 piima che la pina si staccasse daU'albero.

Usi. — K coHivato principaloAente petdiè i suoi serai, che da
 noi si phiamano pinnclti, sono comunemente raangiat tanto natural-
 mente quanto i'atti in chicdie con /Jirchcny Si usa il Legname per
 fire delle antenne, delle piccole navi e le sue pine sono briniat-
 niv cainmini c nei forni,

IOOO. Piniifi PinaHter Soland.

P. arbor exceba, coma subpyi-amidali, ramis verticillatis, paten-
 tibus, squamis fulehrantibus late ovato-lanceolati^, attenuato-aeu-
 rulinatis, stiperne orcargine louge fimbriato-ciliatis, connexis, vaginis
 lmgiiisculis, laxiusculis, cito Fuscescentibus, laeris, t'oliis gaminis,
 longis, erassis, rigidis, paiulis-velpateritissirais, semiteretibus, mar-
 gini> vi\ scabriusculis, mucronatis, pungeitibus, viridibtis, amientis
 iiasculis numerosis, longiusdulis, oblongis, obtusfs^ in spicana cras-
 s)m,,f>:longam congestis, bractei• antheriferis feuborbicularibus,
 denticulatra, strobilis i~^, raro 5-7 verlicillatis ant solitariis, jtiriio-
 ribus ovalihns oblongisve in ran nit> crasso strobilo ipso brfiriore
 platulis vel erecto-patentibus, adultis in ramuli> crasso et brevi snli-
 pendulis ptendulisve, oWongo-conicis, obtusiusculis, rectusculis,
 squatnarttin apophysi nitida, elevato-pyramidata, carina Iransversa
 in plicain acutam elevata, ural bone lato, eompresso, anito, stibpun-
 gente, subiijcarvo ve\ recto, ru*ulis ovaiilms oblongisve, utrijique
 couvixis, a la ci^irifofrti, apico trqncato-obtusa, 3-4plo brevioribu*

Pinus Pinaster Soland. in Ait. II. Keiv. edit. L torn. 3. p. 3HL
Bert. liar. pi. ital. dec. 3. p. 43 el Amen, ital. p. 49. Savi Tratt.
dcf/ti albert della Tosc. edit. 2. torn. t. p. lot. lioiss. Voy. en
Kspagn. 2. p. §83. Vis. FL. Mm. 1. p. 199. Puccin. Syn. fl. Inc.
p. 4S8. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 615. Schouw in Ann. des xcienc.
*nat. 3TM aerie, vol. 3. p. %S5. Gren. et Godr. FL de biaiv. 3. p. J54**
liert. Fl. it. 10. p. "2(10₁ Camel, Prodr. della Fl. tosc. p. 588.

Pinus sylwsferis J3. Linn. Sp. pi. p. 1418.

1 Minis **Laricio Santi Viagg. terzo p.HO.tno. 1. Savi, FLpis. 2.**
p. 353.

Pinus maritima Pair, *Dkt-encycl. 5. p. 337. Dec. Fl, [ram-. 3.*
p, 278. De Not. Rep. Fl. Ug. p. 375.

Pinaster Ccesalp. De plan!, lib. :3. cap. 52. p, 1BQ.

Wome italiano. — Pino LIJ iustella, l'itio sulvaliro.

Figure. — *Lamb. Pin. edit. 2. p. 17. tab. 9 et 10 et edit. 2.*
p. 21. tab. 9. Anloin. Comf. p. 1G. tab. 6, f. 1.

ftinior, foltis paulo brevioribus, strobilis miuoribus, subpen-
dulis.

Pinus Pinaster minor Lois, in Noitv. Duham.o. p. 242. tab. 72.

Pinus Est-irena Hiss ? Hist. nat. des prim, product, de l'Eu-
rope 2. p. 340.

Staxioae, Abitazione e Fioritura. — Nasce COtiillietM'iili' nei
 colli e nei poggi della costa **occidentals** e delle parti centrali della pe-
 ntsola nella regione dell'oliyo, come pure in Corsica e neiTisola di
 Pnntollaria. L'ho raccolta in molti punti delle due Riviere di (if?)
 nova, dei iuoghi marittimi del It, **gechese, cc** me di Viareggio, delle
 vicinanzc ti **Lucca, di Pisa» deicolli** e poggi dell'Empolese, del Fio-
 rentiuo, del **genese, deifa arene** marittime ti **Casligione della Pe-**
scaia e di **Orbetell** nei qusti laoghi forma spesso delle pinete; 1<
 possiudo pure di Corsica (**Soleirol!**) e vicino a **Corte (Bernard!)** e di
PantcHaria (Gnss!) Bertoloni scrive che fjesto afbero si trova pure
 nelle isole del Porto della **Spezia. Ho raccolta la varieta** (3 insieme
 alia specie **seguatapenUi sell*3 arenaarittime.** Fiorisce in Ajirilc e
Maggio e in **Panlellaria** in **Febbraio** e **Mar/o.**

Dutribuioie geografica- — Alberg delli' patti niniilinalj di
 Eurc'pa. Si trova nelle parti **meridionali delta** Spagna, urlr coste
 occicwitali c **meridionali della Prancia** e m^l **Baoute Olimpo di To-**
saglia.

Dewruione. — Albero fornito di molta resin1 tli ill) giallo di

zolfo, poi di an giallo scuro e odorosa, alto da 20 a 25 metri. con il tronco diritto, con i rami principali a cinque a cinque o a quattro a quattro in giro, e con i secondari a quattro o a tre, con i palcraj po'co lontani, formanti titti Una chioma quasi come una piramide. Tali rami secondari sono ascendenti, squamoso-sporgenti, per il cuscinetto alquanto rilevato e larghetto a per la base larga e persistente delle foglie dei rami non raccorciati. La scorza è rossiccia-ceneraa, scura nella parte più superficiale; si fenide e poi si stoglia. Il legno è bianchiocio. Le foglie dei rami sono in forma di squarae largamente ovato-lanceolate, assottigliato-raeuminate, curvate in giù nella parte superiore, di color castagno, con lunghe ciglia bianche a guisa di frangia, le inferiori delle quali si uniscono tra loro in modo che la squama è lateralmente in basso fornita quasi di due orecchiette larghe, bianche e trasparenti. Le foglie dei rami raccorciati sono a due a due aperte o aperte, diritte, più grosse e più resistenti di quelle delle parti superiori. *Pineae L.*, lunghe da 12 a 20 centimetri, larghe 2 millimetri, semicilindriche, appena scabrette nei margini, (brunite all'apice) con una punta pungente, verdi. Le brattee che abbracciano alla base sono dapprima larghe, e un po' asche, formate da squame di color castagnocchiaro unite tra loro per le ciglia del margine a guisa di frangia e bianche, però presto si raccorciano e diventano scure o quasi nericie. Gli ammassi maschili sono molti, fatti in modo da formare quasi una spiga grossa e lunga, bialtrici, e quasi tondeggianti all'apice, lunghi da 18 a 20 millimetri e larghi da 4 millimetri e mezzo, gialli. Le brattee anteriori sono largate in alto ed un po' tonde, con piccolissimi denti irregolari nel margine. Le antere sono due, quasi tonde, gialle. Le pine nascono per lo più da 4 o 2 in giro, talvolta se ne trovano (fino a 7: quando sono giovani sono ellittiche o bislunghe, portate all'apice di rametti a guisa di peduncoli scramosi, i quali sono più corti di esse; quando sono mature sono quasi pendenti o pendenti dall'apice di rametti corti e grossi: sono diritte o un po' curve, bislunghe-coniche, ottuse, di color rossiccio-gialliccio, quando sono mature le squame perché si vedono allora soltanto le loro apofisi, lunghe da 15 a 20 centimetri e larghe da 7 a 8 millimetri; nella varietà (3 sono) Ingheliche da 3 a 13 centimetri e larghe da 1 a 2. Le squame delle pine sono bislunghe-cuneate, più Ingheliche e meno grosse di quelle del *Pineae L.*, si allontanano poi fra loro nella maturità e sono allora un po' curve verso l'alto di colore scuro

quasi nerkcio di s»B». I'' " — •. - > — - - -
 , Y r d; p'''''''''''''''' pi', rilerata che ... p r i m p altra spun A
 ..in. italiano, con la .-arena 1,-asv,, salto acute e lurman U,
 r quasi una piega; ⚓ disuguale nelk dtverse squame, più sport; ente
 nelle esterne che in qucle della parle interna della pina 0 pCi in
 «U. di mez» di essa (he in „uolle Jell' apirc e della base:
 foi, L l i n n undone largo, -bia.xiato, dintto o un pn ,nrn ,,.,
 pun "Cue, di color quasi cenerino. L. nod pieioH« ta
 que S del Pin'« P»»" I'' h^h" I • 8 raillimetre C larS, f *'' fc
 r n,etri eiuttiche o ua po'taltfnghe i talvolta quasi obovato-
 e „ tiche en ri,w-scue e .la una pa, quasi di colore castagno,
 convess, „ „ „ bedue Uface, tornto di „ „ .1. lung,t« o quaUro
 volte più d on,ooici,c.oni|mar,i,,moi,,U,no,linltocl' ! ! ston,,o,on.
 vesso, delice, la, ,licolorolua,,bioio-vi,,lottacon veng sure: <pt
 sta
 si pu6 staccare .alla noce.

w>: _ Si brociano i rami e Ic pine nei forni > no. cararaini
 donde il Dome di Pino da fnlelh. 1 sdoi IVntti non si mangiano.

loot. FinM« ItnlepeiifilB Will.

P arbor comaeflusi, taais rericillatU, elongatis, orecto-pa-
 • i :- ,, .nus fnlVtMTitihis laiceo-
 latis, acuminate, apioe refieas, wargine Vongc
 fimbriato ciliatis,
 eris et fuscscntibus,
 exis
 S geminis .anus:ernis, longis
 sc«fis, flaccidioscnUs pat^
 lis snbmucrwjatis, viridilms, amentis masculis numer osis, fascicu-
 atUapitatis.patulis.cjUndri aceis, obtnsiusctili^m teis a Atheri-
 1
 6, solit ariis, |uniorib«s primum subse^libus, ovaUbus, e«ctis,
 dein m raraulo bngiusculo hamotalibus sub, pendulisve, subglobo-
 sis, dZ in ramfilo brevinscuk **MbpnUb** penduUsvj -ncO-
 ysi
 oblo, (1)1 - r f, depi ressa K| sujwdevata, versus
 subrhomboidali, mit_a, , r f, depi ressa K| sujwdevata, versus
 umbonem planum val parum elevatum saene radiatum fissa, carina
 transversa vix aut ne vix promi nente, acu^iuscula, naculii parviu-
 sculis, oblongis, ala 3-4plo brevioribus.

Pinus sylvestris Ueri

Pinus halepensis Desf. *Fl. ail.* 2. p. 352. *Bert. Rar. ital. pi. dec.* 3. p. 44. *et Amoen. ital.* p. 50. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 274. *Lamb. Pin. edit.* 2. p. 14. *tab. 7. et edit.* 3. pag. 18 *tab. 7. Savi Trait, degli Alb della Toscana, edit.* 2. *torn. 2. p. 132. Ten! Fl. Nap.* 5. p. 267. *Sang. Cent. p. 132. Boiss! Voy. en Espagn.* 2. p. 583. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 200. *De Not. Rep. fl. lig. p. 375. Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 348. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 614. *Savi Petr. Fl. Gorg. p. 33. Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 153. *Bert. Ft. ital.* 10. p. 264. *Moris Stirp. sard, elench. fasc. 1. p. 42 et Fl. sard.* 3. p. 543. *Caruel Prodr. della Flor. tosc. p. 589. Christ. Europ. abiet. p. 16.*

Pinus maritima Lamb. *Pin. edit.* 2. p. 13. *tab. 6. et edit.* 3. p. 16. *tab. 6. Brot. Fl. lusit.* 2. p. 284. *Sibth. et Smith Fl. græc. prodr.* 2. p. 247. *et Fl. grmc. 10 p. 39. tab. 949.*

Pinus Pithyusa *Strangw. in Gardn. Mag. ann. 1840 p. 638.*

Pinastri aliud genus parvum Ccesalp. De plant lib. 3. cap. 52. p. 130.

Figure- Lamb. I. c. Sibth. et Smith I. c. Antoin. Conif. p. 2. tab. 1.

Stasùme, Abitazione e Fiorituraa — E' COMIME 111ngo la COSa OCcidentale d'Italia, e nei luoghi marittimi delle parti centrali e meridionali della penisola. Abbonda nelle due Riviere di Genova, facendo qua c là dei boschi, come la Pineta di Chiavari! nella spiaggia vicino a Pisa! tra Livorno e Cecina! tra Castiglione della Pescaja e V Ombrone! nelle selve vicino a Spoleto (Ottaviani), presso la cascata delle Marmore vicino a Terni (Fior. Mezz!), vicino a Narni e Terni (Rolli!) nel Monte Gargano, a Pescara e a Pesto (Ten!) presso la spiaggia di Pescara (Kunze!) si trova nella Isola di S. Pietro adiacente alia Sardegna (Muller, Moris!) nell'isola di Gorgona (P. Savi! Marcucci!) nell'isola di Capri (Ten.) in Sicilia nci colli delle parti orientali sull'Etna nella contrada detta *Vizzini* (Gosent.) presso Avola e Noto (Bianca!) e nelle parti meridionali vicino a Comiso, Terranuova, Vittoria (Guss!), nelle isole di Lipari (Mandalisca!) di Marettimo, Pantellaria alia *costa di Ghirlanda* (Guss.) e di Lampedusa (Guss. Calcara!). Fiorisce in Aprile e nei paesi più meridionali in Febbrajo e Marzo.

Distribozione geografica. — Pianta della regione mediterranea estesa dal Portogallo! e dalla Spagna! per le Isole Baleari!, la parte meridionalft della Francia! e della Dalmazia! per Thalia, la Grecia!

sino in Asia Minore! in Soria! in Palestina! e alle coste boreali dell'Africa, in Alessandria di Egitto! ed in Algeri!

Descrizione. — Albero fornito di molta resina la quale dapprima di un color bianco sudicio e quasi gialliccio diventa poi giallo-scura e quasi ranciata, odorosa; è di statura variabile, basso nelle rupi marittime ed ivi spesso sformato dal soffiare talvolta impetuoso dei venti marini, è più alto nelle valli e nei colli meno battuti dai venti, giungendo non di raro all'altezza di quindici a diciotto metri. Il suo tronco è spesso contorto, di raro quasi diritto, con la scorza cenerina scura o quasi nericia nella parte superficiale, rossa nella parte profonda, e fessa o screpolata ma non cascante da sé in lamine come quella del *Pinus Pinaster*, L. il legno è bianchiccio. I rami nascono irregolarmente dal tronco, talvolta quasi in giro ma non formano mai palchi regolari, sono in generale lunghi, eretto-patenti, alzati in su nella parte superiore, molto ramosi* con i rami secondarii e i rametti per gran tratto nudi, flessuosi e vemicosi, di colore cenerino scuro. Le foglie dei rami secondarii e dei rametti sono a guisa di squame lanceolate, acuminate, curvate in fuori verso alto di color castagno chiaro, con i margini forniti di ciglia lunghe a guisa di frange bianche, unite con quelle delle squame vicine; tali squame cadono presto come in tutti i Pini, restando soltanto alla base che è un po' scorrente sui rami. Le foglie dei rametti raccorciati sono per lo più a due a due, talvolta all'apice dei rami se ne trovano poche a tre a tre: sono diritte, aperte o apertissime, avvicinate tra loro presso l'apice dei rametti, fine, un po' flaccide, lunghe da 7 a 9 centimetri e larghe appena due terzi o tre quarti di un millimetro, semicilindriche, scabrosce nei margini, con una piccola punta all'apice che è appena pungente, verdi. Le guaine sono corte, strette, rugose trasversalmente, con il margine delle squame che le formano fornito di ciglia a guisa di frange bianche che sono unite tra loro: sono in parte bianchicce dapprima ma presto diventano scure e si raccorciano. Gli amenti maschi sono molti, avvicinati tra loro all'apice dei rametti in modo da formare quasi un capolino o un fascetto, sono patenti, diritti o un po' curvi, cilindrici, ottusetti, gialli, lunghi da 12 a 20 millimetri e larghi da 3/4 a 4 millimetri: le brattee anterifere sono slargate in alto ed ivi quasi tonde, spesso un po' più larghe che alte, con il margine irregolarmente smerlato e con piccolissimi "denti" anche irregolari. Le pine sono per lo più a due o a tre o solitarie: giovanissime sono quasi sessili, ellittiche ed

erette, dipoi diventano orizzontali o un poco pendenti e sono quasi tonde, all'apice di un ramo grossetto e lungo più di esse, infine sono quasi pendenti o pendenti dall'apice di un ramo grossetto ma piuttosto corto in proporzione della lunghezza della pina. Allora esse sono bislungo-coniche, ottusette, diritte o un po'curve, lunghe da 8 a 10 di raro sino a 12 centimetri e larghe circa tre centimetri e mezzo, formate di molte squame lunghe da 22 a 25 millimetri e larghe da 10 a 12 millimetri, di forma quasi bislunga, rossicce di sotto ed ivi con una leggiera carena, leggermente scanatate e di color più chiaro di sopra dove verso la base hanno due fossarelle superficiali per riceverc i frutti; nella maturità si allontanano le une dalle altre e sono appena curve. L'apofisi è di color rossiccio-scuro o con qualche'sfumatura di giallognolo, di forma variabile, essendo ora quasi piana o poco e ora più rilevata, quasi romboidale con il margine superiore convesso, con la carena trasversale ora quasi punto ora un poco rilevata, e alquanto acuta, spesso con fessure nerice distribuite in forma di raggi presso l'umbone, il quale è anch'esso ora piano ora un poco rilevato, di color cenerino. Le noci sono piuttosto piccole, bislunghe, scure e quasi nerice, convesse in ambedue le facce, lunghe da 5 a 6 millimetri e larghe circa due millimetri; la loro ala è delicata, lunga da 15 a 20 millimetri e larga da 5 a 7 millimetri, con il margine interno diritto e l'esterno convesso, ottusa all'apice con vene e sfumature di colore violetto.

100£. *Pinus jpyrenaiea Lapeyr.*

P. arbor mediocris, coma effusa, ramis verticillatis, patulis subhorizontalibusve, torluosis, squamis fulchranlibus lanceolato-atenuatis, acuminatis, apice patenti-reflexis, margine longe fimbriato-ciliatis, connexis, vaginis brevibus, strictis, subpersistentibus, foliis geminis, longis, rigidiusculis, patentibus, tenuissimis, semiteretibus, margine scabris, mucronatis, subpungentibus, viridibus, amentis masculis parviusculis, numerosis, fasciculato-capitatis, subcongestis, cylindraceutis, obtusiusculis, bracteis antheriferis suborbicularibus, subrepandis, denticulatis, strobilis 2-6 verticillatis, raro solitariis, junioribus subglobosis vel ovalibus, in ramulo breviusculo erecto-patulis, adultis subsessilibus sessilibusve, subhorizontalibus patulisve, curvulis vel rectiusculis, conicis vel ovato-conicis, obtu-

siusculis, squamarum apophysi subrhomboidali, nitida, juxta umbonem radiatim fissa vel rugosa, carina transversa vix vel parum elevata, acutiuscula, umbone lato, subrhomboideo, depresso, mutico, nuculis grandiusculis, ovali-oblongis, utrinque convexis, ala 2-3plo brevioribus.

Pinus pyrenaica Lapeyr. *Abre'gè PL Pyrèn. p. 146. Carr. Conif. p. 391.*

Pinus brutia Ten! *Syll. p. 477. et Fl. nap. 5. p. 266. tab. 200. Schouw in Ann. des scienc. nat. 3* série torn. 3. p. 238. Christ. Europ. Abiet. p. 18. Bert. Fl. ital. 10. p. 263.*

Pinus Pallasii Parol! *H. bot. Parol. ann. 1841. p. 3.*

Pinus Paroliniana Webb! *herb, et in Carr. I. c.*

Pinus Parolini V*s I *Illustr. delle piante dell' Orto botanico di Padova Memor. 3. p. tab. 1.*

Pinus Loiseleuriana Carr! *Conif. p. 382 excl. syn.*

Figure. — *Lamb. Pin. 3. p. 125. tab. 82. Antoin. Conif. p. 1. tab. 1. f. 2..Ten. I. c. Vis. I. c.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi di Calabria dove nasce raro e solo, come in Aspromonte, ec. (Ten!). Fiorisce in Aprile.

Bistribuzione geografica. — Raro nei monti dell' Europa meridionale, abbonda in Oriente. Nei Pirenei nelle Valli di *Plan, de la Pez* (Lapeyr.), sopra *Dagnières de Luchon* (Carr!) nell'Isola di Creta e nei Monte Tauro di Caramania all'altezza di 2500 a 5000 piedi (Heldr!), presso Gullek tra 2-3500 piedi (Kotschy!) e nei Monte Ida dove fa vaste foreste (Webb!, Parolini!)

Descrizione. — Albero abbondante di una resina dapprima di un bianco gialliccio, trasparente, poi gialliccia, opaca e finalmente di un giallo-ranciato, odorosa, che cola spesso dai rami e invischia anche le foglie sulle quali cade, alto da 7 a 15 metri, con il tronco spesso contorto, coperto di una scorza scura, quasi di color marrone di fuori, rossiccia di sotto, che si fende irregolarmente ma non si sfoglia. I rami nascono da tre a cinque, di raro a sei a sei in ciascun giro, poco lontani, ma più in su sono irregolari, illesuosi, contorti, disuguali, formando una chioma piuttosto larga: sono scuri e squamoso-verrucosi come è proprio delle specie di questo genere. Le foglie dei rametti sono a guisa di squame lanceolate, assottigliate-acuminatae, con l'apice aperto e un po' curvato all'arco in giù, di colore quasi di castagno, con la ciglia in forma di l'range, lunghe e bianche nei margini, cadono presto e la base loro per-

due a due, poco lontane tra loro, patenti, lunghe da 12 a 15, di raro a 18 centimetri, larghe appena un millimetro e un quarto, delicate, rigidette, semicilindriche, scabre nei margini e quasi, seghetate quando si guardano con una lente, con una punta quasi pungente, verdi; sono abbracciate alla base da una guaina corta, scuretta, stretta, che dura. Gli amenti maschi sono molti, avvicinati insieme in fascio da formare un capolino o una spica bislunga, diritti o appena curvati, cilindrici, ottusetti, lunghi da 12 a 15 millimetri e larghi da tre millimetri e mezzo a quattro millimetri, gialli. Le brattee antiferie sono quasi gradatamente slargate verso l'apice dove sono quasi tonde con il margine irregolarmente smerlato e con piccoli denti. Le antere sono gialle. Le pine sono per lo più da 2 a 6 in giro, secondo Tenore se ne trovano talvolta insieme sino a venti, di raro sono a una, a una; le giovanili sono quasi tonde o ellittiche, eretto-patenti all'apice di un grosso rametto poco più corto o quasi uguale ad esse, le adulte sono quasi sessili o sessili, quasi orizzontali o patenti, un po' curve o diritte, di varia grandezza essendo lunghe da 5 a 10 centimetri e larghe da 4 a 6, simili a quelle del *Pinus halepensis*, ma più in forma di cono e quasi ovato-coniche, ottusette. Le squame sono ellittiche e un po' in forma di cuneo, lunghe da 23 a 55 millimetri, larghe da 12 a 16 millimetri, rossicce-scure e con una leggera carena di sotto, leggermente scanalato-concave di sopra ed ivi un po' più chiare e con due fossette bislunghe un po' profonde verso la base per ricevere i frutti; nella maturità le squame si aprono discretamente e sono patenti e quasi diritte. L'apofisi è rossiccia scura o quasi di un castagno chiaro, nitida, quasi romboidale, ora un po' rilevata ora quasi piana, e con fessure a guisa di raggi, con la carena trasversale poco o punto sporgente, con l'umbone largo, quasi romboidale, schiacciato e di color cenerino. Le noci sono grosse, ellittiche-bislunghe o quasi obovato-bislunghe, convesse in ambedue le facce, nerice, lunghe circa 8 millimetri e larghe 4; l'ala è delicata, scura, lunga 16 a 20 millimetri e larga da 7 a 8, con Tangolo interno diritto e l'esterno convesso.

Osservazioni. — È specie molto affine ma diversa dal *Pinus halepensis* Mill., dal quale si distingue bene subito per le pine patenti o quasi orizzontali, sessili o quasi sessili. È probabile che in molte parti meridionali di Europa, in Asia e in Africa, si possa trovare. *Pinus pensilvanica* e che un più attento esame ve la farà riconoscere.

1003. *Pinus sylvestris* Linn.

P., arbor excelsa, coma subrotunda, ramis crebre verticillatis, adscendentibus, squamis fulcrantibus lanceolato-attenuatis, margine fimbriato-ciliatis, connexis, vaginis brevibus, strictis, demum fuscescentibus et laceris, foliis geminis, approximatis, patentibus vel patentissimis, rigidis, brevibus, subcontortis, semiteretibus, margine scabris, mucronatis, pungentibus, glaucescentibus, amens masculis numerosis, parvis, in spicam ovato-conicam dense congestis, oblongis, obtusis vel obtusiusculis, bracteis antheriferis ovatis, acutiusculis, subintegris, strobilis solitariis, geminis ternisve, junioribus ovato-globosis, in ramulo inclinato strobilo ipso subsequenti ad terram deflexis, adultis subsessilibus, pendulis, conico-oblongis, obtusiusculis, squamarum apophysi subrhombea, opaca, depressa vel subelevato-aut elevato-pyramidata, carina transversa vix ante ne vis elevata, umbone truncato, lato, mutico, nuculis parvis, ovali-oblongis, utrinque convexiusculis, ala 3-4plo brevioribus.

Pinus sylvestris *Ség. PL verm.* 2. p. 255. *All? Fl. ped.* 2. p. 177. *Suffren Pl. du Frioul.* p. 190. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 271. *Scop. Fl. earn. edit.* 2. torn. 2. p. 247. *Bert, amoen. ital.* p. 51. *in obs. Pollin. Fl. veron.* 3. p. 136. *Gaud. Fl. helv. G.* p. 182. *a. Reich. Fl. germ, excurs.* 1. p. 159. *Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 766. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 199. *Boiss, voy. en Espagn.* 2. p. 583. * *De Not. Rep. Fl. lig.* p. 375. *Schouw in Ann. des scienc. nat.* 3^{mo}. *se'r. torn.* 3. p. 231. *Gris. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 348. *Godr. et Gren. Fl. de Franc.* 3. p. 152. *Ambros. Fl. Tyr. aüstr.* 2. p. 9. *Bert. Fl. ital:* 10. p. 257. *Christ. Europ. Abiet.* p. 12.

Pinus rubra Mill. *Diet. n.* 3.

Pinus sylvestris et scotica Willd! herb.

Pinus rigensis Desf. *Cat. H: R. Paris.*

Nome italiaoo. — Pino. Pino comune.

Figure. — *Pinus Mughus* Jacq! *Icon. rar. torn.* 1. p. 193. *Lamb. Pin. edit.* 2. p. i. tab. 1. et edit. 3. p. 1. tab. 1. *An loin. Conif.* p. 9. tab. 4. f. 3.

Pinus sylvestris minor, cono parvo Pol. Gor. *Barrel. Icon.* 729.

Stazione, Abitazione e Fioritura — Nei luoghi aridi delle valli di tutta la catena delle Alpi da 700 a 1700 e talvolta sino a circa 2000 metri sul livello del mare, però non tanto abbondante né formando

comunemente da sè dei boschi come vi fanno l'Abeto nostrale e quello di Moscovia: discende qualche volta anche sino a circa 300 metri sul livello del mare nei poggi e nei colli delle parti settentrionali della penisola. Nasce pure qua e là neirAppennino ligustico nel bosco di Dolcedo (Gentili!)! presso il *Sassello* (Baglietto!) e anche da esso discende talvolta sino in basso. Fiorisce in Maggio e nei luoghi più bassi in Aprile.

Distriburione geografica. — Esteso in Europa dalla Lapponia, dove ho trovato gli ultimi alberi di questa specie vicino a Mauno a 68,40 gradi di L. S., dalla Finmarchia, dalla Norvegia, dalla Finlandia e dalle parti artiche della Russia, per la Scozia, l'Inghilterra, la Germania, la Svizzera, il Tirolo e la Transilvania alla *Sierra Nevada* di Spagna, ai Pirenei, alle Alpi della Francia, d'Italia, all'Appennino ligustico: nasce pure in Asia, per tutta la Siberia, nei monti del Cau'caso, di Crimea, di Asia Minore, dell'Armenia e della Persia nei Laristan.

Descrizione. — Albero abbondante di resina di color bianco sudicio che poi diviene di un giallo-sudicio, la quale, cotta in caldaje fino a che diventa scura, si conosce con il nome di pece navale o pecenera', è alto da 15 a 20 metri, talvolta sino a 30 o 35. Il tronco rare volte è diritto, con una scorza cinerina scura di fuori, rossiccia di dentro, la quale si fende e si sfoglia e con il legno compatto piuttosto leggiero, di un bianco-rossiccio, resinoso, odoroso. I rami principali nascono in giro da sei a sei a quattro a quattro, e sono quasi orizzontali con rami a pice curvato in su; i rami secondarii sono anch'essi in giro a quattro a quattro o a tre a tre e i superiori spesso opposti o solitari; tutti formano una chioma quasi tonda: tanto i rami quanto i rametti sono squamosi-verrucosi. Le foglie sono in forma di scaglie lanceolate, assottigliate, curvate in alto in fuori, di colore quasi di castagno, con i margini forniti di ciglia lunghe e a guisa di frange, bianche e unite tra loro. Quelle dei rametti raccorciati sono a due a due, avvicinate tra loro, aperte o apertissime, un po' curve e spesso appena contorte, corte, essendo lunghe da due centimetri e mezzo, a sei e di raro sino a sette o a sette centimetri e mezzo; sono larghe appena un millimetro e mezzo, dure o durette, semicilindriche, con i margini suabri, fornite di una punta corta e pungente, glaucescenti e talvolta anche glauche, abbracciate alla base da una guaina corta, stretta, scura. unpo'bcera. Gli amenti maschi sono molti, piccoli, bislimghi, ottusi o ottusetti, di un

giallo di zolfo, lunghi da 6 a 8 millimetri e larghi 3 o 4, fitti e formanti una spiga quasi ovato-conica: le brattee anterifere sono slargate in alto ed ivi quasi ovate, un po' acute e quasi intere. Le pine sono solitarie o a due a due, a tre a tre; quando sono giovani sono piccole, ovali-tonde, dirette in giù all'apice di un rametto curvato in giù quasi ad uncino e lungo quasi quanto la piccola pina; quando sono adulte sono quasi sessili, pendenti, di forma per lo più conica-bislunga, ottusette, però variabili tanto nella forma come nella grossezza, essendo lunghe da due centimetri e mezzo a sei, e larghe da un centimetro e mezzo a tre centimetri e mezzo. Le squame sono bislunghe, lunghe da 18 a 25 millimetri e larghe da 6 a 9, nericce e con una carena poco sporgente di sotto, meno scure e leggermente scanalate di sopra, ed ivi con due piccole e superficiali fossarelle per ricevere i frutti, con l'apofisi opaca, quasi romboidale, ma variabilissima per essere ora poco o punto sporgente <ora molto sporgente e formante quasi una piramide ottusa e un po' curvata verso giù, con la carena ora appena, ora un po* rilevata ed acuta, di colore rossiccio-scuro o cinerino scuro, con l'umbone largo, quasi quadrato, di colore più chiaro e senza punta a mucrone; tali squame si allontanano tra loro alla maturità dei frutti, i quali sono allora quasi tondi, e sono curvate verso alto un po' in giù. Le noci sono piccole, ovali-bislunghe, acute alla base, un po' convesse in ambedue le facce, scure e quasi nericce, lunghe da 4 millimetri e mezzo a cinque e larghe da 2 Vs. ^a 3 millimetri: l'ala è delicata fatta quasi in forma di coltello, di colore scuro, lunga da 15 a 18 e larga da 5 a 7 millimetri.

Usi. — Albero utile per il suo legno adoperato per condotti di acqua, per palizzate e per travi e per la stia«resina che serve a far la pece navale; il carbone che si fa con i suoi rami è assai pregiato massime per ridurre il ferro in acciaio: da tutte le parti dell'albero, che si fanno bruciare in fornelli adatti sotto alcune volte si ottiene il nero-fumo.

1004. *Pinus montana Duroi.*

P. arbor, coma ovato-conica, ramis raris verticillatis, ascendentibus, squamis fulcrantibus lineari-lanceolatis vel lanceolatis attenuatis, patulis, margine longe fimbriato-ciliatis, connexis, vaginis breviusculis, striatis, demum fusciscentibus et laceris, foliis

geminis, **rara** in ramis. supremis temis, **brevibus**, rigidis, subpatulis, rectis vel curvulis, semiteretibus, margine scabriusculis, breviter mucronatq-pungentibus, viridifms, amentis masculis numerosis, **parviuscolis**, curvulis vel reetis, SbtongOr-cylintraceis, obtusiusniliis, **braoteis** antberiferis suborbicularibus, dentato-cristatis, **strobills** solitaries vel 2-3 raro 4 veticillatis, jünioribus ovali-suOTotundis, in ramulo strobilo ipso dimidio brevioribus erectis, adultis horizontalibus, patulis vel subpendiilis, subsessilibus, ovatis vel ovato-conicis, obtusiusculis, squamarum apophysi subrhombea, planiuscula vel elevato-pymnidata, subincmva vel elongato-rostrata et deflexa, canna transversa elevata, umbone lato, rautico vel mucronulato, mucronulo recto, pungente, nuculis parvis, ovalibus vel ovali-oblongis, utrinque convexis, alu i2-oplo brevioribus.

Pinus montana *Duroi Observ. hot. p. 42.* (arm. 1771.) *Christ Europ. Abiet: p. 11.*

Pinus *Mughns Scop. Fl. earn! edit. 9. p. 247.* (aim. 3772.) *Poll Ft. veron. S: p. 135. Vis. Fl. dalin. L p. 900. Koch Syn. ft. (jinn, rt heh. edit. 2. •} >. 707. Bert. VI ital. 10. p. 58. Ambros. Fl. Ttjr. nustr. P.p. If*

Pinus sylvestris montana Ait. If Kew. edit. 1. vol. 3. p. 366. Sequier IH. verm. 2. p. 256.

Pinus Pumilio ffcefik. Betibacht. aitif Riesengeb. j >. (M. I tee. Fl. fratiQ. 5. p. 334. Ten! I!, **nap. r >.** p. 88. Schouw in Ann. de\$ sc. natur. >(> . serie vol. 3. p. 239. Comoll. FL eomens. 7. p. 150. Grenier et. Godr. Fl. de Franc. 3. p. f52.

Pinus sanguinea Lapegr. Abrfy. p. 587. et Suppl. p. 143 et ID.

Pinus iucinata Ravi, in Dec Fl. [rail". • > . p. 726. Kovh Syn. // gem. et helv. edit. 2. p. 707 Gren. eVGo&r. I. <.

Pinus obliqua Saut. in Reich. Fl. germ, excurs. p. 159.

Pinus hmnilis Link in Abhand. der Berlin. AUadew. aim. 1827. p. \$68, no.

Pinus rotuncfata Link! I. e. p. 171.

Pinus ufiginofia Winni. in Arhut der Schles. Gesclsdiafft avn. 1837. p. 98, 96.

Pinus mageHensis Schouw I. e. p. 233. Bert. Fl. Hal. 10. p. 200.

Pino Tubulo di Plinio, genere di Pinastro sterile, gTltabarli b i-liamano Mugo Vona Monte Bald. p. 196

Pino o Muglw del volgo, owert Pmof<b<h) di Plinio o geaerc di Pinastro storilf? Pona I. c. p. 137.

Picea silvestre detta dagli abitanti Mughì, Calz. Viagg. di Monte Baldo p. 13.

Pinaster III austriacus. Clus. Hist. 1. p. 32:

Some itah'ano. — MugO, Mllffbl.

Figure. — *Pinus Pumilio* Lamb. Pin. edit. 2. p. 5. tab. 2. et edits, vol. 1. p. 0. tab. 2.

Stazione, Abitazione e Fi'oritura. — Nci lllOghi tailto aridi, pietrosi, calcarei, granitici o dolomitici quanto umidi e paludosi della regione subalpina ed alpina della catena delle Alpi tra i 1500 e i 2000 e talvolta anche più metri sul livello del mare, donde discende talvolta lungo i torrenti ed i fiumi nelle valli sottoposte, e pure degli Appennini dove è più rara e dove si trova da 1800 a 2730 metri. La forma più piccola ch'è il vero *Pinus Pumilio* s'incontra segnatamente nelle parti più alte, quella più grande e la forma ch'è il *Pinus uncinata* sono principalmente nelle parti meno alte. Si trova nelle Alpi marittime (Moris), nel Col di Tenda (Schouw) nelle Alpi picmontesi (Rostan!) nel Cenisio, nella foresta sopra Lans-lebourg vicino alla Ramasse, dove l'ho raccolta io stesso, nella valle di Yiu vicino al Col della Colombara (Beccari!), nei monti più alti del Canton Ticino, e in quelli che sovrastano al Lago di Como, sul Monte Legnone, sul Pizzo di Gino, sul Grono, sulle Alpe di Darengo e sul Monte Campeggio nella Valsassina (Comoll.) nelle Alpi della Valtellina, nelle Alpi di Zana e di Fraele e in quelle della Valle Malenco (Massar. Comoll.) come pure dai Bagni di Bormio fin presso la capanna, Cantoniera dello Stelvio, nelle Alpi bresciane nei monti di Dos Altae de Wa Coma Blacca, nei quali luoghi l'ho veduta e raccolta abbondantemente; nelle Alpi del Tirolo italiano e del Veronese, in Valsugana (Ambrosi!) in Val Fassa (Parolini! Facchini!) sul Monte Bondone di Trenjo, sullo Sconnupia, sul Gazza (Ambros.), sul Monte Baldo, (Pona, Calzol. Massal!). Nell'Appennino della Liguria orientale a Montenero (Turr. Casaretto!) e nell'Appennino degli Abruzzi nelle cime più alte della Majella (Schouw, Gass!) presso Grotta Capra (Ten!) Fiorisce in Maggio e Giugno e nei luoghi più alti in Giugno e Luglio.

•Distribuzione geografica.— Specie dalle Alpi dell'Europa centrale e in parte della meridionale. Oltre all'Italia si trova nei Monti Carpazii, nei Sudeti, nei Pirenci, nelle Alpi del Delfinato, nelle Alpi della Germania, in Dalmazia sulle cime dei Monti Vellebith e Dinara.

Sescrizione. — Alcro resinoso, di statura assai variabile, essendo nelle valli, lungo i fiumi alto da 12 a 15 metri, di raro di una altezza maggiore, e nei luoghi alti e aridi, subalpini o alpini da 4 a 2 metri ed anche talvolta anche un metro o iquezz^o, in tal caso l'albero è ridotto a un arboscello o a un cespuglio^o, la di cui chioma principia da terra o quasi da terra ed è di forma ovato-conica o quasi ton da. 11 tronco è quasi diritto, con la scorza cenerina o cenerina scura di fuori, rossiccia di sotto, che si fende irregolarmente e in parte si sfoglia. I rami inferiori nascono in giro a cinque a cinque, a quattro a quattro e talvolta anche a sei e a sette, dapprima aperti, curvati in su verso l'apic; gli altri sono in giro per lo più in numero minore e anche opposti o snitarii, eretto-patenti o erctti, squamosi. Le foglie dei giovani rami e del tronco sono in forma di scaglie e cadono presto, lineari-lanceolate, o lancèolate, acuminate, un'po'aperte, quasi ferruginee in basso, bianchicce in alto, fornite nei margine di ciglia lunghe e a guisa di frange di colore bianco. Le foglie dei rami raccorciati sono a due a due, di raro alcune sono a tre a tre nei rametti superiori, avvicinate tra loro, erette o quasi patule, diritte o un po'curvate, dure, verdi, lunghe da 3 a 6 centimetri., e larghe un millimetro e un quarto o un millimetro e mezzo, semicilindriche, scabrosette nei margihi, talvolta di un verde glaucescente nella faccia interna piana, fornite all'apice di una punta gialliccia, corta e pungente. La guaina è piuttosto corta, stretta, ferruginea in basso, bianchiccia in alto, poi scura e lacera. Gli amenti maschi sono molti, piuttosto piccoli, diritti o un po'curvi, bislungo-cilindrici, ottusetti, lunghi da 8 a 12 millimetri e larghi da 3 e $\frac{1}{2}$ a 4 millimetri, gialli, avvicinati in una spiga fitta e quasi bislunga: le bratteo anteriferc sono slargate in alto ed ivi quasi tonde fe irregolarmente dentate e come facenli una cresta. Le antere sono due, gialle. Le pine sono spesso due o solitarie, talvolta tre o quattro; quando sono giovani quasi ovali-tonde, poriate all'apic di un ramo la meta circa piu cor to di esse, grossetto ed eretto; mature sono quasi sessili, patule, quasi orizzontali o un po'pendenti, ovate o ovato-coniche, ottusette, diritte o curvate, lunghe da 5 a 5 centimetri e larghe da 2 a 2 $\frac{1}{i}$ ed aperte da σ a 4 centimetri; le squame si allentano leune dallealtre e sono un po'curvate in giu alia maturita dei frutti in modo ctye le pine pajqu allora quasi tonde; sono bislunghe, lunghe da 1G a 20 millimetri e larghe 7 o 8. nrrl.ee di sotto nl ivi ron una leggiera rarena,

Jeggennente scanala^to-concave di sopra ed ivi di colore meno scuro c con due fossette assai picciole alia base: Ta Ipro apuli^i o variabilissima, ora più ora meno sporgente, spesso nelle squame della parte esterna della pina più sporgente e curvata in giù, la quale cosa si vetle ora in tutte, ora in alcune pine soltanto dello stesso albero, con la carena trasversale e una carena longitudinale di sotto sporgente e quasi acuta o acuta, di colore rossiccio-ferrugineo o quasi nericcio, con l'umbone largo, cenerino, fornito oprivodi tin piccolo mucrone, corto, **diritto**, pungente. Le noci sono piccole, ovallo ovali-bislunghe, quasi acute in basso, cnpvesse nelle facce, nericce, lunghe 4 o 5 millimetri, larghe circa due millimetri e mezzo: l'ala 6 molto delicata, bianchiccia, **sfnmata** o rigata quasi di violetto, ottusa o ottusetta all'apice, con l'angolo interno diritto e **L'esterao** convesso, ftnga da 10 a 14 millimetri e larga da 1 a 6.

Uai. — Si adoperano i rami per bruciare: se ne fa un ottimo carbone: **sTusa** pure il tegno per fabbricare case e capanne e per fare diversi utensili.

100.V Ptnuw Larlcto Poir.

P. arbor excelsa, coma subpyramidalis, ramis verticillatis, horizontalibus paluisve apice assurgentibus, squamis fulcrantibus lanifulatis, attenuatis, **loargipe** imbricato-cilialis, vaginis breviusculis, striatis, timent fuscescentibus et laeris, foliis gemitis, longiusculis, rigidiusculis, patulis vel patentissimis, interdum Michcontortis, semitM'ctilis, margine scabris vel scabriusculis, mucronatis, **siih**-pungentibus, viriliis, **amentis masculis paucis**, patulis, **rectis** vel curvulis, crassis, subcylindraceis. obtusis, braetgis anUicrifris **sub-orbicaUribus**, eroso-doatii-ulatis, strobilis '2-1 **verticillatis** vel **solitariis**, junioribus ovali-globosis, in ramulo strobile ipso **breriore** erecto-patulis, ad u His horizon talibus, **Bussessilibus sessilibusve, ovatis** vel ovato-conicis, acutiusculis, squamarum apophysi nitida, subphombea, interdum radiatim fissa, carina transversa clovata, latere **supadore conveyo**, inferiore-Jongitudinaliter grosse obtuseque carinatis. umbone rbdmbeo, depresso, mutico, squamarum superiorinn tantam mucronulato, mucronulo brevi, recto, nuculis parviusculis, nvalibus, utrimque conveyis, a la **2-Splo brevioribus**.

'Pinus maritima An il *Kew, edit, I vol. 5. p. 315.*

Pinus Laricio ftnw *tict encycl .1. p. 839 Dec Fl. ffa* *nc. 3.*

p. 274. Schouw in Ann. Se, nat. 3TM* série vol. 3. p. 28A. T>ml
Fl. nap. 5. p. §67. Bert. Ft. ital. JO. p. 262.

Pinus Lancio var. a Poiretiana Endl. Conif. p. 179. Gren. et
Codr. Fl. de Franc. 3, f. ioS. Christ.- Europ. Abim^p. 15. Mo-
ris Fl. sard. 3. p. 5£3.

Pinus. Pinaster Moris Elenck. sfirp. sard. i.p. 42.

Nome itaiianc — Pino di Corsica, Pino Laricio."

Figure. — Lamb. Pin. edit. 5. p. 9. tab. A. et edit. 3. p. 1J,
tab. 4. Antoin. Conif. pag. 3. tab. 2. l'. /,

j3 nignicans, foliis crassiusculis, rigtdioribus, iusco-viridibus.

Pinus **algncans** Host Fl. amir. % p. 6\$tf. Ten! Fl. nap. 5.
p. 266. Vis! Fl. halm, I. p. UK). Bert. Fl. Hal. 1Q\ p. 262.

Pinus **austriaca** I hiss Anleit p. 6.

Pinus i'master Ten! SyH. p. 4?B.

Pinus dahnatiea Vis I in adnot. atf P.^iigricantem I. c.

Pinus Laricio h'ocli §yn. ft. uenn. et **helv.** edit. ;^*. 767.
Cuss! Sijn. Jl, sic. % p. 615.

l'in i is Laricio austriaca EndL Conif. p. li 9.

Pittas Laricio nigricans Christ Europ. Ab'iet. p. if.

Pin us **ffeldreichii** Christ I. c,

Pinus Fen/lii Eotsdhft et i4n(oin / PI. excicc.

Pinus magelicnsis Gnss t Ten! PL exsic.

Stazione, Abitaxiooe e Fioritura—Net monti della partC mCl'i-
dionale e AeWa isole principali d'Italia. La specie nasce abbon-
teracnte nei monti di Corsica dove **formM vaste** forcste „vicino a
Calvi (SoleiroL), a Verazzone (erf), di **Jordan** !] w\ Moute Grosso ed
altrove; si trova **pnte** in Sardegna nella vaHe di *Flumini maggiore*
se ii ramo raccolto i\i dal Cb° Prof. Moris senza iiori e **senzs** pine
spelta, come e probabile, a **qaesta** specie: in Calabria **nelle** Sile
dove anche fa dei gramli **boschi**, (Ten!) e in **Aspromonte** (Guss!).
La varietii ^ nasce in Istria vicino. a Fiume ed attroue (No«.i
nei monti tii Ternova (Tommasini!) e nel Friuli nei boschi di l'ontebatFox
Strangw.) e tra Osopo e S. Agnello (Ten !), negli Abbrtizzi **nel Wopfe**
MajeDa nella Valle Orfenta (Ten! Guss!) in (Calabria n.l **monte** Pol-
lino e nelle Sile (Ten!); firralment« in Si cilia nei bosclii delle
parti raeridionali c orientali **rfel Mojftl Etna** (Guss! **Ptulippi!**) sopra

Biiiribuione geogtafica. — A'beri> «lti nmii(i ^gnatamente
tlclla-paftc rflrridionale di Europa dove oltri* all¹ Italia si trova in

Ispagna, nei Pirenei e nella parte meridionale della Francia, in Garinzia, in Stiria, nella parte meridionale dell'Austria, in Moravia, in Gullizia, in Transilvania, in Dacia. Del Montenegro, in Asia minore, in Giamaica sotto forme assai diverse per le foglie più lunghe o più corte, più strette o più larghe, di un verde più chiaro o più scuro e per le pigne più piccole o più grandi.

Descrizione. — Albero abbondante di resina, dapprima di un bianco sudicio, poi gialliccio e finalmente giallo-rossiccio, odorosa; alto sino a trenta o trentacinque metri, con il tronco diritto, con il legno di colore bianco rossiccio, con la scorza di fuori cenerina scura e di sotto rossiccia che si fende irregolarmente e si sfoglia. I rami principali sono in giro a cinque a cinque o a quattro a quattro e talvolta anche a sei a sei, quasi orizzontali, gli inferiori un po' pendenti e i superiori aperti, tutti curvati in su verso l'apice e distribuiti in palee poco lontane i rami secondari e superiori sono in giro in minor numero o opposti o solitarii, per lo più ascendenti: tutti squamosi e formanti quasi una piramide piuttosto larga. Le foglie sono a guisa di scaglie, lanceolato-acuminate, di color quasi lillaceo, con lunghe ciglia bianche in forma di V (Vange unite con quelle delle scaglie vicine. Le foglie dei rami raccorciati sono a due a due, avvicinate tra loro, aperte o apertissime, lunghe da 10 e di raro da 12 a 14 nelle piante coltivate da 15 a 20 centimetri, larghe circa un millimetro e mezzo e nella varietà *seraicilindrica*, scabre o scabrette nei margini, con un'aperta corta e quasi pungente: sono abbreviate alla base da una guaina, la quale è piuttosto corta, stretta, che diviene poi scura e si lacera. I fiori maschili sono pochi, patenti, diritti o un po' ricurvi, grossi, quasi cilindrici ed ottusi, lunghi circa 15 millimetri e larghi da 5 a 7 millimetri, in parte verdi in parte gialli: le brattee antefere sono quasi tonde in alto ed ivi come ricurve-dentellate. Le otre sono netole due o tre, talvolta quattro, talvolta anche solitarie: quando sono giovani sono di forma ovale-umbrata, all'apice di un ramo grasso, squamoso, poco più corti ed eretto-patenti; quando sono mature sono quasi sessili o sessili, ovate o ovato-coniche, quasi acute, diritte a un po' curve, lunghe da 5 a 7 centimetri e larghe vicino alla base circa 3 millimetri e larghe da 18 a 20 millimetri e larghe da 1/4 a 1/2 con una carpina ottusa e di sotto, debneavo-

scanalate e di color chiaro di sopra con 1c fosserelle per i frutti appena manifeste alla base; Vapofisi è ora un po' più sporgente, quasi romboidale, con la carena trasversale, sporgente ed acuta, con la parte superiore convessa e la inferiore fornita di una carena gibbosa ed ottusa; è nitida, di color dapprima verde, poi di un badio pallido: Tumbone è schiacciato, quasi romboidale, di colore più scuro dell'apofisi e quasi rossiccio, fornito nelle squame superiori di un mucrone piccolo, corto e diritto; nella maturità del frutto le squame si allontanano fra loro e sono all'ora eretto-patenti con Tapice un po' in giù: il frutto pare quasi ovale-tondo. Le noci sono piuttosto piccole, ovali, acute in basso, convesse in ambedue le facce, di color cenerino, poi scure, lunghe da 5 a 7 millimetri e larghe da 3 a 4 $\frac{7}{10}$: l'ala è delicata, scura, lunga da 12 a 18 millimetri e larga da 5 a 7.

' U«. — Utilissimo per il suo legno adoperato per la fabbrica delle navi e per tanti altri usi. Si bruciano i rami come quelli degli altri pini nostri per far fiaccole chiamate *tede*.

% II* CEMBRA.

Squammarum apophysis dimidiato-pyramidata, umbone terminali. Nucule apterae vel alatae. Folia quina, rarissime quaterna, sena vel terna. Pinus sect. III¹ Strobilus et IV Cembra *Spach Hist. des vég. phanérog.* 11. p. 394 et 398. Pinus sect. VI. Cembra et VII Strobilus *Endl. Cmis.p.* 13\$, 14o.

1000. Plums Cemplira *Linn.*

P. arbor, coma lata, ovali, ramis verticillatis, adscendentibus, tortuosis, tuberculato-nodosis, squamis fulcrantibus oblongo-lanceolatis, obtusis vel subacuminatis, albo-inarginatis, subfimbriatis, vaginis squamis subconformibus, cito deciduis, foliis quinis, interdum quaternis vel senis, prope apicem ramulorum abbreviatorum confertis, erectis, rectis vel curvulis, rigidis, breviusculis, carina prominente triquetris, margine carinae scabris, obtuse mucronatis, viridibus, faciebus juxta carinam fascia albida longitudinaliter notatis, amentis masculis aggregatis, subterminalibus, oblongis subconicisve, obtusiusculis, bracteis artheriferis adscendentibus, apice breviusculo, cristato, strobilis solitariis vel 2-5 subverticillatis, ju-

nioribus ovali-globosis, in ramulo breviusculo erecto-patulis patulis adultis sessilibus subhorizontalibus vel cernuis, ovalibus ovatisve, obtusissimis, basi umbilicatis, squamis cuneatis, apophysi dimidiata, late rMmdea, apice obtusa et apiculata, dorso convexiuscula et longitudinaliter subrugosa, facie concava, marginibus acutis planis. vel subreflexis, nuculis geminis, raro, solitariis, squama paulo brevioribus, obovato-oblongis, angulatis, apteris.

Pinus Cembra Linn., *Sp. pl.* 1419. *All. FL ped.* 2. p. 179. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 275. *Re. Fl. seg.* p. 80. *Pollin. FL veron.* 3. p. 187. *Schonw in Ann. des scienc. nat.* 3^{mo} sèrie anno 1845 p. 238. *Koch Syn. fl. germ., et helv. edit.* 2. p. 796. *Bert. FL ital.* 10. p. 267. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 155. *Comoll. Fl. com.* 7. p. 157. *Ambros. FL Tyrol, austr.* 2. p. 14.

Nome italiano. — Gembro, Zimbros.

Figure. — *Lamb. Pin. edit.* 2. p. 35. *tab. 23 et 24. et edit.* 3. *tab. 30. 31. Antoin. Conif.* p. 45. *tab. 20. f. 2.*

Stazione, Abitazione e Fioritura* — Nelle parti alte delle Alpi, tra i 1300 e i 2000 metri sul livello del mare, ora qua e là solo in vicinanza o sul margine delle ghiacciaje, ora in quantità da fare solo o con il Larice e l'Abete di Moscovia delle costese foreste. Si trova nella foresta delle Alpi del Cenisio che sovrasta a *Lanslebourg*, dove l'ho raccolto, nelle Alpi montesi (A.H.) sopra Fenestrelle e nella Valle di S. Martino (Rostan!) in Yalsesia nei dirupi settentrionali tra l'Alpe *Larecc* e il Monte *Plaida* (Garestia!), nel Monte Legnonc sul Lago di Como (Passerini sec. Bert.) in Valtellina nelle Alpi di *Zana* ed *Airalo* e sul Monte Braulio (Comolli) e sopra *S. Gaterina* in Val Furva dove l'ho raccolto, in molte Alpi del Tirolo, sul Monte *Ritten* di Bolzano, sulla *Zilalpe* di Merano, nelle Alpi di Bressanone, in Valsugana nel Monte di *Monialone* verso la valle di Fiemme, in questa valle, in quella di Fassa, come sopra *Pera* all'altezza di *Ilfoncion*, verso *Vajo Ut* dove è abbondante, **Vael* e ad *Ecken* superiore, nei quali luoghi è stato trovato in parte da Ambrosi e in parte da Facchini, nel Monte Spinale e nell'Anania (Pollirji). Fiorisce in Luglio ed Agosto.

Distribuzione geografica. — In tutta la catena delle Alpi centrali di Europa, nei Carpazi, nella Russia settentrionale e in tutta la Siberia.

Descrizione. — Albero abbondante di una resina dapprima trasparente, poi di un giallo quasi dorato e odorosa, di varia gran-

dezza secondo che cresce in vicinanza o sul margine delle ghiacciaie, dove è basso, stento, tortuoso o nelle valli unide dove è alto sino a dieci metri, con il tronco diritto e con i rami in giro quasi regolarmente distribuiti in palchi; i rami superiori ed i rametti sono in minor numero, opposti o solitarii, tortuosi, come nodosi-tuberculati, con la scorza nericcia, che si stacca da se per cui spesso sono nudi, tutti formano una chioma quasi ovale, larga e bella: la scorza del tronco è cenerina-scura, si fende; il legno è molle e si presta a molti usi. Le foglie sono in forma di scaglie bislunghe-lanceolate, ottusette con una punta di color rossiccio pallido, con il margine bianchiccio e quasi trasparente, spesso ornate di frangie come ciglia. Le foglie dei rametti raccorciati sono per lo più a cinque a cinque* que', talvolta quattro e raramente sei, avvicinate tra loro verso l'apice dei rametti superiori, che sono corti ed ascendenti, diritte o leggermente curve, avvicinate ai rami, lunghe da 4 a 8 centimetri e larghe un millimetro o poco più, drette, quasi triangolari per la carena della faccia interna rilevata, scabre e quasi seghetate nei margini e nella carena, di un bel verde, con una riga bianchiccia nella faccia interna da ambedue i lati della carena, con l'apice acuto e pungente: quando sono giovani, sono accompagnate alla base da 6 a 7 scaglie distribuite in guisa di una guaina, simili alle foglie scagliose ma meno era. I mento Senza ciglia, le quali cadono presto, (i filamenti maschi sono pochi, da 3 o 4, talvolta molto più numerosi, portati all'apice dei rametti in mezzo alle giovani foglie: sono corti, lunghi da 7 a 10 millimetri e larghi da 3 e 7/4 a 4, bislungo-conici, ottusetti, di color rosso scuro; le brattee anteriori hanno l'apice diretto insù, piuttosto corto, stretto, come crestato in alto. Le antere sono ovate a rovescio. Le pinne sono due, tre o più in giro; quando sono giovani sono quasi ovali o uti pu' ovali-tonde, portate all'apice di un rametto, coperte di scaglie, quasi uguali per poco più corto della pina, eretto-patente poi gradatamente patente e quasi orizzontale; mature sono sessili, quasi orizzontali o un po' pendenti, della grossezza quasi di un uovo, lunghe 7 o 8 centimetri e larghi circa tre, ovati, lussureggianti. Le squame inferiori sono molto piccole e rimangono quasi nascoste quando la pirla è attaccata al ramo, quelle di mezzo sono le più larghe, ovali, o tali-tonde, lunghe da 15 a 18 millimetri e larghe quasi altrettanto, di un color bianco-giallo, con due fossette o lacinie con una fossetta di sopra verso la base per ricevere i frutti o il frutto, i

l'apofisi schiacciata da avanti in dietro, quasi romboidale, di color violetto scuro nelle facce, delle quali l'esterna è un po' convessa e con poche righe longitudinali poco rilevate e l'interna è concava, con l'apice bianchiccio sudicio e con i margini acuti, quasi piani o un po' rivolti in fuori, di colore rossiccio. Le noci sono due, di forma obovato-bislunga; di raro se ne trova una sola quasi obovato-ovale o quasi tonda, augolata: sono lunghe da 12 a 14 millimetri e larga da 6 a 9, cenerine-scure, senza ali. Il pericarpio è quasi osseo. Uscio del seme è delicato. Il seme è oleoso, dolce e si mangia.

Usi. — I montanari mangiano coraunemente i semi di questa specie che anch'io ho trovato buoni e simili ai nostri pinocchi. Il legno è comunemente adoperato per fare diversi lavori d'intaglio, bussolotti per mettervi il miele come quello di Bormio e via dicendo.

Sottogenere secondo.

SAPINUS Endl. Conif. p. 82. Amenta mascula axillaria vel in ramis abbreviatis terminalia solitaria. Strobilus primo anno, raro secundo vel tertio anno ma turns. Squamæ coriaceae, marginem versus attenuate, persistentes vel ab axi solutae. Bractes liberae vel lepidio basi aut rarissime totidem adnatae, illoque longiores aut breviores. Arborea plerumque excelsæ vel giganteas, sempervirentes aut foliis deciduis praeditae. Gemmae perulatas, perulis numerosis per frondescentiam a se invicem haud remotae, in ramulorum basi persistentes et in annulum coarctatae. Ramuli raro abbreviati. Folia solitaria, dense spiralicè disposita aut subdisticha, rarissime ramo abbreviato fasciculata, plerumque rigida, sessilia vel in pulvinis adnatis decurrentia aut breviter petiolata plana, et subtus utrinque juxta nervum medium stomatum serie fascia notata vel compresso-tetragona, in quatuor faciebus stomatibus munita.

g I» LARIX.

LARIX Endl. Conif. p. 128: Amenta mascula in apicibus gemmarum foliiferarum solitaria. Strobilus primo anno maturus. Squamæ persistentes. Bractes liberae vel tantum basi lepidio adnatae. Folia decidua, mollia, planiuscula vel compresso-tetragona, in ramulo abbreviato fasciculata, tandem solitaria, pulvinis linearibus nec sursum incrassatis totis adnatis. Laricis species *Tourn. hist. p. 586.*

*Abietis species Juss. Gen. pi. p. 414. Rich. Conif. p. 147. tab. 13.
Larix Link in Linnaea 15. p. 533. et pi. auct.*

11009. Pinns Larix Linn.

P. arbor excelsa, coma pyramidali, ramis verticillatis, subhorizontalibus vel dependentibus, apice assurgentibus, foliis 30-40 raro Gofasciculatis, inaequalibus, patentibus vel patentissimis, mollibus, laete viridibus, angustissime linearibus, obtusiusculis, basin versus attenuatis, supra convexiusculis et sulco levi longitudinali notatis, subtus juxta nervum medianum prominentem utrinque sulco laevi albido notatis, amentis masculis ovoideo-subglobosis, bracteis antheriferis cristato-pyramidatis, strobilis solitariis, in ramulo brevi ascendentibus, ovoideis vel ovoideo-oblongis, obtusis, squamis numerosis imbricatis, coriaceo-cartilagineis, ovato-orbicularibus, truncatili vel retusis, margine piano, dorso convexiusculis, bracteis inclusis vel exsertis, panduraeformibus, dentatis, cuspidatis, squama plerumque subduplo brevioribus, nervulis parvis, obovatis, ala semiovata, obtusa, erosula vix duplo brevioribus.

Pinus Larix Linn. Sp. pi. p. 1420. AIL Fl. ped. 2. p. 178. Suffr. Pl. Foroj: p. 190. Targ. Tozz. Obs. bot. dec. 3-5. p. 65. Re Fl. segus. p. 80. Poltin. Fl. veron. 3. p. 138. Savi Trait, degli Alberi della Tosc. edit. 2. torn. 2. p. 134. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 769. Berl Fl. ital. 10. p. 268. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3: p. 156. Comoll. Fl. comens. 7. p. 158. Crist. Europ. Abiet. p. 8.

Larix decidua Mill. Diet. n. 1. exel. var. jB'et y.

Abies Larix Lawk. III. tab. 785. f. 2. Rich. Conif. p. 65. tab. 13. Ambros. Ft. Tyr. anstr. 2. p. 20.

Larix pyramidalis Salisb. in Linn. Transact. 8. p. 313.

Larix europaea Dec. Fl. frang. 3. p. 277. Schouw in ann. des sc. nat. S^{mc}, serie. vol. 3. pag. 241. De Not. Rep. Fl. lig. p. 376.

• *Larix excelsa" Link in Abhandl. der Berlin. Akadem. der Wissenschaft. ann. 1827. p. 152.*

Pinus alia cui soli folia decidunt hyeme Cm alp. De Plant, lib. 3. cap. 32. p. 130.

Larix folio deciduo, conifera Seg. Pl. veron. 2. p. 257.

Nome italiano. — Laricc.

Figure. — *Lamb. Pin. edit. 2.' p. 5& tab. 35. et edit. 3. p. 83. tab. 48. Antoin. Conif. p. 50. tab. 21. f. 2.*

gtazione, Abitazione e Fioritura. — In tvitta la catena dalle Alpi marittime alle Giulie e nelle loro propaggini, da 4000 a 1850 metri e talvolta anche sino'a 2000 e più metri sul livello del mare, dove è allora un arboscello, rare volte formando dei boschi da sè, più spesso mescolato all'Abeto di Moscovia e all'Abeto nostrale e talvolta anche al Pino Gembro. Di raro discende nelle valli sino a 800 o anche 500 metri. Manca negli Appennini dove Y ho veduto sempre coltivato. Fiorisce in A prile e Maggio.

Bistriburione geografica. — £ proprio delle Alpi centrali di Europa, dei Sudeti e dei Carpazii. %

↳Qscrizione. — Albero abbonIdante di resina che cola anche naturalmente dalle screpolature della scorza, alto da 25 a 35 metri e cresce presto. Il tronco è diritto, con la scorza di colore cenerino scuro di fuori, di sotto quasi roseo-rossiccia che si screpola o fende irregolarmente e si sfoglia in piccole scaglie, con il legno di colore bianco-gialliccio, oscuro, compatto, pesante. I rami principali sono in giro, talvolta irregolari, quasi prizzontali o un po' pendenti, con r a pice rivolto in su, i rami secondari sono lunghi, piuttosto delicati, pendenti; la loro scorza è cenerina, quasi liscia: tutti fanno una chioma assai bella di forma piramidale. Le foglie sono molte, per lo più da 30 a 40, raramente fmo a 60, in fascetti, all'apice di rametti, i quali sono cortissimi, grossetti e nascono alquanto vicini tra loro nei rami secondari: tali foglie sono patenti o patentissime, disuguali, molli, di un bel verde chiaro quando sono giovani svolgendosi in Aprile e Maggio, poi di un verde chiaro, lunghe da 22 a 58 millimetri e larghe da mezzo a un millimetro, strettissime-lineari, più strette gradatamente verso basso, ottusette, un po'convesse di sopra ed ivi con un lieggiero solco longitudinale, aventi dl sotto un nervo longitudinale sporgente e da ambedue le parti di questo un lieggiero solco bianchiccio; esse cadono in Novembre per cui l' albero è nudo d'inverno, unico esempio di albero che perda le foglie tra le Conifere italiane. Nei giovani rami le foglie sono spesso solitarie e sparse. Gli amenti maschi nascono in rametti raccorciati e laterali come quelli donde vengono le foglie e sono corti, grossi, lunghi da 5 a 8 millimetri e larghi * circa cinque, ovoideo-tondi, sessili, spesso cnrvati o ascendenti, gialli. La rathide loro è grossa', bislunga, ottusa. 'Lc brattee antcrifere sono

molte, embriciate, piccole, verdi o verdognole, ristrette in basso in uno stipite quasi orizzontale, slargate in alto e ivi erette, quasi piramidali, crestate e fornite in avanti sotto l'apice di due glandole laterali quasi trasparenti e giallicce. Le antere sono due, laterali, un po' divergenti in basso, giallicce. Gli amenti femminei sono solitarii all'apice di alcuni rametti raccorciati che portano pure le foglie, e sono sessili, eretti, ovoidi, ottusi, lunghi da due a poco meno di tre centimetri e larghi da 12 a 18 millimetri, accompagnati da molte brattee le quali sono embriciate, quasi piane, concave alla base, lanceolate, bislunghe, con l'apice patulo o un po' curvato in giù e fornito di una lunga punta a guisa di cuspidi; verdognole nella carena, quasi porporine nei margini quali sono larghi, merabranacei e dentellati. La squama o lepidio è carnosetta, da tre a quattro volte più corta delle brattee, quasi tonda, appena smarginata, con corte ciglia, gialliccia, convessa di fuori: di dentro porta due pistilli laterali, pendenti, divergenti in basso, bianchicci. Tanto le foglie, quanto gli amenti maschi, quanto infine gli amenti femminei che sono con altre foglie, sono accompagnati da molte perule a guisa di scaglie quasi tonde o bislunghe come rosicchiate nel margine e quelle che corrispondono agli amenti anche fornite spesso di ciglia, di colore castagno scuro. Le pine sono solitarie all'apice di rametti corti e laterali, ascendenti, ovoidi, ovoidi-bislunghe, piccole, lunghe da 28 a 40 millimetri e larghe da 18 a 24 millimetri. Le squame sono molte, embriciate, si allontanano alquanto le une dalle altre alla maturità dei frutti, sono quasi di cuoio-cartilaginee, ovato-tonde, talvolta appena come in cuore alla base, lunghe da 11 a 15 millimetri, larghe da 9 a 12, di un color gialliccio-cenerino, convesse di fuori ed ivi con leggiere rughe longitudinali, appena smarginate o intere all'apice, con il margine piano ed acuto, hanno di sopra verso la base due fossette per ricevere i frutti. Questi sono piccoli, lunghi circa 4 millimetri e mezzo o cinque millimetri e larghi da 3 a 4, ovali a rovescio, quasi piani da una parte e convessi dall'altra: la loro ala è largamente semi-ovata, ottusa, scuretta, delicata.

U. — Albero utilissimo per la sua resina liquida, la quale si fa colare abbondantemente con fori praticati profondamente sino al midollo in basso del tronco e che si conosce in commercio col nome di *Terebentina di Venezia* perchè una volta si portava comunemente nei mercati di Venezia, o per il suo legno assai compatto, clic resi-

ste *molto* airazione dell'acqua ed è adoperato per le pile dei pohti e per ogni sorta di fabbrica. Dalla sua scorza nelle notti calde e serene cola una manna, dalla quale le api traŕgono in parte gli elementi del miele delle valli alpine, massime di quello di Bormio, e iuori dei confini della nostra flora, di quello di Ghamonix e di D'Argentière, che sono i più celebri dei mieli alpini.

I H^a PICEA.

PICEA *Endl. Conif. p. 112.* Amenta mascula versus ramulorum annotinorum apices subopposita. Strobilus primo anno maturus, squamae persistentes. Bractee basi lepidio adnatae. Folia sessilia vel brevissime petiolata, subtetragona, pulvinis decurrentibus sursirn incrassatis, apice attenuato-libero squamosis, cicatricibus rhombeis. Picea Sect. 1^a genuinae *Link in Linncea 15. p. 516.* ^Picea *Carr. Conif. p. 236.* Abies *Don in Loud. Arb. brit. IV. 2293.*

~~1005~~. Plows Picea Dur.

P. arbor excelsa, coma pyramidali, ramis subverticillatis, patentissimis, subhorizontalibus, apice assurgentibus, inferioribus subpendulis, superioribus erecto-patulis erectisve, ramulis erectis vel subpendulis, foliis solitariis, confertis, iindique versis, brevibus, rectis vel curvulis, rigidis, compresso-tetragonis ^ brevissime mii-cronatis, ad angulos laevibus, faciebus sub vitro minute albo-piinctatis, amentis masculis 2-6, subverticillatis, oblongis, obtusis, subpendulis, folio longioribus, foemineis in ramulorum superiorum apice subsolitariis, pendulis, oblongo-cylindraceis, obtusis, squamis molibus, suborbicularibus, late emarginatis, concavo-reilexis, bractea parva, ovata, ciliata, apice subtruncata, denticulata longioribus, strobilis pendulis, cylindraceis vel cylindraceo-oblongis, obtusis, squamis numerosissimis, imbricatis, subcartilagineis, concaviusculis, nitidis, e basi cuneata rhombeis, apice submarginatis denticulatisque, bractea parva, oblonga, dentato-ciliata, squamis multo brevioribus, nuculis ob ova to-oblongis, utrinque convexis, ala obovato-oblonga, sub-3 plo brevioribus.

Pinus Abies *Linn Sp. pi. p. 1421. Scop. FL cam. edit. 2. torn. 2. p. 246. All;Fl. pad. 2. p. 180. Suffren: Pl. Foroj. p. 190. ileFl. sesus. p. 80. Pollin. FL veron. & p. 140.* "Saw Trait, degli

Alb. delta Tosc. edit. 2. torn. 2. p. 138. Koch Syn. fl. germ et helv. edit. 2. p. 769. Bert. Fl. Hal. 10. p. 272. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 156. Cornoll. Fl. comens. 7. p. 161.

Pinus Picea Duroi Obs. bot. p. 37. Endl. Conif. p. 116.

Piniis excelsa Lamb. Fl. franç, edit. 1, torn. 2. p. 202.

Abies Picea Mill. Diet. n. 3. Ambros. Fl. Tyr. 2. p. 18.

Pinus cinerea Röhling Deutsch. Fl. p. 376.

Pinus baldensis Zuccagn. Cent. 1.

Abies excelsa. Dec. Fl. franç, 3. p. 275. Rich. Conif- P- 09. tab. 15. Schouw in Ann. des sc. nat. 3.^{mc}ser. torn. 3.[^]g.339.

Picea vulgaris Link in Abbandl. den Berlin. Akademi. ann. 1827. p. 180.

Picea excelsa Link in Linnoea 15. p. 517.*

Picea Plin. Hist. Nat. lib. 16. cap. 10. Ccesalp. De Plant, lib. 3. cap. 52. p. 130. Durant. Herb. edit. Rom. p. 358. fig. Calzol. Viagg. di Mottte Baldo p. 12.

Picea latinorum /. Bauh. Hist. 2. p. 238.

Abies tenuiore folio, fructu deorsum inflexo Tourn. Ins}, p. 585. Seg. Pl. veron. 2. 254.

. Nome italiano. — Abeto di Moscovia, Abeto rosso, Abeto di Germania, Pezzo. *

Pigme. — Lamb. Pin. edit. 2. p. 37. tab. 25. et edit. 3. p. 59, tab. 35. Antoin. Conif. p. 90. tab. 35. f. 2. Reich. Icon. 11. p. 4. tab. 532. f. 1138..

Stazi'one , Abitazione e Fioritura. — Nella catena delle Alpi, dalle Alpi piemontesi alle Giulie e dei monti che ne dipendono; forma da se solo o con il Larice, con l'Abeto nostrale e talvolta anche con il Pino Cembro estesissimi boschi sempreverdi di un aspetto cupo, sui fianchi e nelle valli delle Alpi tra i 1500 e i 1900 metri sul livello del mare,¹ spingendosi talvolta sino a più di 2000. e di 2100 metri e discendendo qualche altra sino a 1000 ed anche più in basso nelle valli medesime. Manca interamente negli Appennini, dove è qffa e là coltivato md meno dell'Abet'o nostrale. Fiorisce da Marzo tfMaggio e nelle parti più alte da'Maggio a Giugno.

Distribuzione geografica. — Nell'Europa settentrionale, dalla Lapponia dove ho veduto il sup estremo confine tra Muonioniska e Kätke-suvando a 68° 10 gradi di latitudine boreale per la Svezia, la Norvegia, la Finlandia. e la Russia settentrionale e centrale sino alle Alpi, dove forma dappertutto estesissime foreste, assai uniformi e

cupe: è raro nei Pirenei orientali, comune nei Carpazii: manca in Ispagna, in Grecia e nei Caucaso.

Descr'zione. — Albero abbondante di un succo resinoso che si condensa facilmente all'aria e si conosce in commercio col nome di Pece di Borgogna; alto da 25-a 30 metri e talvolta anche 40 o 50, emulo dell'Abeto nostrale e come questp gigante di tutti gli alberi italiani ed europei. Le sue radici sono lunghe, diramate, poco profofide, spesso unite tra loro. Il tronco è diritto, la scorza è cenerino-scura, di sotto rossiccia, si fende poco ed è come seagliosa: il legno è bianchiccio. I rami principali sono quasi in giro, con i palchi poco regolari ed in alto anche sparsi, e alquanto lontani; sono quasi orizzontali o aperti rialzati verso l'apice, grinferiosi un po' pendenti o pendenti, i superiori un po* eretti o eretto-patenti: i rami secondarii e i rametti nascono irregolarmente ed hanno la scorza di colore rossiccio; tutti formano una bella chioraa piramidale, assai pittoresca. Le foglie sono avvicinate tra loro e spesso anzi avvicinatissime, quasi sessili, patenti, dirette per ogni parte dei rami, diritte o un poco curve, dure, di un color verde cupo, lunghe da 14 a 22 millimetri e larghe da 1 1/4 a 2 millimetri, quadrangolari, lisce e ottuse negli angoli, con punti minuti bianchi distribuiti in linee in tutte le facce quando queste si guardano con una forte lente, fornite all'apice di una punta omucrone corto, quasi non pungente, di colore piu' chiaro. I cuscinetti sono rilevati e rendono irti alquanto i rami quando sono cadute le foglie. Gli amenti maschi sono da 2 a 6, opposti o quasi in giro verso l'apice dei giovani rametti, bislungi, ottusi, lunghi da 15 a 25 millimetri e larghi da 8 a 10, un po' curvi, quasi pendenti, forniti di un urio stipite a guisa di un corto peduncolo, circondato alla base da alcune squame bislunghe, ottusissime, scure, le esterne delle quali sono più piccole. La rachide o asse degli amenti stessi è cilindrica. Le brattee antiferie sono embriciate, ristrette in basso gradatamente in un piccolo stipite gialliccio, ivi quasi orizzontali, slargate in alto quasi in una lamina eretta, quasi tonda, dentato-crestata, di color quasi porporino, più corta del suo stipite. Le antere nascono sotto di questo e sono due, contigue, e si aprono longitudinalmente. Gli amenti femminei sono quasi solitarii, bislungi, ottusi, lunghi da 4 a 4 centimetri e mezzo, sessili, circondati alla base da squame più larghe e più lunghe di quelle degli amenti maschi, acute, le esterne delle quali sono vivh>jn fiori oil in giù. Le brattee sono

piccole, più del doppio più cbrie della squama o letpktio, ovate con Tap ice ottusetto o troncato e dentellato, fornite ne) margine di lungbe ciglia, variegata di bianchiccio e di porporino. Le squatre sono strettamente embridalc, roolli, concave e rivolto in i'uori ed in giù, quasi londe, smargmatft all'apice, coil il raargrae dentellalo, porporino, di sotto pii pallide e verso la base verdognole. I pislilli smit. due, i'urvo aceantu all'aitro, scbiaeciati, più Largbi alia base, saldati ivi in la squama, divergent! all'apice. Lu pi tie sonn pctujriiti, Inslanghe o bislunghe-cilindrichc, lunga da 1^ a 15 e raramenteeino a 17 o 18 cetUmi(iri, larghe da tre (x'tititnelri e innz/o a quati o e mezzo, ottuse; maturano in Ottobre c NDVImitre. Lf squamc sono moltissime, strftttaraento embriciate, crette, dipoi eretto-patonti, quasi cartilaginee, di color ^iallo-rossiccio, quasi romboidali con la base in forma di cuneo, *un po' convesse di lucu-i e un po' concave tli tlenro, apBfina sraarginate all' apice ed ivi con qualche piccolo tiente: sono ltujghe da 18 a 22 millimelri c Jarghc da 10 a 18: le brattee sono allora quasi lanceolate con ciglia larghelte nei margini, lungbeda 5 o 0 raillioietri e Ltr^he quasi due, avvicinate alia squama e del colore di questa. I frutli sort) piccoii, nvati a ro\escU)-bislungbi, convessi in ambedue le facce, scftft, ItiogLi circa 4 millimetn e latghi 2 u 2 B mezzo; la Inro ala è anche obovalo-Jisiluna <> quasi bistunga, di un bianco-rossiccio, quasi tve voile più Ititoga del tVutto, più eorta delle squame, Itfnga da 8 a \i millimetri ckrnga circa 6.

Vtu *- E un albero utilissimo per il suo legno, per la falilun; i delle navi e delle case, serve pure a far oarbone: la scorza è adoperata per la concia delle pelli e la resina o pece di Borgogna per la pece, il catmint¹, eiv.

8 III⁸ ALIKS.

ABIES — *Endl. Comf. p. 8!*>. Amenta (Dagula axillaria. Strobilus primo anno maturus. Squinmtc a rachide persistente soluta. Bractea? lepidio liasi aduatae vel liberae. Polia plane fd raro subtragoila, distincte petiolala, peliolis dcurrciitibtis et superndultra cicitricem orbfctriareni pfoftuctis, idoque rhombis, sa?pn nbsoletij. ct pa*im conspktlis. AMW Link in *Linnaea* 15, p. 525. *Carr. Conif. p. 196.* Pieaa *Dm in Loud. Arb. brit. 4. p. 1319.* \bies sect. Pence el Piceaster *Spmh Hist. des vég. phané r, il. p. 414.*

1009. IMuiis A1»ic* Bur.

P. arbor excelsa, coma pyraaiidali, ramis subvertieillalis, inferioribus borizontilibus, reliquis patenlibus tffel patentissimis, ramulis • ubopposilis, subdistichis, junioribns puberulis, ibtiis solitariis, confertis, suiisecundis, basi tortis, patentibus, rigidis-, bre*ibus, retis vel curvulis et subfalcatis, linraribus, pianis, obtusis vel emarginatis aut. obtuse mucronatis, sttpra sulco \w.\i longitudinali notetis, nraentis masculis plurimis, cengestis, oblongo-cylindraceis, obtusis, sessilibus, ?ubpencliilis, folio subbrmioribtis, ioemineis in ramiilonimsupremorum apice solitariis, erectis, cylindraceo-ublongis, obtusis, bracteis suborbicularibus, (imbriatn-ciliatis, apice looge cuspid a tis, cuspidate patentissiminiD'Subirnexa, Jopidiis crassiusculis, subcordato-orbicularibus, subintegris, bractea brevioribus, strohilis rrectis, rylindraeeis, obtusis et fero truncalts, squamis e basi citneata rotundato-dilatatis, dorso prope margin em superioreni pubcrulo-toraentosis, cadacis, bractea exscerta, lineari-sjiathulata, denticulaia, cuspidal a, {tfrice rcilexa brevioribus, rachide recta, subtilata, dontata, nucniis nincatis, angulatis, ala laliuscula, subru-neala breviorilms.

Pinus **Kefea** Linn, *Sp. pi p. i'rJO. Scop. Fl. earn. edit. 3. tow. 2. p. t^l/a. Ml. l'l. ped, 8. p. nu. Sufiea Pl. du Frioul p. 490. Re Fl serj. p. SO; Savi Trait. degttAlb. della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 156. Pollm. Fl. veron. 3. p. i.W. Koeh Syn. FL Π rm. et helv. edit-. 2. p. 709. Bert. Fl. Hut. JO. p. 270. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. Ji. J5o. Comoll. Fl. comens. 7- p. 160.*

Pinus Abies Duroi Obswv. hot. p. 39. Targ. Tozz. Ob&erv. hot. dec. 3-^l. p. 63: Endl. Ctyif. p. 95. (Ikrist Europaisch. Pinm Arten p. /.

-Pinus pectinata Lamk. Fl. franc. 2. p. 20\$.

I Abies **vulgans** Pair. Did. suppl. 6. p. 514, Ambros. Fl. Tyr. au. ir. ?. }>. i i

Abies taxifolia Desf. Cat. II. Paris, edit. 3. p. 356.

Abi es pec **ti**aata Dee. FL fro*?, 3. p. 2/ti. Rich, Cmif. p. 73. tab. i& f. g, Link in Luuma f# p. \$2\$, Ten. !L nap. 3' p. 2 W. Schouw in Am. dps. sc. nat. 3TM-. ser. a_{mm}, 1845. p. 23! De Not. fyp- 1^l. lig. p. 376. Puccin. Syn. Tl. Inc. f. 48S'. Gus*. \$ p. // . «. 2. p. 616. C aruef Prodr delUi FL lose. p. 587.

Allies Picea Lindt. in Penny Cyclop, n. f.

Abies excelsa Link in Abhandl. der Berlin. Akad. 1827. p. 182.

Picea pectinata Loud. Arbor. Wit. 4. 2329. j. 2237-2230.

Abies cftplialonica Land. Arbor, brit. 4. p. 2225. f. 2235-2236.

Link in Linnea 15 p. 529.

Pinus cephalonica Endl. Conif. p. 98.

Pinus Nordroanmana Strv. in Bull. Soc. nat. Mosq ann. f838 p. 45. tab. 2. Endl. Conif. 93.

Abies Nordniamiana Spach Hist. nat. des veg. phaner. 11 p. 4)8.

Picea Nordmanniana Loud, Eneycl. of trees 1942. / 1960.

Pinus lejbclada Stev. I. c. p. 44.

Abies A)l)llims Link in Linnmi 15. p. 528.

I'in us Apollinis An loin. Conif. 73

Abies Panacliaica IJeidr! pi. jars*0.

Abies Begin© Amahce Heldr! in Retjel Gartenflora 1860 p. SIS el 1861. p. 286.

EX«T» Theonbr. Hist, plant. 3. cap. JO.

Abies C<i'w!p< De plant, lib. 3. cap. 53. p. 133. et Herb. fol. 10. >, 30.

Ab«te Galzol. Viagg. di Mont, Bald. p. 12. Pan. Monte Buldo p. 237.

Abies conis sursum spectantibiiis sou mas C.Bauh. Pin. p. 505. Seg. PL veron. 2, p. 253

Abies: ;tlba i«« t'oeraina Cup. if. **Oath.** p. 1.

Abies taxi folio fructu sursum spectante Tourn. Inst. p. 585. Mich. Cat. JJ. Florent. in app. p. 105.

Nome **italiano**. — Abeto, Abctu nostrale, Abeto comune, **Abeto iianro**.

Figure. — Lamb. Pin. edit. 2, p. \$9. tab. Met S. p. 70. tab. 40. Antoir. Conif. p. 68. tab. 27. f. 2,

Staziono, Abitazione e Fioritura. — **Il tutta la catena deHc Alpi C** delle loro propaggini tra 800 e 1500 metri, d«ve forma estesi boschi mescolato pee lo più **all'Abeto rosso** e alLarice; rarainmlc fa **bUsefii** da se solo: wile Ulvolta **del manti** sino a 1700 **meferi** e^anche piu-te **di^eode** nucbo **quakhe** voltalino a !>00 o 400 metri, enella catena tlegli **£ppenfts>i** clulla **Liguria** alia Calabria, dove si **vede** qua e la salvatico in poca **ijpianutS** pi r **esservi** stato in gran **parte** distrutto, esseHdovi ^pesso coltivato come ncgli Appennini modenesi, pi- **stotesi**, casctinpsi, t'acqndovi bellissime «l estese abietine" tra

i 1000 e 1500 metri e in quelle meridionali sino a 1850 metri. Nasce finalmente sulle alte cime dei monti delle Madonie in Sicilia a circa 2000 metri di altezza alla *Serra dei Pini*, dove è però raro, essendovi stato in gran parte distrutto e dove l'ho veduto piccolo e senza frutti, vicino a Petralia Sot tana ed altrove. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. —• Albero dell'Alpi dell'Europa centrale e meridionale dai Pirenei al Caucaso.

Descrizione. — Albero abbondante di una resina bianca che poi diviene gialliccia; gigantesco, alto da 20 a 50 metri e talvolta forse più, di bellissima forma piramidale con i rami orizzontali, e i superiori aperti o apertissimi, quasi distribuiti in giro da 3 a 5, però spesso, massime in alto irregolari, con i palchi alquanto vicini, e con i rametti opposti, aperti. La scorza è cenerino-bianchiccia e quasi argentea nelle vecchie parti, liscia, di sotto è di un rossiccio sbiadito; ha molta resina liquida nota con il nome di *olio di abeto*. Il legno è bianco, leggero, resinoso. Le foglie nascono ad una ad una, assai vicine tra loro, dirette quasi da due parti nei rami inferiori, ma nei rami e nei rametti superiori sono quasi tutte rivolte verso la parte superiore dei rami, dure, lunghe da 20 a 30 millimetri, larghe da 2 millimetri a due millimetri e un quarto, diritte o un po' curve a guisa di falce, lineari, un po' ristrette alla base, ed ivi un po' contorte e verdi, quasi lucenti nella pagina superiore ed ivi con un leggero solco longitudinale, con un nervo longitudinale sporgente ed ottuso di sotto ed ivi con due righe o fasce argentee laterali; lisce nei margini, ottusamente mucronate, ottuse o appena smarginate all'apice e *cij* nelle diverse parti del medesimo rametto. Gli amenti maschi sono molti, avvicinati verso l'apice dei giovani rametti dell'anno, bislungi-cilindrici, ottusi, quasi uguali o poco più corii delle foglie corrispondenti, lunghi da 14 a 17 millimetri larghi 5 o 6, sessili, diritti o un po' curvi, pendenti, circondati alla base da brattee scagiose, bislunghe, ottuse, fornite di corte ciglia e di colore scuro. Le brattee anteriori sono ristrette gradatamente in basso in uno stipite lunghetto egialliccio, un po' slargate all'apice che è diretto in su, a guisa di piramide, crestato-quasi trilobo, di colore porporino. Le antere sono due, l'una posta accanto all'altra, apertasi longitudinalmente, giallicce. Il polline si compone di tre cellule unite tra loro. Gli amenti femmine sono solitarii nei rametti superiori diritti, rimulati alla base da scaglie ovato-angustato, fornite di

liao scure: son© sessili, bislimgo-cilindnri, attest, verdi, Uwu^{hi}
 J a O centimetri e largui da 10 a 20 mUUmetri. Le brattee sono
 lungbe.lesuperior! perd più corte, cmbriate, apertissime, quasi
 tonde, forate nel nmrghine di ciglia a guisa di frantfe, e neU¹ apice di
 una lunga punta rivolta in gin. U lepidio e gfossette, molto pft
 corto IU-lla brattea, compreso in questa anche l'apice, quasi tonda
 e quasi fatto in cuore alia base, un po' eoncavo e porponno di sopra,
 gialliccio di sotto e nel mavghine, glabru, saldato un pn"verso la has.
 di sotto con la base" flaUa bttttea. I pisililU sono due, laterali, nvolti
 in giu.L'ovario e slargalo alia base, sclhiacciatp, saldato con il lepi-
 dio. Lo stilo e corto, grossetto. Lo stimma e quasi tondo cpervio. Le
 pine sono solitarie, erelte, nei rmnetti e rami superiori LIOT alben
 vicino ell*apice di questo, sessili, Umghe da U a 20 centimetri, largh.
 lo 5, cilindriche-bislun^he, ottuse o tmae truncate all¹ apice con resina
 bianca, limpida, nou abbondantc; sono dappiirna di color verdognolo-
 rossiccio, pni Bcure; maturano in Ottobre e comineiano allora acadere.
 La rachide e diritta, lesiniforate, deulata, e resta spe?so attaccata ai
 rami dopo la caduta delle sqname. Queste sono molte, emjicciate,
 quasi orizzontali, cnii il margins superiore o apice rivolto un po' in
 su "(i ivi un po'convessc, pubefolo-tomcntose, strette alia base e
 ivi quasi in forma ili coneo, slargate eirregolarmerfte quasi tuntle ad
 resto, scure in ambedne le pagine, COD leggierc Ibssarelb* di 9(pra
 verso la base perriewere i frutti, con i inargini laterali a*ppena dei¹-
 tai. La brattea che corrisponde sette a ciaseuna squama 6 piu luuga
 di qiw^fi in modo che il sno :.pice si Hirsre in fuori, e rivolto an po' in
 giu e si mostra di forma ovato-acuminalo, con il margine un po' la-
 pem; nella parte nascosta la brattea stessa e quasi tergamente tiaeaflP;
 e saldata alia base con la base della squama. Le »oei sono due, quasi
 in forma di ouneo, o bisluugo-cuneati, angolose, giallo-scure,
 quas: hrceiiti, largbe da 11 a 13 milliraetri larghe da *1 7**¹*^{mtl}*
 limetri; l'ala 5larga, corta, tin [w'pinlunga, lahuita un polpiu corta-
 dellan<ice, quasi in fonna di cuneo o cuneato-quadrangolare, scuretta;
 tali noci spesso genqoglianq nelle pine stesse appena aperte, c gia ca-
 dute a terra. Le foglie serainali sono per lo piu cinque, qualclio
 volta da 4 a 7 in "giro, apertissime, litieaii, coa due piccoli denti
 a l'apice, con nn nervo luugitudinule sporifenle cd oltuso di sopra
 e ivi con una seric di punti bianchi, c glauchi, convesse di sotto,
 vtj)lj) nitute, Quse nei margini. -11 fusticino e rosso in basso, ver-
 dogmin in all*.

Usi. — Il legume è adoperato uomutieiunte per far correnti e travi per le fabbriche, assi e tavoloni per annadii, tavule, fmestre, pork* e via dieeiuln: delle abetelle si fa pure uso per le t'abbriche: gli alberi più grossi poi, più alii u più JiriLti servono per anteoae di navi. L'oiio di Abuto b usato nei nostri Appeunini per le pigjattre, ec.

SOTTO-iltlltt SECOXDA.

CUPRESSE.

Flares raoioici, raro dioici. Amenta mascula. Bractee d<aus-
aatini orjposjt^ vel lernatim vcrtkillat;<. Anthera; 5-5, raru -2 (sub-
globosx vel ublongaj, unilocularcs, loculo lonyitiuliualitei¹ gehisi onte.
Strobili squaage 4-plures, decussatina opppsitae vel ternatim ant qua-
teniatim verlicillaUe, jtersi&tentes, liberte vel basi aut totidem cou-
nataj c(tune galbulgra caumosura elfprmaales. l\uclni;? plminiLe,
sæpius S-S-'pterae, alls Utiusculis. subssqualihua vel altera valile
inæquali, rartue apterje, Ctftyedorjes 2, rarius pro(unde bipartite
mule vlijentur 4>, radricula supera. Folia opposita, ternatim vel quater-
uatiin verticillata, sapitis squanuBfofuiia, iinterduiu in ramii com-
pianaUi difibrmia, raro linearia.

" Strobili squama decussatlm oppositae vel ternatim verticilia*
tae, basi connata; vel liberæ.

CCXLVIII. QUERCUS ILLIC.

Tourm. Ind. p. SoS. Linn. Gen. pi. n. 1019. Juss. Gen. p. U3.
Rich. Conif. p. l'd, tali. 0. Emll Gen. p. %>Q. et Conif. p. \$\$m
E^uch Hist, des vet), phamr. II, p. :]^u. Carr. Conif. p. 144. Cord.
Pia p. :>S.

Klores in rarais itivei^is monoici. Mascnli. Aiuenta in ramulis
lateralilms terminalia, oblonga vel obloflgg-cylindrcea, ovaji^ aut
ovali-globosa. Bractese inaw & cussatinn opposiUB, ipiailirilariaiii ira-
bricataj, foiiaceie, suborbteitlare^, subpeUalsc, siirtus sub stipitfl ^ta-

minigense. Filamenta nulla. Anthers sub quaVis squama 3-5, glo-
 linsa-angulata?, uniloeulares, loculo longitudinalifor dehiscente. Foe-
 minei. Amenta in ramtiii lateralibus solitarie ferminafia, bracteis
 steriibns millis. Squamse 6-10, raro 4-14, rfeussatim oppo-
 sitpe, ~~platior*~~, e bractea foliacea, tepidieque carnosio, erisso, brevtow basi
 arctcadnalis eompositac, liherre, sopenoreS sterites. Pistitla plurima,
 pluriseriata, ere eta. Ovarinm moid cum, uniovulatum. Stylus brevis-
 ^inms, teretiusculny, crassus. Stigma fereorhioulare, pervium. Sir-
 Kilns senmdoanno maturescens, e squamis li^nescentilms, suborbi-
 ciilaribAs, angulatis, exceutrice peltalis, dorso prope medium apice
 bracteac plus mint is w mucronatis el saepe umbnatis, primum arcte
 connyentibus; ilemum hiscentibus compositos. NuBuiæ ssepresinle
 phirimæ, pluriscriatae, raro paucae, erectae, distinct®, ovoidca: vel
 oblongse, subcompressne aut angulatas. PerH^rpitira osseflm, utrinque,
 in alam membranaceam angustani vet laiam s»pissime expansum.
 Semen snlitarium, oblongo-cyljndraft'uni. Embyo in axi albuminis
 carnosio, ejusdem longitudine. Gfttyledones 2-4, radiculateretiuscula,
 supera Folia seminal la 2-5, raro 4, stricte linearia, paten tia vel
 patentissima.

Poriamento. — Il Cipresso, unica specie di queslo gen ere die.
 è in Europa, e the in Italia come in gran parte della regione medi-
 terranea fi comunemenfe coltWata, & tin albero alto, notabile per la
 forma conica della sua chioma che lalvoita si converte hi una pira-
 mide perche i raii avvicinati di solito al fusto diventano orizeoptali.
 Ha un aspetto tristo per il color verdft enpo d<le sue foglie, si cuo-
 pre di iiori maschi in primavera per la gran quantità degli ameotj
 maschi e porta delle coccole grepse, I<più grosse tra tHte Ic tpwie,
 di questo genere, *di varia forma e grande//a, ifi eoloro cenerino di
 l>iombo.

1010. Cupressns MCmpcrlrcDK Linn.

C. arbor excelsa, coma cninco-pyramidali, ramis strfctis, fasti-
 giatis, confertissimis, ramulis pattilis, sabdistiobis, cinnpresso-t<tra-
 gonis, obscure viridibus, foliis squ^raaBflftmibus, decussatim oppo-
 sitis, arete imbricatis, adpnessis, ovatis, tbtusis, dorso convexis el su-
 pra mcdiimt (iubimpresso-glandulosJs, a mentis masculis in ramulo
 longiusculo aift breviuwnlo ereclis', obloftflfo-cylindrflrtis, bracteis

- **quadrifariura imbricatis, savorhiQulaabm, ofatnsu, cilntlatis, antiieri.N sub-4, 11 mentis fonaneK** in raulo breviusculo subincurvo solitarie tenninalibus, subrotumlis, primum arete imbricatis et adpressis, demum ob basim squama? magis inerassatam subhorizouUilibus dnflexisquu, **squ'amja** late ovato-orbicularibus, **pbtusis**, uiarginc **ftlbo** ciliolatis, strobibus in ramulo brevissimo subcernuo pendulis, subaggregatis, ovalibus vel ovato-oblongis obkmgisve, apic; obtusis **vel** rotummiatis, magnis (cinereo-plumbeis), squamis 8-14, quadrifarium opposite, piltatis, subinsequalibus, auguhtis, dorsi) cuuvoxis etfere urabonatis, in medio miiLTomdatis, mucrunulo ex apice libero bfactea: adnatrc etTormato, brevi, obtusiusculo, recliuscubj, nuculis sub quavis squama plnribus, ovoideis vel oblongis, angulatis, **tun** ala ani*usla ft re orbicularilws.

Cupressus sempervirens Linn. Sp. pi. p. 1422. Scop, FL earn. edit. 2. torn. 2. p. 249. Ucria II. R. Pun. p. 403. Polliit. Fl. veron. 3. p. 141. Sch>u(iv in Anol. des scicne, nat. 3.TM ser. vol. 3. p. 944. Ten. Fl. nap. 5. p. 210. Vis. FL duIm. I. p. 201. Gust. Syn. Fl. sic. 2. p. 616. DeNot. Rep. FL lig. p. 375. Koch Syn, II. germ. ethdv*edit. 2. p. 765. Bert. Fl. ital. 10. p. 975. Cornell. Fl. comem. 7. p. 165. Ambros. Fl.Jyr. amtv. i>. p. Si. Cornel Prodr. delta Fl. lose. p. 587.

Cupressus pyramidal!* Targ. Tc&z. (His. bitt. dec. 3-5. p. 53. Savi Tratt. deijli Alber, deify Twc. edit, 2. torn. J. p. §4.

Cupressus fastigiula Dec* Fi. Franc. 5. p. 336.

Cupressus **conpidpa** S;u-1. Xil. /. p. 16&.

Cupressus itrmina Casalp. lie plant, lib. 3. cap. 52. p. j\$4i

Nome italiana. — **CipTQSSO, GipseSSO DQASCHO,**

Figure. — Rich. Coitif. tob U.

/3 **horizotitalis**, coma jivi'iinnlali-etTusa, ramis confertis, **borizon**lalibus vel inferioribus subpncnchilis, undique valde breviterque ramosis, ramulis **erectis** patulisve, **subdisticbis**.

Cupressus **sempervirens** fi. Linn. Sp. pi. p. /;?<?. **Poilin. FL** veron. 5. p. ff. Ten. Fl. nap. >. p. 270. /;

Cupressu- Imri/nntalii Tarrj. Tozz. I. c. p. 54. Savi Tratt. degli alh&ri delta **Tose**. edit. 2. low. I. p. 65. Dec. IL fr. ft. p. 336. Bart. Fl. ital. 10. p. 277.

Cupressus patula Spad. Xilogr, 1. p. 193.

Cupressus tarentina Cat. ex Plin. Hist. ml. lib. Hi cap. 33.

Cupressus mas Casalp. De plant, lib. 3. cap. 55. p. 54.

C. ranaos extra se spargens, quæ mās Plinii *Mich. Cat. Hort. Fl&i\ p. SO. n. 2.*

•Nome jtaiano. — Cipressa, Cipresso femmina.

Figure* — *Reich. Icon\ 1J. p. 5. tab. 534.*

stazione, Abitazione é Fioritura. — La specie e in parte anche la varietà con i rami aparti sono comuni in tutta Italia e nelle isole principal! dove ora in alcuni luoghi si sono quasi insalvatichite, perd credo che il Gippresso non» sia un albero di origine italiana ma portato dapprima dall'Oriente e forse dalVisola di Gréta a Taranto, donde il nome di *Cupressus tarentina* dato da Catone al Cipresso medesimo secondo che scrive Plinio; piantato dapprima come simbolo di mestizia e di pianto nei cimiteri, poi per difendere le ville e le case dai venti di tramontana, come si vede in molti luoghi di Toscana, e in questi ultimi tempi: cpltivato per la bontà del suo legno, essendosi coperti di esso in parte i colli e i poggi dei dintorni di Firenze e di altre parti della Toscana medesima. Fiorisce in Aprile e matura le sue coccole riiela primavera dell'anno dipoi.

Distribnzione geografioa. — Pare che questo albero sia salvatico nei monti dell' Isola di Creta, donde lo cjredettero oriundo Teofirasto e Plinio, e dove lo trovò salvatico Tournefort, dell'Asia minore, della Soria, della Persia e dell'Imalaja: però coltivato e quasi insalvatichito in tuttafa regione mediterranea.

Descruione* — Albero alto da 20 a 23 metri. La radice è molto ramosa, con i rami spesso saldati insieme da formare talvolta quasi come una grossa rete, superficiale, scoperta nei luoghi scoscesi. Il tronco è diritto, gradatamente più sottile verso alto, fin quasi dalla base o poco sopra di questa ramosissimo, con i rami fitti, diretti in alto e avvicinati al tronco*, ratnosi dalla parte esterna e con i rametti eretti o un po* aperti, quasi distichi e schiacciato-quadrangolari, formanti tutti una cbioma conico-piramidale, quasi aputa alFapice: nella varietà ^ i rami sjno orizzontali e gl'inferiori quasi pendenti, tutti ramosi da ogni pajte e formanti una piramide larga e quasi ottusa alia cima: tra Tuna e Taltra forma si trovano varie forme intermedic cog^rami meno aperti, anche sullo stesso individuo, la qual cosa dimostra che ^on sono ambedue che semplici varietà di una medesima specie. La scorza è di un colore cenerognolo-rossiccio di fuori, di un rosso-cupo di sotto, si fende longitudinalmente e quasi si sfila, poi in par^ cade per cui l' albero e'ivi iiudo. 11 legno • e compatto", gialliccib, oSorosio. Le foglie sono piccole, di color

verde scuro, opposte in modo da risuttarne quattro file nei rametti, avvicinate a questi, quasi in forma di squame, ovate e quasi romboidali, convesse nel dorso e ivi sopra o verso la metà con una depressione o fossarella glandolosa, ottuse; hanno il margine fornito di piccole ciglia bianche. Gli amenti maschii sono moltissimi, solitarii all'apice di un rametto ora più ora meno lungo o corto, eretti, bislungo-cilindrici, ma per la distribuzione delle brattee appena quadrangolari, lunghi da 4 a 8 millimetri e larghi appena 2. Le brattee loro sono opposte, embriciate in quattro linee, quasi tonde, verdi nel dorso e poi spesso rossicce, bianche nel margine ch'è fornito di corte ciglia. Le antere sono per lo più quattro, gialle o rossicce. Il polline è abbondantissimo e cuopre cadendo tutto l'albero e spesso il terreno d'intorno nel tempo della fioritura. Gli amenti femminei sono solitarii all'apice di un corto rametto alquanto curvato, quasi tondi: le loro brattee sono dapprima strettamente embriciate, poi per l'ingrossamento della loro base formate dallo svolgersi del lepidio che è di color giallo cupo, diventano quasi orizzontali e si rovesciano in giù: sono largamente ovate o quasi tonde, verdi di fuori, con il margine bianco e fornito di piccole ciglia: una o due brattee inferiori sono sterili, le altre che sono poche, portano i pistilli. Questi, sono molti, posti nella loro base in più file, piccoli, schiacciati, di color gialliccio cupo; lo stilo è corto, lo stigma circolare, pervio. Le coccole sono quasi solitarie o avvicinate tra loro, quasi pendenti dall'apice di un rametto cortissimo e curvato in giù, variabili di forma e di grandezza, essendo ovali, ovali-bislunghe, bislunghe, o quasi tonde, lunghe per lo più da 30 a 42 millimetri, larghe da 22 a 30 millimetri, talvolta lunghe soltanto 22 o 23 millimetri e larghe quasi altrettanto, di color verdognolo dapprima, poi di un cinerino di piombo. Le squame sono per lo più 10 o 12, talvolta sino a 14 ovvero 8, disuguali, peltate, quasi quadrilatere nella parte slargata e ivi grosse, con il margine irregolarmente angolato o con qualche punta o dente, molto più sporgenti per lo più di fuori ed ivi ora più ora meno sporgenti, con una punta più rilevata, corta, ottusa e diritta, ch'è l'apice della brattea saldata alla squama, di dentro sono di un colore rosso scuro; il legno è grosso, quasi cilindrico, un po' schiacciato dalle parti, rosso con macchiette bislunghe bianche: nella maturità, le squame si allontanano alquanto tra loro per cui i frutti cadono. Le noci sono piccole, molte, distribuite in più file, erette, fitte, di colore rossiccio, con Tala stretta

in ambedue i margini, spesso; con un angolo longitudinale da una parte.

Usi- — Piantato come ho detto, nei cimiteri, per difendere le ville dal vento di tramontana e per ornamento degli stradoni il Cipresso è da qualche tempo coltivato tra noi per la bontà del suo legno, adoperato comunemente per fare porte, finestre, armadii, e via dicendo, e scatole e casse per conservarvi la roba di lana e le pelli in tempo di estate con il fine di preservarle dalle tarme.

" Strobili squamæ decussatim opposite vel ternatim verticillatas, inter se cealite et galbulum carnosum efformantes.

CCXLIX. JUNIPERUS *Linn.*

Linn. Gen. pi. n. 1134. Juss. Gen. p. 413. Gcertn. Fruct. 2. p. 62. tab. 91. Rich. Conif. p. 137. tab. 5. 6. Endl. Gen. p. 238. et Conif. p. 7. Spach in Ann. des sc. nat. 2^m sér. vol. 10. p. 282 et Hist. des vég. phanér. 11. p. 305. Cart. Conif. p. 7. Gord. Pin. p. 91.

Juniperus et Cedrus Tourn. Inst p. 588. tab. 361.

Arceuthos, Juniperus et Sabina Antoin. Die Cupress. Gattung. p. 3. 8. 35.

Flores dioici aut in ramis diversis monoici. Masculi. Amenta axillaria vel in ramulis lateralibus terminalia, globosa, ovalia vel oblonga, interdum tetragona. Bractee in axi decussatim opposite vel ternatim verticillatae, laxiuscule imbricates, subfoliaceae, suborbiculares, dorso interdum glanduliferae, subtus sub stipite staminigera. Filamenta nulla. Antherae sub quavis bractea 3-0, subgloboso-angulatas, uniloculares, loculo longitudinaliter dehiscente. Fajminei. Amenta axillaria vel in ramulis lateralibus solitarie terminalia, bracteis paucis, adpressis, sterilibus basi suifulta. Squamae 4-6, decussatim oppositae vel 3-9, ternatim verticillatae*, patulae, superne steriles, e bractea foliacea lepidioque carnosulo subaequilongo arete adnatis compositae, basi connatae. Pistilla erecta, parva, ad basim squamarum inferiorum gemina, collateralia, inter se remotiuscula, ad basim squamarum superiorum plerumque solitaria. Ovarium fere orbiculare, sublenticulare vel coinpressum. Stylus brevissimus, tertiusculus, crassus. Stigma fere orbiculare, pervium. Galbulus secundo

anno mature'scens, e squamis carnosis et c nuculis osseis distinctis vel rarissime in putaminis speciem inter se coalitis drupaceus, vertice umbilicatus, laevis vel apicibus bractearum distinctis tuberculatus, 1-3 raro 4-8 nuculas gerens. Nucula erecta, subangulatae vel angulatae, distinctae vel squamis adnatae. aut rarissime inter se coalitae nucem trilocularem vel bilocularem referentes, juxta basim vel prope medium foveolis resiniferis exculptae. Pericarpium osseum. Semen solitarium, oblongum, superne saepe attenuatum. Integumentum tenuissimum, facile separabile, basi pericarpio adhaerens. Embryo in axi albuminis carnosus, ejusdem fere longitudine, cotyledonibus 2, (interdum 3 Spach), oblongis, pbtusis, plano-adpressis, radícula teretiuscula, supera, apice albumini adhaerens. Folia seminalia 2 vel 3?, linearia vel lineari-oblonga, obtusiuscula, patentissima, planiuscula.

Portamento. — Le specie italiane sono alberi poco alti o frutici sempreverdi, forniti di una resina odorosa, formanti spesso delle macchie o giacenti per terra, con la scorza che spesso si stacca casca da sé, con il legno spesso di due colori, rosso o rossiccio nel centro e bianchiccio nella circonferenza, con i rami spessissimo sparsi, con i rametti quasi triangolari ovvero quando sono coperti dalle foglie quasi cilindrici o leggermente quadrangolari, con le foglie ora a tre a tre in giro, scorrenti alla base, libere nel resto, drette, lineari, pungenti, spesso con due canali longitudinali e glauci di sopra accanto al nervo longitudinale sporgente, e convesse e quasi con una carena di sotto, prive di glandole nettariifere; ovvero a due a due opposte in modo da essere distribuite in quattro linee longitudinali, piccole, in forma di squame, saldate ai rami ed ai rametti eccetto all'apice, per lo più fornite di fuori di una glandola nettariifera, con i fiori maschi in amenti ovali o bislunghi, di color giallo, con poche antere, con le coccole ora più piccole ora più grosse, quasi tonde, di colore turchino o rossiccio alla maturità.

* OXYCEDRUS Spach in *Ann. des sc. nat.* 2TM ser. vol. 16. p. 282. et *Hist. des vég. phaner.* 11. p. 307. Juniperus Tournefortii p. 588. tab. 861. Caryocedrus et Oxycedrus Endl. *Conif.* p. 8: et 9. Arceuthos et Juniperus Antoin. *Cupress. Gat lung.* p. 3. 8.

Flores dioici. Amenta mascula et foemina axillaria, folio breviora, bracteis et squamis ternatim verticillatis. Nuculae plerum-

que 5, rarissime inter se coalitas, nucem trilocularem efformantes. Ramuli triquetri vel subtriquetri. Folia libera, ternatim verticillata[^] acicularia, rigida, pungentia f basi articulata, plus minusve patentia, eglandulosa. supra saepissime justa nervum medianum utrinque canaliculata et glauca, subtus convexo-carinata et viridia.

IOf 1. *Juniperus macrocarpa* Sibth.

J. dioica, frutex vel arbuscula, cortice cinereo-rubro, trunco ramoso, ramis patentibus vel patentissimis, teretibus, superioribus ramulisque subpendulis, triquetris; angulis prominentibus obtusis, foliis ternis, approximatis, patentibus vel patentissimis, lineari-lanceolatis, mucronato-pungentibus, mucrone obtuso, supra planiusculis, linea viridi longitudinali/angusta, vix prominente notatis, reliqua parte albo-fasciatis, subtus acutiuscule carinatis marginibusque angustis, obtusis, viridibus, eglandulosis, amentis masculis ovalibus oblongis, obtusis, subsessilibus, folio subduplo brevioribus, bracteis ovato-orbicularibus, obtusiusculis, margine basin versus denticulatis, dorso carinatis, antheris sub-5, subglobosis, galbulis solitariis, subsessilibus, lateralibus, pendulis erectisve, magnis, folio longioribus vel subaequalibus, squamis 3, rarp 6, trifariam dispositis, arete connatis, vix infra apicem apiculatis, apiculo acuto, nuculis plerumque 5, ovatis obovatisve, compresso-angulatis vel subtriquetris, margine apicem versus acutis et emarginatis.

Juniperus Oxycedrus Linn! herb, non Sp. pi. Savi Fl. pis. 2. p. 381. et Trait, degli Alb. della Tosc. edit. 2 p. 128. Desf. Fl. alt. 2. p. 370. Moris Stirp. sard. Blench, fasc. 1. p. 42. et Fl. sard. S. p. 549. Rich. Conif. p. 30. tat 6. f. 1. Seb. et Hanr. Fl. ram. prodr. p. 339. Schomo in Ann. des. sc. nat. aim. 1845. p. 244. Vis. Fl. dalm. 1. p. 202. Endl. Conif. p. 10. Bert. FL Hal. 10.* p. 381. var. ot.

Juniperus Oxycedrus JS. Lamk. Diet. 2. p. 625.

Juniperus macrocarpa Sibth. et Smith Fl. Grwe. prodr. J2. p. 263. Ten! Fl. nap. 5. p. 282. Guss! Syn. Fl. sic. 2. p. 635. Koch Syn. FL germ, et helv. edit* 2. p. 765. Link in alii della Quinta Rivione degli Scienziati in Napoli ann. 1845: p. 878. Camel! Prodr. della Flor. tosc. p. 586.

Juniperus Riasolctti Link! I. c.

Juniperus umbilicata Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 158.
in adnot. ad *J. Oxycedrum*.

Juniperus Willkommii Antoin. *Cupress. Gattung.* p. 9. tab. 7.

Juniperus sphaerocarpa Antoin. *I. c.* p. 12. tab. 1[^]-15.

Juniperus attica *Oi'phanid!* *PL exsicc.*

Juniperi genus alterum in maritimis *Ccesalp. De .plant, lib. 3.*
cap. 58. p. 137.

Nòme italianoi — Ginepro.

Figure. — *Juniperus macrocarpa* Reich. *Icon. Fl. germ, et helv.*
cent. 11. f. 1146. Antoin. *Cupress. Gattung.* p. 10. tab. 8.

§ *Lobelii*, galbulis ovalibus, subturbinatis.

Juniperus oblongata Guss! *PI. exicc.*

Juniperus Lobelii Guss! *Syn. fl. sic. 2. p. 635.*

Juniperus macrocarpa Endl. *Conif. p. 10. Carr. Conif. p.-11.*

Juniperus Oxycedrus 0 Bert. *Fl. ital. 10. p. 382.*

Juniperus maximus illy ricus, coerulea bacca Lobel. *Ic. 2. p. 225.*

Figure. — Antoin. *Cupress. Gattung.* p.- 8. tab. 6.

Stazione v Abitazione e Fiqritura- — Nei luoglli mariltimi mas-
simamente nelle arene della costa occidentale e della parte meridio-
nale della costa orientale della pcnisola come pure delle spiagge del-
Tlstria, della Sicilia c di Sardegna: di raro si trova lontano dal
mare. Nasce vicino a Nizza (Mounoir!) nel Prpmontorio di Noli(Ba-
glietto!) nel Golfo della Spezia alia *Marinella* (Bert. De Not!),lungo
la spiaggia di Pisa a Cecina, a Piombino, a Gastiglione della Pe-
saja , airAlberese. a Orbctello, dove Tho raccolto; vicino a Fiumi-
cino (Webb!), lungo la spiaggia romana (Rolli!), a Terracina (Fio-
fini!) nelle spiagge del Napoletano al Fusaro (Ten! Guss! Heldr !)
in Istria tra Trieste e Duino, a Nabresina e vicino a Pola (Tomma-
sini!) in Sicilia nelle arene marittime di Reitani (Guss!) vicino a Ca-
tania (Cosentini), tra Catania e Siracusa dove V ho raccolto io stesso,
a Vaccarizzo presso TAgnone (Tin!) vicino a Caronia (Mandralisca!),
in Sardegna vicino a Piscinas (Archerson!) La varietà § nasce in-
sime alia specie e spesso sulla stessa pianta si trovano i frutti tondi
e gli altri ovali. Io l'ho veduta e raccolta in pitu luoghi; è stata tro-
vata vicino a Napoli (Ten!) al Fusaro (Rich!) in Puglia vicinoa
Lesina (Gasparrl), in Sicilia a Comiso, ScogUtti (Guss!) a "Vaccarizzo
presso T Agnone (Tin!) in Istria (sec. Endl.). Fioxisce in Febbraio
c Marzo e nei paesi pitu meridionali in Diccrobre e Gennaio ; frutti-
flea in estate cd in autunno.

Distribuzione geografa. — Pianta dei luoghi marittimi segnatamente arenosi della regione mediterranea dallo Stretto di Gibilterra fino alla Soria. Nasce in Portogallo, nelle parti meridionali della Spagna, in Italia, in Sardegna, in Sicilia, in Dalmazia, in Grecia, in Creta, in Rodi, in Soria, ec.

Descrizione. — Pianta dioica, ora un frutice, ora un alberetto alto sino a 3, 4 o 5 metri e talvolta anche più, con un tronco quasi diritto, avente un diametro di 15 a 20 centimetri, la scorza rossiccia-scura che si fende irregolarmente per lungo, e il legno compatto e alquanto rossiccio. I rami sono molto aperti e talvolta quasi orizzontali e i rametti un po' pendenti: questi sono triangolari, con gli angoli sporgenti ed ottusi, rossicci, i giovanissimi sono diritti e verdognoli. Le foglie sono a tre a tre, aperte od apertissime, lineari-lanceolate, lunghe da 12 o 14 a 16 o 18 millimetri, larghe verso la base quasi due millimetri, verdi di sotto ed ivi con una carena un po' acuta, quasi piane di sopra ed ivi bianchicce, eccetto nei margini che sono stretti e verdi e nella linea mediana dove è una strettissima riga verde che spesso non arriva fino all'apice ed è poco manifesta: questa linea è formata da un leggerissimo solco; nelle piante secche essa si mostra come un nervo poco sporgente: hanno alla base di sopra un rigonfiamento gialliccio e all'apice una punta di color gialliccio-scuro, pungente ma ottusa. Gli amenti maschi sono solitarii all'ascella di ciascuna foglia, essendovene una, due e talvolta tre in ciascun giro, sono sostenuti da un rametto cortissimo, ovali o bislungi, ottusi e come tondeggianti all'apice: sono lunghi da 4 a 5 millimetri e perciò poco meno della metà delle foglie; larghi tre millimetri o appena più; le loro brattee sono ovate o quasi tonde, hanno l'apice acuto o quasi acuto, e dei denti irregolari alla base: nel dorso che è verde si vede spesso una carena più manifesta verso l'apice. Le antere sono cinque o sei, grandi, quasi tonde, di color giallo-pallido. Le coccole sono quasi sessili o sessili, composte per lo più di tre o di raro di sei squame intimamente saldate, di raro vedendosi distinte verso l'apice, poco sotto al quale hanno una piccola punta; sono allora quasi tonde o ovali-tonde, di un verde sfumato di rossiccio e glauco, più glauco all'apice delle squame: giovanissime sono come tricuspide all'apice, mature sono di un rosso turchiniccio, con una glaucedine o fiore ora più ora meno abbondante, lunghe da 12 a 15 millimetri e larghe quasi altrettanto: nella varietà /3 sono ovali o un po' più larghe verso

I¹ apice, trovandosi **te diverse** forme di tali **coccole non di raro** sulla medesima pianta. Le noci sono per lo più (tre, talvolta **quattro** o anche più, in mezzo a una polpa carnosa che fa del frutto quasi una **bacca**: sono **orati** o ovate a **rovesdo**, schiauciate-angolare. o quasi **triangolari**, più **schiacciate** in alto dove il margine è acuto e quasi alato, smarginate **segnatamente** quando sono giovani, **di colore** quasi badio.

1013. *Juniperus Oxycedrus* U-nu.

J. ilioira, **frotex** vel raro arbuscula, cortice ¹. **laevi**, e rufescenti-cinereo, caule ramoso, ramis **teretibus**, patentibus vel erectis, ramulis secundariis brevibus, erectis vel patentibus, triquetris, an-¹gulis prominentibus, obtusis, foliis ternis approximatis, **patentissimis**, linearibus, mucronato-pungentibus, supra leviter prope **nervum** unilobum viridetur **bisulcatis**, **sulcis** angustis, albo-fasciatis, subtus **acutiuscule earinatis** marginibusque obtusiusculis, virgibus, amentis raaculis globosis, **sessilibus**, parvis, folio 4-5 plo brevioribus, bracteis sulcatis, apice acutiusculis, margine eroso-crenatis, antheris sub-5, sessilibus, glandulis solitariis, numerosis sessilibus, **late** **reticulatis**, [laniusculis, folio brevioribus, globosis, **rufescentibus**, nitidiusculis, sub apice cujusve squamis glaucescentibus, **squamis** (i vel 3, infra apicem vix **apiculatis**, apiculo acuto, **arcte connatis**, nuculis ^{rare} 4 vel solitariis, **late** ovatis vel suborbicularibus, **subtriquetris**, suprae **compressis**, margine **apicem** versus acuto, **sub** marginalis.

Juniperus Oxycedrus *him.* *Sp. pi.* 470, *Rich. Conif.* p. 30. *tab. 0. f. 1. Ml. Fed.* ± p. 2. *Dee, Ft. f. 3. p. 278. Re Fl. So.* p. 8. *Ten. Fl. nap.* p. 282. *De Not. Rep. Ft. lig.* p. 374. *Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit.* ? p. 765. *Boiss, Voyag. en Espagne.* 2. p. 582. *Gr. en. et Godr. Fl. de Franc.* S. p. 15. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 82. *Moris Ft. Sard.* S. p. 549. *ex parle. Camel Prodr. delta Fl. tote.* p. 686.

Juniperus rufescens *Link, in Fler. aim.* 1848. p. 579. *Endl. Conif.* p. 33. *Ariloin. Cupress. Quitting,* p. 18. *mb.* 23-25.

Juniperus tenebra Anioin. L c. tab. 27-29.

Juniperus Marshalliana *Stev. Pl. exicc. ex Nivita Tauriae. An- toin. l. c.* p. 10. *f. 10. in icono aucti.*

Oxycedrus *Glus. Bar. pl. hist.* p. 39.

Nome italano. — Ginquiro, Ginepro rosso, Ginopro con le cocele rosse.

Figure.. — *Reich. Icon. fl. germ, el helv. cent. 11. f. li*⁵.

Antoin. I. c

Statjone, Ahitazione e Fioritura. — Nei luOglli stei'U SOteggtti, nei colli e nei monti delle parti occidental! e centrali della penisola, in (stria e nell'isole di Corsica e di Sardegna nella regione della querce e del faggio e spesso anche in (juella delTolivo. Vicino a Nma (All. Mopis), a Coarazze (Gaut!), a S. Ueino (Panizzi), a Dolcedo, a Porto Maurizio (Gentili!), a Oeogia{ALL), a Diano Marina (Ricca !), a Vol-Iri (Baglietto !), a Sestri di Ponente (De Not!), a Sestri di Levante (Passerini), nel Monte della Castellana vicino alia Spezia dove I* ho raccolto io stesso, vicino a Sarzana nella *Brina di Ponzan* (Bert. Marcucci!), vicino a Firenze all' Impneta dove V lio raccolto io niedesimo, a Poggio Mamlorli (Reboul!), nel Volterraao a Ortali (Carmel), nel Senese nel Castelletto Mascagni at Poggio della Canonica (Santi), neI Monte Argentario (Giuli sec. Hurt.) nel Casentino tra Anr/7.0 e Bibbiena (Siemoni I), tra S. Sepolcro e Pieve S. Stefano nel Poggio delle Salajole (Cherici!), nel Faentino a Tasola di Valsellio a Settefonti (Tassinvi) nei Monti Lepini nei liiggeti sopra Carpineto (Uolli !), uegli Abbruzzi nel Monte Salviano (Orsini), sotto Turri presso al fiume Pescara (Guss !), sul Monte Gargano (Ten !; in Istria vicino a Pola (Tornmasini!), a Fiume (Nor), in Corsica a Calvi (Soleirol.), in Sardegna (Moris! Thomas!) Fiorisce in Feljbraio e Mar/o -e nei liio^1. w.ki. iJ/j »n Ifes^o ("" , ^wfo .

Dutrifaimona geografioa.—ISella E u io pa inericHoiale e in Oricnte dal Portogallo sino al Monte Tauro ed in Soria, segnataramente nelle regioni della querce, del faggio e delFabeto, donde si spinge talvolta sino alia regione snhalpina od alpina c dbcende siru/a livello del mare. Nasce pnre in Madera e nell* Africa horeale.

Descrizione. — Frutice, romunenKuito alto un metro o poco piu, di rant quasi un'albera, dioico. La radice e grossa_T ramosa, nericcia e un po'rossa «i dentro. Il fasto edirritto, cilindrico, ramoso, con i rami erettS o patenti, anch¹ essi cilindrici, e aventi una srorza di color rossiccio-cineriiu e liscia: i rametti uUiini ^ouo corti, oretti o **aperti, Iriangolari**, con gli **angoli** rilevati ed oltusi, da **prima verdogooli**, poi rossicci. **ie fogli** nascono a tre a tre in giri **vicioi**, sono apertissime, **lineari, lunghe da 15 a 20 millimetri e larghe da un millimetro a un miUimetro e mezzo**, assottigliate al-

t apice in una pnn(a pungente, quasi gialliccia; verdi di sotto od ivi fornite di una carena alquanto acuta; con un nervo longifcudinale di sopra, verde, accanto al quale sono due solcfai stretti nei qualimolti punti bianchi formano due righe bianchicce c glaucescenti: I rnar-gini sono verdi. Gli amenti masubi sono piccoli, più pic^oli ili un pisello, avendo quasi 5 millimetri *I lunghezza e di larghezza, e perciV inolto più coi'ti delle foglie, quasi tornli, c quasi sessili, so-Litari aF asceila delle fogtie, ma in ogni giro vi sono nno o due amenti. Le loco brattce sono quasi tonde. con I* apice aculo e talvolta quasi acuminatae , con ii margine sraerlato e quasi rosso; sono <I un color giallo scuro: lc antere sono per lo più cinque sotto di ciascuna brattea, quasi tonde, ghalte c sporgetido faori di ^uesta fanno si cbe tali amenti paiono gialli o quasi dorati. Lecoccole sono quasi sessili, solitarie all'asceila di ciascuna foglia, perd spesso in ciascun giro vi è una isola cocc<>a e talvolta due; sono tonde, formate per io più di sei e talvolta di tre squame saldate tra loro , Jaseiando redere ciascuna di essc I* apice della bratlea a' guisa quasi di una pnnta o laiuint'ltta acuta poco Sotto dell'apii e loro ; dapprinia sono di colore verdognolo sfumato di rossicciu, un po' glaucesoenti nell'apice di ciascuna squama, poi di colore rossiccio scuro, inline rossicce c quasi nitide; vaviano molto per la grandezza, per lo più sono grosse, lungbe e larghe circa II o 1^ millimetri, talvolta piccole conie oei In<>i;lii .stm-iti siuo ad avere 6 o 1 millimelri di diancli*o. Ciacuna di esse conti ene po r lo più 3o 2 noci, ti raro una sola; questc sono ^rosse, Eargamente ovate o quasi tonde, quasi iriattgolari con gli an;oli later-ali più estesi ed acuti, con il rnargine superiore acuto e quasi s margin a to all'apice; aderiscono alia jiolpa cb'e Pibrosa e quasi gialliccia. La parte ossea e molto grossa.

101*. *Juniprnifs coiuninniM Linn.*

J. dioica, frutex yel raro arbuscula, circiter rufescenti-rineico, secedentc, ramis patentibus apice cernuis subpendub'sve, terfljibus, ramulis bnaibus, triquetris, angulis prorainentibus, obtusis, basi incrassatis, i'oliis ternis, subapproximatis, patentissimis aut patentibus . rigulti, linearibus, apice acununatis, mncronatfl-pungentibus, mu. rone ac^to, supra leviter canaliculatis et fascia subconiiinua alba notatis, subtus obtuse carinatis, carina leviter suloata, maii'inibus-

que obtusis, viridibus, eglandulosis, amentis masculis ovali-globosis vel ovali-oblongis, subsessilibus, parvis, folio 2-4plo brevioribus, bracteis late ovatis, longiuscule acuminatis, integris, galbulis solitariis, numerosis, lateralibus, subsessilibus, parvis, folio 3-4 raro subduplo brevioribus, subglobosis, (atro-violaceis,» subnigricantibus), subglaucescentibus, squamis 3, raro G, arete connatis, infra apicem apiculatis / apiculo brevi, acuto, rectiusculo, nuculis 3 vel raro 2 aut 1, ovali-oblongis, triquetris, apice obtusiusculis.

Juniperus communis *Linn. Sp. pi. p. 1470. Scop. Fl. cam. 2. p. 268. All. Tl. ped. 2. p. 180. Suffr. PL du Frioul p. 193. Sav. Fl. pis. 2. p. 381. et Tratt. degli Albert della Toscana 1. p. 128. Dec. Fl. franç. 3. p. 278. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 339. Mortis. FL venet. 1. p. 430. Nacc. Fl. venet. \$. p. 2. Poll. Fl. veron.. 3. p. 190. Ten. Syll p. 483 et Fl. nap. 5. p. 281. Puccin. Syn. fl. luc. p. 520. Vis. FL dalm. 1. p. 206. Koch Syn. (I. germ, et helv. edit. 2. p. 765. De Not. Rep. fl. lig. p. 374. Griseb. Spic. fl. rum.- eti>ith. 2. p. 351. Schouiu Conif. d'Italic in Amu des scienc. nat. an'n. 1845. p. 242. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 157. Bert. Fl. ital. 10. p. 378. Ambros. Fl. tyr. austr. 2. p. 24. Comoll Fl. comens. 7. p. 230. Cwuel Prodr. della fl. tosc. p. 586.*

Juniperus fructumagnitudine Myrthi, in maturitate mgvo Ccesalp. De plant, lib. 3. sub cap. 8. p. 136.

Juniperus Cc&salp! Herb. fol. iO. n. 2K.

Juniperi non resiniferi Calz. Viagg. di Monte Daldo. p. 12.

Ginepro minore ovvero volgare Pona Mont. Bald. p. 152.

Juniperus vulglaris fruticosa Zunnich. Istor. p. 151. Seg. Plant, veron 2. p. 260.*

Nome italiano* — Giticpi'0.

Figure. — *Engl. bot. tab. 11.10. Fl. dan. tab. 1119. Rich. Conif. p. 33 tab. 5. Antoin. Cupress. Gattung. p. 26. tab. 38-42.*

j3 hemispharica, humilis, coespitosa, foliis subimbricatis, patentibus, saepe nervo. medio rnagis prominulo notatis, amentis masculis ovali-oblongis, folio subduplo brevioribus, galbulis globosis, saepe majoribus, folio semel longioribus.

Juniperus hemisphairica Presl I Delic. pragens. p. 142. Ten! Syll p. 483 et FL nap. 5. p, 282. Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 634. 'Sckouw Conif. (Tltalie in Ann. des sc. riat. ann. 1845. p. 243.

Juniperus communis Ucria H. R. Panorm. p. 420 ex loro natali.

Juniperus vulgaris fruticosa Ctip. *H. Cath. p. 105.* ex loco natali.

Figure. — *Antoin. Cupress. Gattung. p. 29. tab. 43. fig. C.*

y alpina, frutex decumbens, foliis subimbricatis, curvulis retisve, lanceolato-linearibus, fascia albida vel nivea subcontinua, amentis masculis folio plerumque semel brevioribus subaequalibusve, galbulis ovatis vel subglobosis, folio subaequalibus aut brevioribus.

Juniperus communis Linn. *Sp. pi. p. 4470.* var. *y. All. Fl. ped. 2. p. 180.* var. *B. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 24.* var. *j3.*

Juniperus nana Willd! *Sp. pi. 4. p. 854.* *Ten. Syll. p. 488 et Fl. nap. 5. p. 281.* *Poll. Fl. veron. 3. p. 191.* *Sang. Cent. p. 121.* *Puccin. Syn. Fl. Inc. p. 520.* *De Not. Rep. fl. lig: p. 374.* *Vis! Fl. dalm. 1. p. 203.* *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 764.* *Boiss. Voyag. en Espagn. 2. p. 582.* *Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 351.* *Schouw Conif. d'Italie in Ann. des scienc. nat. ann. 1845. p. 243.* *Bert. Fl. ital. 10. p. 380.* *Moris Fl. sard. 3. p. 248.* *Camel Prodr. dellafl. tosc. p. 583.*

Juniperus alpina Clus. *Hist. pi. 1. p. 38.* *Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 157.*

Juniperus minor, montana, folio latiore, fructuque longiore *Seg. PL veron. 2. p. 261.*

Juniperus communis alpina Gaud. *Fl. helv. 6. p. 301.*

Figure. — *Antoin. Cupress. Gattung. p. 30. tab. 43. fig. A. B.D. et 44. 45.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. Il Ginepro è Comune nei luoghi boschivi e nelle siepi di tutta la penisola nelle regioni del castagno e del faggio; è meno comune nella regione dell'olivo. La specie manca nelle isole. La var. § si trova nei monti delle parti meridionali della penisola in t'alabria ad Aspromonte (Ten ! Guss ! Avellino ! Pasquale !) e in Sicilia nei Monti delle Madonie nella regione del faggio dove 1* ho raccolta io stesso e donde V ho avuta dalle Serre della Battaglia dair amico Minà, e dell' Etna dove pure Tho raccolta, e donde me Tlianno favorita Gussone! Tornabenc ! Inzenga ! La var. y è comune nella regione subalpina ed alpina negli ultimi boschi di Pini, di Abeti, di Larici, nei pascoli alpini e ftn vicino alle ghiacciaje di tutta la catena delle Alpi da 1500 a 2000 e più metri sul livello del mare dove V ho raccolta in moltissimi luoghi. Nasce pure nei pascoli alpini degH Appennini lucchesi, nei Monte Prado (Galandrini), nciralpe di Barga, dove l'ho

raccolta, nel Monte Rondinajo e alle Tre **Potenze** (**Giannini**), modenese nel Monte **Cimone** e pistoiesi nella cima di Ubro Aperto e nel **Balzo** del Vallojcello doyt! l' ho raecolta, al Corno alle **Scale** (**Garuel**), bolognesi (Bertol!), del Piceno al Monte Vettore (Sanguin.) degli Abmzzi nel Monte Corno (Ten! Orsini!), nel Monte Velino, nel **Monte** -Morrone, nella Majella ec. (Ten!) Si trova pure in Corsica nel **Monte Rotondo** (Snleii-ol.) e in **Sardegna** nei Monti **Orgosolo** e Gennargeutu (**Moris.**) Fiorisce da **Fefebraio** ad April³ secondo i luoghi.

Distnbuziooe geografica. — Piailta COHllinC ill ijliaSl tlllta Europa **dalla** Lapponia, dalla Norvegia, **dullu** Russia e dall' **Inghii**-terra per la **Germania**, la Francia, la Svizzera e il Tirolo **sino** ai monli di **Portogallo**;, iii Spagna, di Sicilia e del Cuucaso. Nasce **puce** hi tutta la Siberia, nel **Camciatea**, **neli'** Armenia, e neH'Aine-rica boreale dove è rara e pare **indigena**.

Be^crizione. — Pianta variabilissimu per la di versa natura dei luogtii e i"r l' altezza loro sul livello del mare. **Nei Luoghi** bassi è per lo più **un** frutice **alto** da nn metro a **un** metro e **mezzo**, ma talvolta s' **innalza** **sino** a **quattro** **pietri**, di **riirodiviene** **unalbero** alto da sci a otto inelri. 11 sno **tronco** c **dritto**, con la **scorza** rossiccia **se** **ura** che si fende e si sfog[a; i! **legno** è **rossiccio**, **compaito** e **1*alburoo** **bianco**; i rami sono **ascendent!** **alia** base, **poi** **patenti**, cernui all'apiceo **quasi** **pendenti**; i **rametti** **irregolari**, cretti, **eretto**-**patenti** o **patenti**, **corti**, **triangolari**, **rossicci**, **i** più giovani **verdognoli**. **Le** foglie sono a tre a tre in giro, **distriboite** **con** le altre quasi in **sei** linee **loogitudinalji**, avvicinate alquanto tra lorn **quelle** di sopra a quelle di sotto, **apertUsime** o **aperte**, **scorrenti** per tutto **1'mtei** **no**-**dio** per cui si vedono in **qliesti** tre solchi stretti **longitudinafi** : sono rigide, Hneari, stretto, **lunghe** da 12 a ⁶l,i inillinetri, **di** raro sino a 50, e **Urg^e** da un **millUmetro** e mezzo a dun inillinelri; Firuite all* **apitL*** **di** una **punta** **bianchiccur**, poi gialliccta e pungente; lmtino di sopra **an** **leggiro** solco **longitadinate**, **largo** e **di** un **biam** **o**-**gkuco**, c di sotto **ana** **careua** con uu solco **longitudinale** **che** **fini**-**sce** **primadi** **arrivare** all' **apice**; sono **yerdi** in questa pagina **inferiore** e nei margini i **he** **fto** ottusi e **largbettL** Gli **amenti** **maschi** «ono molti, solitarii **ali'** **ascella** **deUe** foglie, **quasi** **sessili**, **ereUo**-**pajteati**, **picc..li**, da due a **quattro** volte più corli **delle** **foglie** **corrispondenti**, **ovaU**-**tondioovali**-**bislunghi**, gialli; le loro **brattee** sono **ovale**, **acu**-**miuate**, **intere**. Le antere sono per lo più **tre**, quasi **tonde**, **gialle**.

Le coccole sono **sostemrfe da un cortissimo rametto**, solitane ma **awipinate** quasi **in gruppi**, circa tre o quattro volte e talvolta la metà circa più corte delle **foglie**; **cfuandb** son giovani sono ovali o ovato-tonde, ottuse, verdognole con l'apice gla-ucò e ivi con tre **punte un po' sporgenti** ^ acute die rappreseatano gli apici delle bratlo di ciasenna squama : **mature** sono tonde o quasi tuiide, .del diametro di 0 a 8 millimetri, spesso un po' più larghe che alte, di **color** turchino-scuro e quasi nericcio , con una **glaucediae** aH'opice dove si distinguono ancora le tre **squame** : la **parte** carnosa della coccola **epoco** succulenta, **giallft-scura**. Contengono per lo più tre **jiiccole** noei, talvolta due o una sola: tali **noci** sono erette, **avvicinate** in **modo** da **Eoccarsi**) ovali-bislunghe, triangolari, con gli angoli maniesii più in alto ed ivi talvolta quasi alati, con le faece interne plane e l' (-sterna un po' tonvessa in basso, ottusetta **aH'apice**, di color badio , glabre.

La varietà *jh* è un **frutice ramosissimo**, alto da tre decimetri a circa un metro, in cespⁿlio, **simile** alia specie nelle sue parti ma con le foglie più avvicinate, spesso un **po' più larghe**, con le coccole per lo più la metà più corte **delle** foglie : essa ti intermedia **tra** la specie e la varietà alpina, alia qualc so mi gli a **talvolta** anche di più.

La varietà *ye* è un frutice basso, ramosissimo, quasi giacente per terra , con le foglie **[nit eorte, spe[^]sp curve**, più larghe u quasi lancolato-linearij con lo **coccole poco** più corte o quasi uguali **alte foj lie**.

Ossetvawoni. — A prima vista la varietà alpina parrebbe diversa dalla specie, segnafacente per la statura e per la forma e **direzionc** delle foglie ma tali **particojaritS** sono **dipendenti** dalla **diver>a natura** dei luoghi e **dalla** altezza loro **sul Uvello** del mare, lo **ho potato** esaminarne il graduato passaggio andando dalle parti basse alle alte regioni dei **monti**, e posseggo diverse piante **raccolte** sul Monte Cramont nella **Valle** di Aosta, nelle **Alpi breaciane**, nell'Appennino di Herga ed **altrove**, le **quali** non si sapn.'bbe dir **henfi** se **spettano alia specie** o alia varietà *js* o alia varietà *y* per **essere** **in-tici bassi**, quasi giacenti per terra e con lo **foglie ora** diritto ora curve, più strette o più larghe, **più larghe o più corte**. le coccole **[U> grosse i)** più piccole e via dicendo. **Tali** ^ralluati passa^i **poter meglio vedere** in grande nel **mio viaggio per la Svezia** ⁱⁿ **Norvegia**, ⁱⁿ **Laponia e la Finmarchia, talmente che non ho il menoouo dubbi che siano tutti una sola e medesima specie.**

u,i, — 11 legno e adoperato per diversi lavori di tarsia e di tornio, brucia con bella fiamma e **raanda on** odore piacevole con it quale si profumano le stanze. Le coccole sono mangiate da diversi uccelli e servono a fare un **liipiore spiritoso** detto rosolio o vino di Ginepro co-i delta **Gineprato**. La resina che esce **Dataraltnente** dal fmicu e **ana** sandracea menu **bubna** di quella che si **ottiene** in Alg-ei dalla *CaUitris quadrivalvis Vent.*

" SABINA Spach in *Ann. des sc. nat. 2^{me}, sér. vol. 16. p. 291 et Hht. des vég.* «f. ;/. :>. ;;;. Endl. *Conif. p. f 7. Carr. Conif. p. 28* < Antoin. *Cupress. Gaitung. p. 35. Codrctis Town. Inst.p. 588. tab. 56U Junijerus sect. II, Sabina e& III Cupressoides Gord. Pin. v. 101, et H 5.*

Flores moiioid vel rarissime dioici. Amenta **mascula** in ramulis laleralibus **LermmaJia**, **iueurva**, **bracteis squamisque bifariatn** rariss. inc trifariam dispositis. **Naculæ** I—>, raro plures, **distil)etæ** vel rarissime ² int.or se **accidentajiter coalitas**, **lami** liliis tecti, **tereliu-scu ii** vel **tetragoni**. **Folia** **tematii** **verticillata** vel **quadrifariam opposita**, plerumque ramis **ramutisque** maxima ex parte a **Inata**, apice **liberq**, saopo **mucronulato**, dorso **glanduta** resinilera notata, **rarisime eclandulo:sa**.

1014. Juniperus Saliina Linn.

.1. monpica, frutex vel raro avlmscula, **cortice cinereo**, seccdenle, nunis tcretibu-. **erectis**, **vel** **luunilis**, ramosissima, dilftisa, riunnlis **foliis undique tectis**, **teretiuscula**, **longiusculis**, **gracilibus**, **viridibus**, **ereclis patulisve**, foliis raniorm **ternis**, **maxima ex parte ai** **na-tis**, **superne libcris.et patulisi** lanceolato-linoaribus, apice acutiii-sculfs, **raocronato^subpiingentil**, **ramulorum qnadrifariaio** **oppositis**, **subimbriatrs**, **rhombuis** **vel rhomfaeo-laaceolatis**, **aculis** **rel obtusiusculis**, **innrorntlatjs**, **d-rso convexis** **it prope medium glandnla ovali** **vel oblonga** **notatis**, **sæpe evolutis**, **h;sj** **adnatis**, **reliqaa** **par te liberis**, **paLiilis**, **rectis**, **Unoi** **ibus**, **acutis** **et mucronulatis**, **sapra planmsculis**, **glaucis**, **snblus** **cnvexis** **et prope me** **lium glandula** **oblongo-li** **caricari** **notatis**, **viridibus**, **marginibus obtusis**, **amentis masculis** **erectis**, **ovalibus**, **apice rotundatis**, **bracteis suborbicularibu**s, dorso

plaiiusculis et in medio glandula subrotunda notatis, integris, galbulis solitariis, in ramulo galbulo ipso brevior recurvo pendulis, globoso-ovalibus vel subglobosis, (atro-coeruleis, glaucescine alba tectis), squamis 4-6, quadrifariam oppositis arete connatis, infra apicem breviter apiculatis, apiculis in galbulo maturo *obliteratis, nuculis 2-1, raro 3-4, ovalibus ovatisve, utriusque convexis, marginibus obtusis, apice obtusiusculis, nitidiusculis.

Juniperis Sabina Linn. *Sp. pi.* p. 1472 excl. var. jS et pi. loc. *Scop. Fl. earn.* 2. p. 268. *All. Fl. ped.* 2. p. 180. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 279. aet/3. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 192. *Ten. Syll.* p. 483 et *Fl. nap.* 5. p. 281. *Sang. Cent.* p. 131. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 207. *Boiss. Voy. en Espagn.* 2. p. 583* *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 765. *De Not. Rep. Fl. lig.* p. 375. *Schonw Conif. d'Italie in Ann. des sc. nat. ann. 1845.* p. 2^Fi5. *Gren. et Godr/Fl. de Franc.* 3. p. 159. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 387. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 232. *Ambros. Fl. Tyr. anstr.* 2. p. 26. . .

Juniperus Sabina 'mascula *Targ. Tozz. Decad.* 3-5. p. 75. *tab. 13. f. 62.*

Sabina sterile *Dur. Herb. ed. Rom.* p. 406. *fig.*

Nome italianoa — Sabina.

Figure. — *Reich. Icon.* 11. p. 6. *tab. 536. f. 114:]*.

Stazione, Abitazione e Fioritura- — Nei ILLOgill bosclrivi C nelle rupi soleggiate delle Alpi e degli Appennini sino agli Abcuzzi, da 1500 a 1700 metri circa sul livello del mare, però è piuttosto rara. Nasce nelle Alpi del Piemonte nel *Col d'Abries* (Rostan!), nel Monte Graniont presso *Courmayeur* dove I^l bo raccolta io stesso e nelle Alpi *Cogne* nella Valle di Aosta (Carestia!), nell'Alpe del Cenisio (Bonjean), nelle Alpi di Tognò, di Painale e in altri monti della Valtellina (Massar. Go moll.) nel monte Albèno in Val Brembana (Ball.), sulle rupi di Fassa (Facchini), in Fedaja, a *Bufaure*, ai *Moerins*, sopra *Gries* e Fontanazze, in Badia salendo a S. Martino, a Livinallongo, nelle Giudicarie sul confine della provincia di Bergamo, a *Teferecken* e nella Valle di Fiemme a Forno sopra il luogo detto *he Part* dove fu distrutta secondo Ambrosi, nelle Alpi del Trentino (Pollin.) nella Valle *Turfer* (Heufl.), in luoghi boschivi vicino a Borgo di Valsugana e nei boschi di Assiago (Montini), nell* Appennino genovese di Albegna (De Not), sotto Viosenne nelle *roccie di Armasse e Collared* (Ricca!) nell' Appennino piceno a Castel Manardo alia Roccaccia (Marzialetti) nel Monte Vettore a *Santa Gemma*, (Mauri. Orsin? !^

negli Abbruzzi nel Monte Corno alle *Tre torri* e al *Corno grande* (Orsini!) e alia *Lama bianca* (Ten!) nel Monte Majella (Ten! Guss! Orsini!), nei monti di Gaeta (Ten.) Fiorisce in Aprile e Maggio e nei luoghi più alti in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta delle Alpi dell' Europa centrale e meridionale. In Svizzera! nel Delfinato! nei Pirenei! in Spagna nella *Sierra Nevada!* nella *Sierra de Tolon!* e nell' Aragonia!, nelle Alpi d' Italia!, del Tirolo!, negli Appennini!, nei monti della Dalmazia!, nelle partecentrali e meridionali della Russia! Nasce pure nel Caucaso! in Crimea! in tutta la Siberia! nella America boreale!

Descrizione — Frutice o alberetto che ha un odore grave e quasi puzzolente, alto da due a quattro metri, con il tronco obliquo o quasi diritto, con la scorza cinerina-scura, che si sfoglia, di sotto rossiccia; talvolta giacente, ramosissimo, con i rametti eretti o un po' aperti, delicati, lunghetti, quasi cilindrici perchè coperti dalle foglie, verdi. Le foglie dei rami sono a tre a tre, saldate in gran parte con i rami stessi, liberi e un po' aperti all' apice, lanceolato-lineari, quasi acute e fornite di una punta quasi pungente: quelle dei rametti sono opposte, distribuite in quattro linee longitudinali, coprentisi un poco le une con le altre, piccole, a guisa di squamette romboidali o romboidali-lanceolate, acute o ottuse, fornite di una piccola punta, convesse nel dorso ed ivi con una piccola glandola ovale o bislunga: spesso si svolgono come nelle specie della sezione precedente e allora sono soltanto saldate alla base con i rami, libere nel resto, lineari, acute, con una piccola punta all' apice, quasi piane e glauche di sopra, verdi e convesse di sotto ed ivi con una glandola lineare-bislunga, con i margini ottusi. Gli amenti maschi sono eretti, ovali, tondeggianti all' apice, lunghi da 2 a 2 millimetri e mezzo e larghi circa un millimetro e mezzo: le loro brattee sono quasi tonde, intiere, quasi piane nel dorso ed ivi verdi e con una glandola quasi tonda, giallicce nei margini. Le coccole sono solitarie e pendenti all' apice di un rametto, il quale è più corto della coccola e curvato in giù: dapprincipio sono ovali, scurette, con tre punte lunghette formate dall' apice libero delle tre brattee, poi quasi tonde o tondo-ovali, di color turchiniccio scuro, coperte di un fiore bianchiccio, con le tre punte quasi spadte; sono lunghe da 6 a 8 millimetri e larghe da 5 a 7, formate di 4 o 0 squame saldate intimamente tra loro e con-

tengono per lo phi due o una sola, talvolta tre o quattro piccole noci: queste *sono* ovali o ovate, convesse in ambedue le facce, ot-tusette all* apice, con i margini ottusi_f, quasi lucenti e di color badio.

Usi. — Adoperata in medicina per attivare le funzioni del-
T utero e considerata come cagionante l' aborto.

1015. *Juniperus Phoenicia* Linn.

J. monoica aut dioica, frutex vel arbuscula, cortice e rubido-cinereo.secedente, ramis teretibus, erectis aut subadscendentibus, ramulis foliis tectis, subteretibus, longiusculis, subgracilibus, erectis aut adscendentibus patulisve, foliis ramorum ternis, adnatis, apice libero, acuto, adpresso, dorso convexo-carinatis, ramulorum primariorum ternis et secundariorum saepe quadrifariam oppositis, squamaeformibus, minutissimis, arete adpressis, imbricatis, ovato-rhombicis, obtusis, dorso convexis et in medio glandula oblonga, subimpressa notatis, amentis masculis in ramulo breviusculo erectis, ovalibus oblongisve, obtusis, bracteis eorum suborbicularibus, dorso convexis, margine subintegris, galbulis solitariis, in ramulo brevi erectis vel subsessilibus, numerosis, subglobosis, (fusco-rubris, vix glaucescentibus), nitidis, squamis 6 vel raro 8, quadrifariam oppositis, infra apicem apiculatis, apiculis brevissimis, obtusiusculis, demum oblitteratis, nuculis 3-6, ovatis, subtriquetris, obtusiusculis, (fuscis).

Juniperus Phosnicia Linn! *Sp. pi.* p. 1471. *All. Fl. ped.* 2. p. 182. *Dec. FL franc.* 3. p. 279. *Bert. Amain, ital.* p. 424. *Sibth. et Smith Fl. grow, prodr.* 2. p. 264. *Ten ! Syll.* p. 484 et *Fl. nap.* 5. p. 282. var. A et B. *Puccin. Syn. fl. luc.* p. 520. *Vis. FL dalm.* 1. p. 207. *Boiss. Voy. en Espagn.* 2. p. 583. *Koch Syn. fl.-germ. et helv. edit.* 2. p. 765. *De Not! Rep. fl. lig.* p. 374. *Guss! Plant, rar.* p. 370 a. *Syn. fl. sic.* 2. p. 634. et *Enum. pi. inarim.* p. 314. *Schouw Conif. de l'Italie in Ann. des sc. nat. ann.* 1845. p. 245. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 159. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 384. *Moris! FL sard.* 3. p. 350. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 587.

Juniperus Lycia Linn. *Sp. pi.* p. 1471. *All. FL ped.* 2. p. 182. *Viv. Ann. hot.* 1. part. 2. p. 187. *Sibth. et Smith. V. c.*

Juniperus Sabina Ucria // . ft. *Panorm.* p. 421. ex loco natali.

Seb. et Maur. Fl. rom. prodr. p. 339. Savi Mat. med. veg: Tosc. p. 49. et Tratt degli Albert della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 131.

Juniperus Sabina foemina. Targ. Tozz. Observ. Decad. 3-5. p. 75. tab. 13. fig. 61.

Sabina vulgaris arbor in maritimis saxosis Ceesalp. De plant, lib. 3. -cap. 57. p. 136.

Sabina fruttifera Dürant. Herb. edit. Rom. p. 405. fig.

Sabina folio Tamarisci Dioscoridis et S. folio Cupressi Cup. Hort. cath. p. 194.

Nome italiano. •—Sabina.

Figure. — *Gitss. Plant, rar. tab. 62. Sabina phoenicia et Sabina lycia Antoin. Cupress. Gattung. p. 42 et 44. tab. 57. et 59.*

↳ *turbinata* y galbulis ovatis vel subturbinatis.

Juniperus turbinata Guss! Syn. Fl. sic. 2. p. 634. Bert. FL ital. 10. p. 386.

Juniperus oophora Kunze ! in Flora ann. 1846. p. 637.

Juniperus oblongata Guss! PI. exsicc.

Figure. *Sabina baccifera, bacca turbinata Cup..Pa?nph. 1. tab. 34. Bonann. tab. 43. f. 1. Raf. tab. 11. f. 1. Sabina turbinata Antoin. Cupress. Gattung. p. 41. tab. 56.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi aridi, nelle rupi e nei colli e poggi marittimi di tutta la costa occidentale della penisola da Nizza alia Calabria e della costa orientale dal Monte Gargano alia Calabria medesima, come pure d' Istria vicino a Fiume (Dietrich!), delle grandi isole di Corsica (F. Thomas !) dove pare meno comune, di Sardegna e di Sicilia e di quasi tutte le piccole isole sino a quelle di Pantellaria, di Linosa e di Lampcdnsa (Guss! Calcara !). La var. 0 è stata da me raccolta nella Maremma toscana all' Alberese e in altri punti della spiaggia toscana; in Calabria vicino a Roseto (Guss !) in Sicilia alia Secciara (Gasparr ! Tineo ! Sorrentino !) e in Montallegro (Guss !) nell'isola di Montecristo (Tayl.) e di Giannutri (Caruel.) Fiorisc in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geograGca. — Pianta delle spiagge del mare Mediterraneo dal Portogallo sino in Crimea!, in Asia minore !, nelTunisino ! ed in Algeria ! Nasce pure nelle Isole Canarie ! e in Madera!

Oesorizione. — Frutice o albcretto che fa spesso fitti e grandi cespugli alti per lo più. sino a tre metri e che talvolta giungono all' altezza di quattro o cinque metri come si vede nelle macchie della

Maremma toscana : tal altra però rimane basso, strisciando sopra i massi e le rupi. Il tronco è diritto, ramosissimo, con la scorza rossiccio-cinerina la quale si sfoglia: i rami sono eretti o ascendenti del colore stesso del tronco, spesso scabri per i resti delle foglie già cadute : i rametti sono eretti o eretto-patenti, lunghetti, piuttosto delicati, quasi cilindrici e coperti interamente dalle foglie. Le foglie sono per lo più a tre a tre nella parte inferiore dei rametti e opposte in croce nella parte superiore, piccole, squamiformi, avvicinate ai rametti, coprentisi in parte tra loro, ovate, ottuse, convesse di fuori ed ivi con una glandola bislunga quasi in forma di solco; di color verde con il margine bianchiccio. Le foglie inferiori si svolgono spesso come nei Ginepri della sezione precedente e allora sono saldate ai rami soltanto con la base, libere nel resto, patenti, lineari-lanceolate, lunghe da 5 a 8 millimetri e larghe circa un millimetre* e mezzo, con una punta quasi pungente air apice, con un nervo longitudinale sporgente in mezzo a due solchi nella pagina superiore, e convesso di sotto e ivi con un solco longitudinale, esteso dalla base fin verso l'apice. Gussone, Tenore e Bertoloni hanno descritto questa forma come una varietà della specie che Gussone ha chiamato *Lobelii*. Gli amenti maschi sono molti, solitarii air apice di rametti piuttosto corti ed eretti, ovali o bislungi, ottusi, lunghi da 3 a 5 millimetri e larghi da un millimetre* e mezzo a due millimetri ; le loro brattee sono quasi tonde, convesse nel dorso, intere nel margine, giallicce. Gli amenti femminei sono solitarii all'apice di rametti laterali in rami diversi della pianta, composti di sei o otto squame, opposte in croce, ottuse o quasi ottuse, gobbe e scure dalla parte interna, quasi piane di fuori e ivi con una punta larghetta e sporgente e glauche : le inferiori di esse sono aperte e portano da 2 a 5 pislilli, quelle di mezzo due o un solo pistillo. I pistilli sono quasi lenticolari, schiacciati, tondi, appena incavati in alto nel punto donde parte lo stilo ch* è molto corto, cilindrico : lo stimma è aperto con l' orificio tondo. Le coccole sono solitarie, erette all' apice di rami corti e forniti di foglie come quelle degli altri rami: sono quasi tonde o perfettamente tonde, del diametro di 8 a 14 millimetri; le squame sono ora più ora meno saldate insieme in modo che talvolta si distinguono in gran parte i contorni di esse, fornite di una piccola punta a poca distanza dall' apice ch' è l' apice della brattea saldata con la squama : non mature sono dure, mature sono molli, di un color rosso-scuro, glauccescenti sc-

gnatamente nelle commettiture delle squame e quasi nitide quando si toglie loro' la glaucedine; contengono da 3 a 5 piccole noci, ovate, quasi triangolari, scure, un po' lucenti, aderenti. alia came della coccola ch' è gialliccia.

Là varietà /3 ha le coccole ovate e quasi in forma di pera, essa è una semplice forma dellV. *Phoenicia*: più volte ho veduto le due forme di coccole sulla stessa pianta ed anche sul medesimo ramo.

TRIBIT SSCOIVDA.

TASSINEE.

CONIFEILE *Sect. I. TAXINEE Rich. Conif. p. 124. Bartl. Ord. nat. p. 95. Endl. Gen. p. pi. p. 261. Henk. et Hochst. Nadelliözl. p. 350.*

TAXINEA: et ABIETINARUM *Sect. III. PODOCARPFJE Spach Hist, des ve'g. phan'er. 11. p. 290 et 437.*

TAXACEJE *Lindl. Veg. Kingd. p. 230.*

PODOCARPE/K cì-TAXINEIE *Endl. Conif. p. 203 et 231.*

Flores dioici vel raro monoici. Amenta mascula axillaria sive in ramulo brevi vel brevissimo ex axillis fbliorum orto terminalia, simplicia vel composita, rarius terminalia, solitaria- vel 2-plura fasciculata. Bractee antheriferaB apice plus minusve dilatatae, interdum peltat© vel semipeltatae. Antherae 2-8, pendul®, subglobosae vel oblongae, uniloculares, loculo longitudinaliter dehiscente. Amenta foeminea in apice pedunculorum solitaria vel 2-pauca approximata aut varie disposita e rachide, bracteis interdum carnosis et basi vel totidem adnatis et tunc receptaculum carnosum eitormentibus et involucro simplici vel duplici, nunc abbreviate, nunc pistillum omnino obtegente, apice tantum pervio, composita. Pistilla crecta aut inversa. Fructus erectus vel inversus, ex involucro simplici aut duplici saepe carnosus bracteisve simul connatis et nucula involucro bracteisve adnata drupaceus vel involucro haud adnato spurie drupaceus. Pericarpium osseum vel fere osseum. Epispermum tenue. Embryo in axi vel in apice albuminis carnosus aut farinaceus, cotyledonibus 2, radice saepius supera. Arbores, vel frutices, resinosae, sempervirentes, interdum excelsae. Ilami primarii saepe verticillati.

Considerazioni geografiche. — Questa tribù, che, conta diversi generi nelle parti orientali dell'Asia, nella zona torrida e nelle parti temperate dell' altro emisfero, è appena rappresentata in Italia ed in Europa da una sola specie, il *Taxus baccata* L., appartenente a un genere le di cui poche specie sono ristrette al nostro emisfero.

CÆi. TAXUS *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 362. Linn. Gen. n. 1135. excl. aliq. spec. Juss. Gen. p. 412. Rich. Conif. p. 131. tab. 2. Spach Hist. des ve'g. phanét. 11. p. 290. Endl. Gen. pi p. 261. et Conif. p. 242. Carr. Conif. p. 516. Gord. Pin. p. 310. Henk. et Hochst. Nadelhöh. p. 352.

Flores dioici. Masculi. Amenta axillaria solitaria, parva, in ramulo brevi vel brevissimo patula vel subcernua aut subpendula, basi bracteis decussatim oppositis involucreta, subglobosa, simplicia, axi apicem versus bracteas antheriferas gerente. Bracteae antheriferae baud numerosas, confertae, stipitatae, peltatae, supra in medio umbilicatae, 5-8 lobas. Antherae 5-8, pendulae, subglobosae vel oblongae, uniloculares, postice longitudinaliter dehiscentes. Femini. Amenta axillaria, bracteis imbricatis cincta, uniflora; flore urceolo brevissimo cupuliformi, demum crescenti basi cincto. Ovarium e rectum, ova turn. Stylus brevissimus, cum ovario continuus. Stigma orbiculare, pervium. Fructus subdrupaceus ex urceolo aucto, cupulam carnosam efformante et nucula erecta apice pervia compositus. Pericarpium osseum. Embryo teretiusculus, in axi albuminis farinacci-carnosi, fere dimidiam ejus longitudinem aequans, cotyledonibus 2, brevibus, obtusis, radícula crassiuscula, apice attenuata, supera. Arborea vel frutices sempervirentes, cortice in laminas secedente, alborno albido, ligno (an in omnibus speciebus?) rubro. Rami sparsi, foliis basi decurrentibus angulati. Folia subcoriacea, rigidiuscula, alterna, approximata, subdisticha, linearia vel ovali-oblonga, saepe falcata, plana, breviter mucronulata, basi in petiolum brevem vel brevissimum subcontorta, supra nervo longitudinali et subtus juxta nervum longitudinalem utrinque fascia stomatigera notata.

Portamento. — La sola specie di questo genere che è in Italia

& un albero sempreverde, con i rami aperti, i rametti corti e un po'pendenti, le foglie distribute quasi da due parti, lineari, acute, verdi di sopra, di un verde gialliccio di sotto, con le piccole noci solitarie, turchinicc6 scure, racchiuse in gran parte o interamente dentro una cupola molle, rosso-scura, e quasi sessile.

101«. *Taxus liaccata* Linn.

t. arbor vel frutex ramosissimus, cortice (fusco) secedente, ramis sparsis, patentibus, ramulis **brevibus**, subpendulis, foliis ~~approximatis, alternis, distichis, linearibus, a basi, brevibus, sessilibus,~~ breviter mucronatis, basi in petiolum brevem sulicantibus, supra atro-viridibus et nervo longitudinali vis prominent! notatis, subtus juxta nervum longitudinalem vix **prominentem** utrinque fascia e viridi-glaucoscenti notatis, marginibus obtusis, **vix revolutis**, amentis masculis in ramulo brevissimo patulis vel subpendulis, axi bracteis proprias subaequantibus, bracteis antheriferis peltatis, sub-7 lobis, antheris sub-7, gemmae prope perulis **late** natis, obtusis, dorso convexis, fructibus in ramulo brevi vel brevissimo patulis subpendulisve, **cupola** subglobosa, nuculam subaequantem vel superantem, nucula **ovali**, apice fere acuta.

Taxus baccata Linn. *Sp. pi.* p. 1 **i79**. *AH. Fl. ped.* 2. p. 15?
Ueria IL /?. *Panorm.* p. 421. *Dec. Fl. fran.* :>. p. 980. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 339. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 193. *Ten. Syll.* p. 484. *et FL nap.* 5. p. 283. *Puccin. Syn. fl. inc.* p. 525. *Vis. FL dalm.* 1. p. 205. *Boiss. Voy. en Espagn.* 3. p. 582. *Kort Syn. fl. germ. et helv. edit.* 2. p. 764. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 636. *De Not. Hep. fl. luj.* p. 374. *Schouw Conif. de Vitalic in Ann. des sc. nat. ann.* 1845. p. 33. *Gren. et Godr. Fl. de France:* 8. p. 179. *Bert. FL Hal.* 10. p. 388. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 28. *Moris! Stirp. sard. Blench, fascic.* 1. p* 42. *et Fl. sard.* 3. p. 552, *Comoll. Fl. eomens.* 7. p. 233. *Camel Prodr. delh FL iosc.* p. 535.

Taxus polyplaea Spadon. *XiL* ,? p. 105.

Tasso Pona Monte Baldo p. 15%.

Taxus Casalp! De plant, lib. :l cap. 5i. p. 13i. et Herb, fol. 10. n. 31.

Smilace arbore Durant. Iterb. edit. Bom. p. 435. f. 1.

Tasso arbore Calzol. Viagg. di Mont. Bald. p. 1t.

Taxus arbor Tit. Itin. p. 22.

Nome italiano. — Tasso, Nasso. In Sardegna e in altri luoghi Libo.

Figure, *Gaertn. FrvcL p. 35 tab. 91 f. 6. Rich. Conif. p. 19, tab. 2.*

Stazi'one, Abitazion'e e Fioritura. — Nei boschi ombrosi e nelle rupi della regione della querce e del faggio delle Alpi sino a 1200 metri, degli Appennini e dei monti della penisola sino a 1350 metri sul livello del mare essendo per lo più raro e sparso qua elà. Scende raramente nella regione dell' olivo, come vicino a S. Remo nella Riviera di Genova, vicino a Genova, vicino a S. Lorenzo nel Volterrano, nel Monte dei Fiori a S. Marco vicino ad Ascoli nei quali luoghi I¹ ho raccolto io stesso. Nasce pure nelle isole di Corsica nel Monte Terribile (Soleirol), di Sicilia nei boschi di Caronia (Guss! Mandralisca !), di Mistretta (Guss.), di Montesoro (Todar !) e del Monte Etna (Cosentini), a di Sardegna nei monti *Oliastra, Oliena, Nieddu*, Monte Santo di Pùla, di Gennargentu da 600 a 1700 metri circa sul mare (Moris !). Fiorisce in Gennaio e Febbraio e nei luoghi più alti in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — Nei boschi di tutta l' Europa dalle Isole brittanne, dalla Norvegia, dalla Svezia e dalla Russia sino in Ispagna, in Sicilia, in Grecia. Nasce pure in Asia, nel Caucaso, in Armenia, nei Monti d¹ Imalaja, e in A (Trie a nei monti dell' Algeria.

Descrizione. — Albero di diversa grandezza ora alto sino a 5 o 6 metri, ora anche più di 10, talvolta un semi pi ice frutice : la sua chioma è grande, larga. La scorza è dapprincipio cinerina e liscia, poi scura e quasi nericcia, e si stacca in forma di lamine: l' alborno è bianchiccio e il legno duro, rosso, della cui struttura anatomica ho parlato di sopra a pag. 22 e 27. I rami sono molti, avvicinati tra loro, aperti, con la scorza rosso-scura ; i rametti sono corti, aperti, quasi diretti da due parti, un po' curvati in giù o quasi pendenti, un po¹ angolati per lo scorrere in essi della base delle foglie. Queste sono molte, avvicinate tra loro, distiche* o quasi distiche, aperte, di consistenza quasi di cuojo, un po* curvate a guisa di falce, lunghe da 18 a 28 millimetri e larghe da un millimetro e mezzo a due e mezzo, lineari, per lo più acute, talvolta acuminate o ottusette, però sempre con una corta punta la quale è dapprima bianchiccia e poi si secca, non pungente; sono quasi piane di sopra ed ivi verdi-, un po' luccanti e con un nervo longitudinale larghetto, ottuso, alquantn sporgente, piane di sotto ed ivi di un verde gial-

liccio, verdi ed ottuse nei margini, ristrette alla base quasi in un picciolo, il quale è corto, piano-convesso e di un verde gialliccio e scorrenti finalmente sui rami, essendo ivi sporgenti ed ottuse nei margini e di un verde chiaro. Gli amenti maschi sono molti, solitarii all'ascella delle foglie dei rametti, principiano a formarsi in autunno, si svolgono da Gennaio ad Aprile: sono allora da tre a quattro volte più corti delle foglie corrispondenti, gialli, lunghi da 6 o 7 millimetri e larghi circa due millimetri e mezzo, curvati in giù e quasi pendenti dall'apice di un corto rametto, circondati alla base da alcune brattee largamente ovate, ottuse, convesse nel dorso, le quali sono distribuite in modo da formare quasi un piccolo corpo tondo, ed uguagliano quasi l'asse dell'amento: le brattee anterifere sono in forma di ombrellino, quasi piane, con sette o sei lobi tondeggianti nel margine, dai quali pendono sette o sei antere: ciascuna di queste ha una sola loggia che si apre longitudinalmente dalla parte interna o posteriore. I frutti sono maturi in Settembre e Ottobre, lunghi da 8 a 11 millimetri e larghi da 9 a 12, quasi sessili, e formati da una parte esterna molle, di un color rosso ora più ora meno cupo, ora lunga quanto od anche più della piccola noce ora poco più corta di questa la quale è ovale, un po' convessa in ambedue le facce, con gli angoli ottusetti, con una piccola e corta punta all'apice, lucente, con tanti piccoli punti sporgenti quando si guarda con una forte lente, dapprima verdognola, poi di color di oliva, finalmente turchinicia-scura.

Usi. — Le foglie sono letali alle bestie di piede tondo, come cavalli, muli; sono innocue, a quanto mi è stato assicurato, alle bestie vacche: gli uccelli mangiano i frutti. Il legno è adoperato comunemente dai montanari delle Alpi per far lavori di due colori, come stecche, scatole e cose simili.



FAMIGLIA VIGESIMATERZA.

GNETACEE.

GNETACEÆ Blum. *Nov. fam. exposi*L p. 23 et in *Ann. des sc. nat.* 2^{mo} série, torn. 2. p. 101. Lindl. in *Bot. Reg.* 1686. et *Veg. Kingd.* p. 232. C. A. Mey. *Ephedr.* p. 62. Endl. *Gen. pi.* p. 263 et *Conif.* p. 247. Carr. *Conif. edit.* 2. p. 753.

CONIFERARUM PARS Linn. *Phil. bot.* p. 28.

URTIGARUM et CONIFERARUM PARS Juss. *Gen.* p. 406 et 411.

TAXINEARUM et CHLORANTHEARUM PARS Bartl. *Ord. nat.* p. 86 et 96.

TAXINEARUM PARS Spach *Hist. des vég. phané'r.* 11. p. 290.

Arbores aut arbusculae ramosissimae vei frutices sarmentosi, aut suffrutices humiles, gummi translucidum saepe exsudantes.

Truncus cortice saepe rimoso, ligno e cellulis porosis et interdum vasis areolatis vel spiralibus radiisque medullaribus composito, ramosissimus, rarissimae simplex et crassus. Rami oppositi vel fasciculati, nodoso-articulati.

Folia opposita, late exstipulata, penninervia aut raro nervis parallelis notata, saepe ad vaginam minutam apice 2-4 dentatam, demum laceram redacta, dentibus interdum in folium breve strictum abeuntibus.

Flores dioici vel monoici, raro polygami, interdum paleis setaceis laceris vel filis articulatis (bracteolis) immersi. Amenta mascula solitaria vel 2-pauca aggregata aut fasciculata, sessilia aut in pedunculo simplici vel subramoso aut rarissime dichotome ramoso solitaria, globosa aut cylindracea aut oblongo-cylindracea. Bracteas plurimae, decussatim oppositae, plus minusve in involucrum (vagina Endl.) bilobum bifidumve aut in discum connatae, rarissime (in *Welwitschia* amentis hermafroditis) distinctae. Bracteolae 2, singulo flore insidentes, simul connatas et involucellum (Perianthium Blum. Hook. fil. ; Perigonium sive vaginula Endl.) apice bilobum efformantes, rarissime (in *Welwitschia*) 4, per paria oppositae, exteriores angustiores, omnes basi in tubum coalitae. Calyx et corolla nulli. Stamina 1-pauca, e fundo involucelli orta. Filamentum simplex vel apice bifidum vel filamenta basi in stipitem apice saepe ramosum

aut basi in tubum coalita. Antherae biloculares, rarissime triloculares, loculis contiguis vel in filamenti cmribus sejunctis, apice rima transversa demum poro dehiscentibus. Pollen ovale, laeve.

Amenta feminea solitaria vel 2-pauca, sessilia aut subsessilia aut in ramulo brevi vel longiusculo erecta, cernua vel pendula. Bracteas paucae vel plurimae, decussatim opposite, in involucrum (vagina Endl.) bigdum bilobumve plus minusve aut ad basim tantum connatae, plus minusve imbricatse, inferiores saepius minores, in fructu saepe incrassatae et carnosae, rarius aridae. Bracteolae 2-4, decussatim opposite, simul coalites, urceolum simplex vel duplex, initio bifidum vel fissura longitudinali notatum, apice pro styli emissione perforatum et pistillum includens, efformantes; urceolim exterius raro in fructu ampliatum et alatum. Pistilla solitaria, ad axillas bractearum omnium, aut floribus masculis vel in disco carnoso e bractearum coalitione efformato intermixta, erecta. Ovarium uniloculare, uniovulatum. Ovulum erectum. Stylus longiusculus, saepe teres, reclus vel tortus. Stigma oblique ligulatum vel discibrme aut fimbriatum, in floribus *Welwitschia*) hermaphroditis apice infundibuliforme et papillosum.

Fructus siccus, urceolo vel urceolis aridis, membranaccis aut induratis vel incrassatis bracteisque carnosis inclusus et spurie drupaceus. Embryo in axi vel in apice aut in cavitate albuminis carnosus vel dense carnosus, nunc ejusdem longitudinis, nunc parvus et in filum longissimum flexuoso-intricatum desinens. Cotyledones 2, nunc amplae, nunc parvae et fere dentiformes. Radicula supera, saepe incrassata.

Osserrazioni. — La famiglia delle Gnetacee è certamente affine a quella delle Gonifere massime per la struttura degli organi riproduttori, ma io la considero come distinta perchè le sue parti hanno un tipo diverso di struttura dalle Gonifere medesime. Le Gnetacee non sono resinose, ma hanno una sostanza liquida come gommosa. I fusti e i rami loro sono articolati nei nodi vitali; il legno ha spesso dei vasi areolati; le foglie sono opposte e quando son larghe spesso, come nei *Gnetum*, con i nervi pennati; le brattee e le bratteole sono opposte; le antere hanno due o tre logge e si aproho per un foro all' apice; lo stilo è lungo; lo stimma molto più manifesto e nei fiori ermafroditi della *Welwitschia* si slarga in alto a guisa di un imbuto papilloso di sopra; l' embrione ha spesso, cccetto nelle *Ephedra*, la radichetta con un lunghissimo ilo sospensorio ilessuoso. Per talc ultima

particolarità questa famiglia è affine alla Gicadee, mentre per *YEphedra* è più affine alle Gonifere e segnatamente alla tribù delle Tassinie, e per il *Gnetum* alle Giorantacee. Le Gnetacee così formano il legame delle infime dicotiledoni, impropriamente secondo me dette gimnosperme con le angiosperme, e il vero passaggio dalle Gicadee e dalle Gonifere alle Betulacee, alle Gausarinacee e alle Giorantacee.

Portamento. Essendovi soltanto in Italia tre specie di *Ephedra* io rimetto i lettori a quanto dico qui in seguito del portamento del genere *Ephedra* medesimo.

Considerazioni geografiche. — L'Italia possiede le tre specie di *Ephedra* che nascono in Europa. I generi *Gnetum* e *Welwuschia* non sono, come è noto, europei, essendo le specie loro tutte della zona, torrida.

CCLI. EPHEDRA *Tourn.*

Tourn. Coroll. p. 53. Linn. Gen. n. 1136. Juss. Gen. p. 411. flich. Conif. p. 135 tab. 4 et 23. Endl. Gen. p. 263. C. A. Meyer Ephedr. p. 63. Endl. Conif. p. 253. Carr. Conif. edit. 2. p. 765.

Chaetocladius Nelson Pin. p. 161.

Flores dioici, aut rarius in diversis ramis monoici, filis articulis nullis. Masculi. Amenta solitaria vel 2-plura ad ramorum articulos aggregata, sessilia vel in ramulo (pedunculo auct.) brevi vel breviusculo, articulato vel continuo solitaria, rarius in ramulo paniculato-racemosa, subglobosa. Bractea decussatim opposita, plus minusve connatae et involucrum bilobum bifidumve efformantes, approximatae vel subimbricatae. Flores in singula bractearum axilla solitarii, bracteolati. Bracteolae 2, involucro saepius longiores, simul connatae et involucellum bilobum efformantes. Stamina 4-8, e fundo involucelli orta. Filamenta in stipitem sive columnam, apice interdum ramosam sive in stipitulos divisam coalita, stipite involucellum saepissime superante. Antherae sessiles vel centrales interdum slipitulatae, erectae, terminatae, subrotundae vel basi parum angustatae et subconnatae, biloculares, loculis apice rima transversa demum poro debiscenscibus. Foeminei. Amenta ad ramorum articulos solitaria vel 2-paucaggregata, plerumque in ramulo brevi vel breviusculo, articulato vel continuo, recto vel curvo erecta, cernua aut pendula. Bractei decussatim oppositas, simul connatae, involucra 2-4, cernua, biloba

vel bifida referentes; involucra inferiora minora, superius majus, 1-2 florum. Pistillum vel pistilla 2, erecta, bracteolata. Bracteolae duae, oppositae, urceoliformi apice pro styli emissionem perforatae et pistillum includentes, efformantes. Ovarium saepius ovali-oblongum. Stylus rectus vel tortus, teres. Stigma oblique ligulatum vel disciforme. Fructus saepe spurie drupaceus et bracteis saepius incrassatis et carnosus vel aridus et nucula vel nuculis compositus. Semen solitarium. Embryo in axi albuminis carnosus ejusdem fere longitudinis, cotyledonibus duabus oblongis, radícula longa, cylindracea, obtusa, supera. Frutices vel suffrutices ramosissimi, erecti vel scandentes. Rami articulati, equisetiformes, teretes vel raro subcompressi, vaginati, vaginis breviusculis, saepe 2-4 dentatis, dentibus aphyllis, raro in folium breve abeuntibus.

Portamento- — Le nostre *Ephedra* sono frutici siraili agli Equisoti, ramosissimi, alti da pochi decimetri a un metro o un metro e mezzo, legnosi alla base, con la scorza che spesso si fende, con i rami eretti o tortuosi, spesso nati molti da uno stesso nodo vitale, articolati, con i pezzi che si staccano spesso nelle articolazioni, cilindrici, rigati e ora più ora meno scabri nelle righe, dioici o più raramente poligamici, con gli amenti maschi gialli, quasi tondi, solitarii o da due a molti aggruppati a ciascuna articolazione, ciascuno sessile o all'apice di un ramo, e con gli amenti femminei anch'essi distribuiti quasi come i maschi, fatti di diverse brattee saldate insieme e quasi in forma di squame, che ingrossano, diventano carnose e rosse nel frutto, il quale contiene uno o due fruttini, ciascuno racchiuso dentro un orciolo duro, formato da due brattee saldate insieme.

1017. *Ephedra vulgaris* Hick.

E. dioica, frutex ramosissimus, ramis rectis, tuberculato-scabris, vaginis breviusculis, bidentatis, demum bifidis, amentis masculis ad ramorum articulos, pedunculatis vel subsessilibus, subternis vel solitariis, pedunculo recto, antheris sub-8, centralibus stipulatis, stipite communi involucello subduplo longiore, amentis foemineis solitariis geminisve, pedunculatis, pedunculo recto, breviusculo, bifloris, involucris 3-4, immarginatis, bifidis, supremo pistilla ovato-oblonga subaequantur, fructibus subglobosis, nuculis geminis, ovato-oblongis, facie planis, dorso convexis.

Ephedra vulgaris Rich. *Cmif. p. 26. tab. 4. exclus. fig. a* D. E. F. ad *Ephedram fragilem spectantibus. C. A. Mey. Ephedr. p. 80. Moris! Fl. sard. 3. p. 555.*

Ephedra distachya Linn. *Sp. pi. p. 1472. All. Fl. ped. 2. p. 177. Ucria H. R. Pan. p. 421. Dec. Fl. franç. 3. p. 281. Ten! Syll. p. 484 et Fl. nap. 5. p. 273. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 764. Guss! Syn. fl. sic 2. p. 637. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 160. Bert. Fl. Hal. 10. p. 329. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 30.*

Ephedra monostachya Linn. *Sp. pi. p. 1472. et pi. auct.*

Ephedra poiYGONOIDES Pall. *Fl. ross. 2. p. 87. tab. 83. excl. nonnull. syn.*

Ephedra arborea Lag. *Bert. Fl. ital. 10. p. 394.*

Ephedra minor Host. *FL austr. 2. p. 671.*

Ephedra helvetica C. A. Mey. *Ephedr. p. 87. f. 10.*

Ephedra intermedia Schrenk et C. A. Mey. *I.e. p. 88.*

Uva marina Monspeliensutn Lobel. *Icon, stirp. p. 796 cum icon.*

Polygonum IV Plinii minus Glus. *Hist, stirp. p. 183 et 185. cum icon, et Hist. p. 92- cum icon.*

Ephedra maritima minor Tourn. *Inst. App. 633.*

Figure. *Tragos Camer. Icon. tab. 46.*

Polygonum fruticans botroides narbon. minus Barr. *Icon, p. 731. f. 2.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle TUpi aride C solegiate, nei colli pietrosi e nelle arene marittime della penisola e delle isole di Corsica, di Sardegna e di Sicilia: però è piuttosto rara. Nasce vicino a Susa alia *Brunetta* (Rostan!), nel Tirolo meridionale nelle rupi del *Doss* di Trento (Facchini! Perini! Moretti! Porta!), e vicino a Bolzano secondo Ambrosi: nell'agro di Nizza (All.), nei colli pietrosi marittimi del Napoletano a Fondi, Basilicata, Lecce, Calabria (Ten!), in Calabria a S. Ferdinando (Pasquale!); in Sicilia nelle arene marittime di Caronia (Guss. Tin!), di Santo Stefano (Guss!), nelle rupi del Capo di Milazzo (Tin.), di Terranova sotto Sant'Agata (Guss.); in Corsica a Calvi (Soleirol. sec. Bcrtol.); in Sardegna nei luoghi marittimi di Porto Scuso (Mull! Moris!), Oristano (Moris! De Not!), Gallura (Moris!), Cabras (De Not!), vicino a Iglesias (Ascherson!) e nell'Isola della Maddalena (Gennari!). Fiorisce da Aprile a Giugno e nei paesi più meridionali sin da Marzo.

Distribuzione geografica. — Pianta dell' Europa meridionale e

orientale dalla Spagna al Caucaso, e dell' Asia boreale, centrale e occidentale.

Descrizione. — Frutice alto da 4 a 9 o 10 decimetri, ramosissimo, con i rami che nascono per lo più in molti dal nodo vitale, eretti, articolati, con i pezzi che non si staccano, cilindrici, con righe longitudinali, forniti di tanti piccoli tubercoli che li rendono scabri, verdi. Le guaine di ciascuna articolazione sono corte; quando sono giovani sono lunghe appena da un millimetro e mezzo a due millimetri e allora sono bianchicce e con due corti e larghi denti all' apice, poi si dividono in due lacinie sino alla base. Gli amenti maschi sono per lo più due o tre, talvolta solitarii o in maggior numero e allora raccolti quasi in fascetto a ciascun nodo vitale, ora forniti di un peduncolo più corto o più lungo dell' aramento stesso, ora quasi privi di esso e perciò quasi sessili e formanti un capolino, ovali o quasi ovato-tondi, ottusi, lunghi circa 6 o 7 millimetri e larghi 4, gialli. Grinvolucrici sono da 6 a 10, distribuiti in croce, avvicinati tra loro, bifidi, con le lacinie aperte, quasi tonde, intere nel margine. L' involucello proprio di ciascun fiore è sessile all' ascella di ciascuna lacinia dell' involucro, che esso supera un po' tanto in altezza quanto in larghezza, è bifido con le lacinie tondeggianti. Le antere sono da sei a otto, ovali-tonde ma ristrette un po' alla base a guisa di cuneo, gialle, biloculari, apertisi all' apice per una fessura trasversale che poi si converte in un foro; i loro filamenti sono saldati insieme per gran tratto in uno stipite o colonnetta che è quasi il doppio più lunga della guainetta propria e liberi in alto nelle antere del centro che hanno perciò un piccolo stipite proprio mentre le esterne sono sessili o quasi sessili. Gli amenti femminei sono solitarii o a due opposti in ciascun nodo vitale, forniti di un peduncolo diritto, più corto dell' amento *. sono quasi ovali o ovali-tondi e si compongono di tre o quattro involucrici, distribuiti in croce, avvicinati e coprentisi in parte tra loro, gli inferiori più piccoli, tutti bifidi; il superiore, che è il maggiore, è lungo quasi quanto i pistilli che esso porta, gli altri involucrici essendo sterili. I pistilli sono due, all' apice dell' amento, eretti, avvicinati l' uno all' altro, anzi si toccano per la faccia interna, ovato-bislunghi, convessi nel dorso, piani dalla parte interna, scuri. Lo stilo è per lo più corto e diritto, ma varia essendo talvolta più lungo o contorto. Lo stimma è obliquo, aperto, ora più lungo ora più corto. Il frutto è quasi tondo, formato da gli involucrici divenuti carnosissimi e rossi e dalle

Due piccolo **noci** che sono racchiuse dentro di esse. Tali noci sono piccole, lunghe circa 4 millimetri e mezzo e larghe 2 e mezzo, convesse e quasi **tecenti di fuori**, piane di **dentro**, nerice.

Osservazioni. — Specie proteiforme e perciò, erroneamente divisa in molte specie e varietà, essendo molto variabile per la statura, per gli anelli maschi ora solitarii, ora due opposti o molti in fascetto a ciascuna articolazione, forniti o no di peduncolo, per **h** stito ora **più** corto ora più lungo, diritto o contorto, la quale ultima cosa, sulla quale è fondata la *Ephedra helvetica* di C. A. Meyer, è variabile anche nel medesimo individuo come mi è toccato di osservare nelle piante del Trentino.

1018. *Ephedra trachelialis* Desf.

E. dioica vel raro subpolygama, frutex ramosissimus, ramis ramulisque teretibus, erectis vel flexuosis, distortis et scandentibus, scabris, in sicco plus minusve seccantibus, vaginis brevibus, 2-raro 4 dentatis, interdum tubulatis, foliis brevibus, lineari-subulatis, rectis vel subrecurvis, arcentis masculis ad ramorum articulos 2-5 aggregatis, raro solitariis, sessilibus aut subsessilibus, antheris 5-4, rarius 6, sessilibus, stipite communi involucello subduplo longiore, **amentis** tumidiusculis pluribus, subsessilibus vel in pedunculo sive ramulo articolato erecto vel recurvo solitariis, 1-2 floris, involucris 5-2, inferioribus emarginato-bilobis, supremo apice bilobo pistillum perurumque solitarium **ovali-oblongum** subterquatuor, truncibus globosis ovatis vel globosis (**ramulis**).

Ephedra trachelialis Desf! *Fl. atl.* 2. p. 572. *Bom. Voy. en Espagn.* 2 p. 581. *Grisch, Spic. fl. rum. et botan.* p. 55*; *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 637. C. A. Meyer. *Ephedr.* p. 09. *Bert, Fl. ital.* 10. p. 395.

Ephedra distachya Brotf *FL htsit.* ? p. 5. *A&S Stirp. arag.* p. 114. *Smith Prodr.* //, *gymc.* 2. p. 265. non Linn.

Ephedra major Host *FL awtr.* 2. p. 911. **Vul** *Fl. dalm.* II. p. 204.

Ephedra cathartica C. A. Meij. *Bpiedr.* p. 73. *tih.* 2.

Ephedra altissima Boiss. I. c. (*Veget. Phyt. ronnar.* 3.). 276.

Ephedra distachya Wdfr! I. c. p. 275.

Ephedra Clusii Dufour ! in *Bull de la Soc. botan. de Franc.* 7.

Polygonum IV Plinii majus *Clus. Hisp. p. 183, 184. et Hist. pi. p. 91, 92.*

Tragos sive Uva marina major Lobel. Hist, p. 462.

Ephedra maritima major Tourn. Inst. app. p. 663.

Ephedra cretica, tenuioribus et rarioribus flagellis Tourn. Coroll, p. 53.

Figure. — Sibth. et Smith Fl. græc. tab. 961.

Polygono baccifero minori similis florida sed infructifera Cup. Pamph. 2. tab. 222. pi. masc.

Polygonum fruticans botroydes hisp. medium Barr. Icon. 731. f. 1.

Polygonum fruticans aphyllon, crassioribus flagellis Barr. Icon. 732. f.4?

Stazione, Abitazione e Pioritura. — Nci luoghi arenosi e nelle rupi marittime della Sicilia, dove è più comune nella costa meridionale. Si trova vicino a Palermo a Sferracavallo, a Scopello, Castellammare, da Gofani a Martogna nelle basse falde del Monte di Trapani, a Butera, Biscari, da Girgenti a Spaccaforno (Guss! Tin! Bianca!), Secciara, Marsala, Niscemi (Tin.), vicino a Trapani (Todarò!), a Terranova (Huet de Pavill!). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Nelle parti meridionali e austro-occidentali dell' Europa ed occidentali dell' Asia dal Portogallo! per la Spagna meridionale!, le isole Baleari!, la Sicilia!, la Dalmazia!, la Grecia!, l' Isola di Greta! e la Turchia! sino in Soria!. Nasce pure nelle parti boreali dell' Affrica! e nelle Isole Canarie!.

Descrizione. — Frutice ramosissimo, alto sino a un metro o un metro e mezzo, ora eretto e attenentesi ai frutici vicini, ora giacente quasi pei terra o quasi pendente dalle rupi, verde, poi di un verde cupo, con il tronco legnoso, la di cui scorza si fende longitudinalmente e si stacca, con i rami i quali sono spesso molti in fascio, cilindrici, rigati e scabri, articolati con i pezzi che si staccano ora più ora meno facilmente V uno dall' altro quando la pianta è secca. Le guaine dei rami giovani sono corte, lunghe appena un millimetro e mezzo, bianchicce, con due denti, poi si fendono in quattro lacinie o denti disuguali, sono per lo più afile; talvolta però si svolgono le foglie che sono corte, lineari-laciniformi, diritte o un po' curvate in fuori ed in giù. Gli amenti maschi sono da due a cinque in ciascun lato dell' articolazione, quasi scssili o all' apice di un corto ramo, patenti o crotto-patenti, aggruppati quasi in un capolino a ciasenna

articolazione: sono [più piccoli ill rjuelli del la *Ephedra vulgaris*, quasi tondi, giallicci e si compongono **di** tanti involucri opposti **in** croce, smarginato-bilobi, con i [obi hmdeggianti, convessi di fa ori con quale be dent in o nel margine. 1/ **invohiero** proprio è poco più lungo dell' involucro, liilobo, con *i* lolii simili a quelli di que sto. Le antere sono cinque o quattro in ciascun fiore, **ovali-tonde**, liilo-onlari, con le logge die si aprono aH'apice con **ana** fenditura trasversale la **quale** si **converte in** un J'oro, **giallicce**, sessili, **essendo i filament! toro** saldati insieme sino all'apict; in uno **stipite** ch' *'•• quasi duo voile più lungo del la **gnainetta** propria. Gii **amenti feraminei** sono ovali-bislunghi, per lo più da due a cinque o talvolta snlitarii in ciascuna articolazione; **ciascuno di essi è all'apice di un** peduncolo o rametto **il quale S** più **corto** o talora più lungo dell' **amento, diritto** o **curvato** in giù per cui **qncsto h** eretto, **cemuc** o **pendente**. t.l' involucri son o 3 o 2, gl' inferior! molto pin **piceoli** del **superi** >e il **quale 6** grande tanlo da **aguagliare** il **pisttlq** o i **due** pistilli che esso racchiude, **bilobo**, con i lobi **tondeggianti**. 11 **pistiflo** è per lo più solitario ed allora è **ovale-Lislungo**; **quando son** **ΛUG** e **convesso** nella faccia esterna e piano **neH'interaa**, **semj** re ottuso. Lo stilo u cor to, diritto o lo stinraa è obliquo, **ora pit** lungo ora più corlo. Il **frutlo** non mature 6 ovale, maluro è **tondt-oyato** ii **tondo**, carnoso, rosso.

NB. V *Ephedra alttssimu Desf.*, che **Richard** scrive di **avere ricev**•I to di Si cilia da Gussonc e **Meyer da** Tineo, non nast-e **in** Si cilia nè in alcun altvo luogo del dominio della Flora italiana.

1019. Kpliedra iiliro<len*iis *Tin I*

E. dioica, **fratex** raraosissiraus, ramis **æ<lis**, **scabris**, in **sicco** **secc** **identiinis**, **vaginis longmseulis**, **cyhadraceis**, **bidentatis**, **demum** **biidis**, **amentis maseulis ad ramorum articolk** **sessilibus**, **soHtarii!** **\el 2-plnrribns**, **ptrvhisculis**, **subglobosis**, **antberis 1-8 sessilibus vel** **centralibus vix slipitulatis**, **stipite communi involuceltura vix supè-** **rante**, **amentis foammeis** **solitariis**, **oppositis**, **subsessilibus** **|v| bi** **evi-** **ter pedunculatis**, **peduncuo eontinai**, **recto vI snbrecurvo**, **uniil-oris**, **rarissime bifloris**, **involucris 2-3**, **marginatis**, **bifidis**, **supremci pisiilh** **ovali-oblongo**, **obtusò**, **subbreviore**, **fructibus...**

Ephedra nebrodensis Tin! in Guss. *Syn. fl- sio.* 2. p. 638. Bert. *Fl. ital.* 10. p. 394. excl. syn. Hostii et Visianii. Moris! *Fl. sard.* 3. p. 556.

Ephedra distachya Villl *PL du Dauph.* 3. p. 816. non Linn, ex loco.

Ephedra fragilis Moris *Stir p. sard, elench. fasc.* 2. p. 8. non Desf.

Ephedra equisetiformis Webb! *Phyt. canar.* 3. p. 275.

Ephedra Villarsii Gren. et Godr! *FL de Franc.* 3. p. 161.

Ephedra scoparia Lange! *Prodr. fl. hisp.* 1. p. 24.

Equisetum nebrodense, fruticosum, duris setis, flosculis luteis, stiptici acuti, aromatici saporis seu Polygono maritirao minori similis lutea, florida sed infructifer *Cup. Hort. Calh.* p. 62. et

Tragus sive Uva marina major *Cup. I. c. Supp. alt.* p. 89.

Stazione, Abitazione e Fiovitqra. — Nei luoghi pietrosi C nelle rupi del monte Oliera a circa 1300 metri sul livello del mare in Sardegna (Moris!) e dei monti delle Madonie a *Scalamadaggio* (Guss.), alia *Colma grande* (Gasp.) e nella valle che scende ai *Favari d' Isnello* (Tin!) Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Oltre ai monti di Sardegna e di Sicilia nasce pure nelle parti meridional! delta Francia sui muri della fortezza di Sisteron ! e nei monti detti *Alpines* vicino a Aries ! e della Spagna vicino a Aranjuez! come pure nei monti dell* Algeria e dell' Isola di Teneriffa.

Descrizione. — Frutice alto da 5 a 10 decimetri e talvolta anche più, ramosissimo, con i rami fitti, legnosi e scuri in basso e ivi variamente torti e spesso ascendenti, diriti in alto, articolati, cilindrici, scabrosetti, verdi. Le guaine giovani sono piuttosto strette, lunghe da un millimetro e mezzo a due e mezzo, spesso di colore bianchiccio, con due denti ottusi o ottusetti, poi si dividono sino alla base in due lacinie, diventano scure e si raccorciano. Gli amenti maschi sono da 2 a molti, sessili a ciascuna articolazione, talvolta solitarii, o con un corto peduncolo, piuttosto piccoli, giallicci. Gli involucri loro sono distribuiti in croce, bilobi, con i lobi tondeggianti e con il margine quasi rosicchiato. L'involucello è appena più lungo dell'involucro ma più stretto, anch'essa bilobo e con il margine simile a quello di questo. Le antere variano di numero da 4 a 8, sono quasi tonde, bioculari, apertisi nei modo medesimo delle specie preoedenti, per lo più sessili, talvolta alcune delleccn-

trali con **an piccolo stjpite ail*** apice dello stipito forma to tlalla sal-
 datura di **tutti i Blamenti**, il quale snpera appena **rinvotacello** pro-
 prio. Gii amenti **femminei sono solitarii** ed **opposti** a **ciascuna** arti-
 colazione, **alfapice di unpeduncolo o** rametto fortissimo o piu corto
 dell'amento stesso, eretto o curvato in giii. Gl¹ involucri sono **dne o**
tre, gl'inferiofi molto piii piccoli del superiore, il quate e **bilobo**[^]
 con i lobi **tondeggianti e** spesso poco piu corto del **pistilio o** dei
 pitilH in esso racchin[^]i: **tutti gl¹ involucri hanno** il margirie inem-
 ljanaceo e **bianehiccio**. Il **pistillo g spe**ssissimo se¹ilitario, ovalc-bi-
 slungo, raramente vi **sono due pistilli**. Lo stiki & oorto, **diritto, lo**
stigma e oWi(juo, poco piu corto dello stilo. Nun **bo veduto il frutto**
 natiiro.

—se;

CLASSE DECIMA.

DICLINE

DICLINES *Parl.*

AMENTACEK *Linn. Phil. bot. p. 28. excl. Pistacia.*

URTICEAE d AMENTACEB las*. *Gen. p. WO et 407 excl. aliq. generib.*

AMENTACEAE, URTIGINU, ARISTOLOGHIM et CALYCUXOB* OX parte
Bartl Ord. nat. p. 90, 91, 78 et 224.

AMENTALES exc 1. Eleagneae, UUTICALKS, QUERNALES, MYBTALKS ex
 parte, UHAMNALIS ex p irtecrRmzocB NES ex parte, *Limll. Veg.*

Kingd. p. 348, 258, 289, 716, 576, 83.

JUUFLORE, CALYCiFLon* ex parte, RmzAMIHEE ex parte *Endl*

Gen: p i p. 270, 1105 et ?

Arbores vel frutices, trunco raraoso vel ramosissimo, **cortii**^e,
 jtratw **ligneis e ceUdis vasisque** areolatis compositis, raliis mcdul-
 aribus et medullaconflalo, **rariua berb», succaaqueo vel** inmrduin
 hresinoso aut lad tj».

Folia **altema ve** ran. **opposite** ant verticillata, **petiohta** vel
 silia, sflpe coriacea, **simplicia**, **Integra** vel **sapius denteta**, SIBU
 lobata vel **palmatiloba**, **penninervia**, nervis **lateralibus** s.xpe **crebris**[?]
 aut **palmminervia**, ran **omposita**, **pennata** vel **impari-j**
 ant inilla et tune ramis articulatis **vaginata** arissime
 Stipule liki nullse.

Flores monoici, dioici aut polygami, rarissime hermaphroditi, amentacei vel in receptaculis glomerati, aut subspicati vel aggregati. Amenta mascula e rachide, bractea et interdum bracteolis et staminibus conflata, raro flores masculi calyce praediti. Amenta foeminea etiam e rachide, bractea et interdum bracteolis eique adnatis aliisque liberjs vel calyce libero aut ovario adnato composita, vel flores foeminei e calyce et pistillo conflati. Corolla saepissime nulla. Stamina 1-plura. Filamenta libera vel connata, simplicia aut plus minusve bifida. Antherse biloculares, loculis interdum in filamenti cruribus disjunctis. Ovarium bi-raro uni-pluriloculare. Ovula in loculis solitaria, rarius gemina vel plura, saepissime ex apice dissepimenti pendula vel e basi erecta. Styli 2 vel solitarii, pauci aut nulli, stigmatosi vel stigmata subcapitata aut pennicillata.

Fructus strobilaceus e bracteis bracteolisve increscentibus nuculisque compositus vel nucamentaceus aut baccatus; raro achenii calycibus carnosoincrassatis in syncarpium coalitis inclusi; plerumque abortu monospermus, rarius oligospermus aut polyspermus. Semina exalbuminosa aut albuminosa. Embryo rectus vel curvatus, in seminibus albuminosis inclusus, in exalbuminosis interdum magnus, radícula rarissime basim vel ambitum, saepius verticem fructus spectante.

Osservazioni. — La classe che qui ammetto in parte diversa da quella dei botanici comprende secondo me dalle Gasuarinacee per le Amentacee, le Salicinee, le Urticacee sino alle Balanoforacee e alle Aloragee, che io considero come grandemente affini alle Urticacee medesime e quasi intermedie tra esse e le Euforbiacee che spettano alla classe seguente, come le Gasuarinacee e le Amentacee per le Betulle legano questa classe alle Conifere e alle Gnetacee della classe precedente ntc.

Distibuzione geografica. — La sola tribù delle Miricee della famiglia delle Amentacee, che alcuni considerano come una famiglia distinta da queste, non ha alcun rappresentante in Italia, mentre nelle parti settentrionali e centrali di Europa vi è la *Myrica Gale L.* Di questa mancanza essa è ben compensata dalle specie di Querci che l'Italia nostra ha in maggior numero di quasi tutte le altre parti di Europa, di alcune specie quasi particolari di Ontani, di Garpini, di Noccioli, di diverse specie di Ortiche e massime del *Cynomorium coccineum L.*, unica pianta della famiglia delle Balanoforeacee che si trova soltanto in alcuni punti dei domini <La nixfra (lora.

FAMIGLIA VIGESIMAQUARTA.

AMENTACEE.

AMENTACE*; *linn. Pkil hot. p. 28 excl. aiiq. gener. Juss. Gen. p. 407 excl. aliq. gentr.*

Myricev. I. G. Rieh. Anal fr.p. 193. Bartl Ord. nat. p. 98. Endl Gen. p. 371, he Mahout et Decaisn. Traité de hot. p. 592.

(Lupuliferas *L. C. Rich. Anal. fr. p. 32 et 92. Bartl. Ord. not. p. 99. Et>dl. Gen. p. 273. Alph. Dec. Prodr. 16. p. /.*

Juglandæ Dec. Theor. elem. p. 2/5. Bartl Ord. nut. p. 397. Endl Gen. pi. p. 11 25.

BETULINE *E L. C. Rich, in A. Rich, i-'l'nn-. de hot. edit A. p. Si32.*

BETULACK*; *Bartl. Ord. nut. p. 99. Endl. Gen. pi. p. 272. Lindl Veg. Kingd. p. 251, Le Mahout et Deca'nn. I. c. p. 126*

MYRICACEÆ *Lindl Veg. Kingd. p. 256. Cos, Dec. Prodr. 16. p. 147..*

CORYLAGEÆ *Mirb. Etm. 2. p. 900. Lindl Veg. Kingd. p. 90. Hartiii. Forstl Culturpflanz. p. HI. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 124.*

QUERCINEÆ *Juss. in Did. Sc. nat. snppl 2. p. 12.*

JUGLANDACEÆ *Lindl. Vey. Kingd. p. 292. Gas. Dec. Prodr. 10. p. 134.*

Arbores vel **frutices**, ramosi, succo aquen, **glutinoso** vo! i **rosi-**
OSO prscditi. **ftami** terctes vel terotiusculi, hami **artiouiati**, **spai** si.

Folia alterna, sajpe cariacea, **simplicia**, **penniaervia**, not vis **la-**
tiralibus saepissime **cvehrk** et prominentibus; **latavel latinscula**, plus
n **liimsve serrata**, sinuata vel pinnatiiiila, **rarissinoe impari velabrupte-**
pinnala, stipulata, stipulis **caducia** vel rare **extstipulate**.

Flores **monoici** vel **dioici**, ryi-issime **andro gyni**. A menu **maseula**
terminalia vel lateralialia, rarius in racemum **dtspostita**, s«pissime **ijon-**
jata et **cylindracea**, **interdam sobgloboaa**. I trad.æ **squamæformes**
aut imitate, Iaxe ve! **Uwruscule imbricate**, sgpe **bracteolis nunc 2 ool-**
lateralibus, **nunc paacis** inter se connaf **is et calycem 4-0 fidum** vel
4-6 parutnui mentientibus, **stipatae**. Stamina 2-plurima, basi vel **prope**
basin **bractææ** aut **bracteolirum** inserla. **Filamenta** simplicia vel **bifida**
mt **bipartita**, **Ubera** vel basi **phis minusve coalite**, **inthera bilocula-**

res, dorso supra basin vel basi affixae, rarius ob filamenti partitionem et loculorum disjunctionem uniloculares, longitudinaliter debiscen*tes, apice rarius setosse.

Amenta feminea saepe solitaria, lateralia et infra amenta mascula sita, rarius flores foeminei 1-pauci in apice ramulorum siti. Bracteae imbricate, bracteolis 2-pluribus inferne vel maxima ex parte adnatis stipatae, nunc utraeque nunc bracteolae tantum in fructu maxime auctae et tunc involucrium vel cupulam efformantes. Calyx nullus vel ejus tubus ovario adnatus, limbus parvus, saepe denticulatus. Ovarium in floribus calyce praeseditis infennn, 1-2-pauci-locularc, ovula in loculis saepissime solitaria, aut rarius gemina, e dissepimenti apice pendula, anatropa, vel rarius ebasi ovarii erecta et orthotropa. Styli saepius 2, rarius 1-pauci, indivisi, stigmatosi. Fructus bracteis bracteolisque nunc utrisque nunc bracteolis tantum in fructu auctis et involucrium, urceolum vel cupulam effbrmantibus, et nuculis nucibusve (glandes dictis) conslans, raro drupaceus, saepissime unilocularis et monospermus. Semen pendulum vel rarius erectum. Embryo exalbuminosus, interdum maximus. Cotyledones 2, pianusculiae vel plano-convexae, dorso laeves vel sinuatae aut plicata³, rarius bilobae, carnosae aut oleosae, germinatione epigese vel hypogaeae. Radicula supera.

Osservazioni. La famiglia delle Amentacee quale io qui Tam-melto e che con poche eccezioni corrisponde a quella già ammessa da Linneo e da Jussieu, è stata, come tutti sanno, suddivisa in molte famiglie principalmente per l'ovario con una o più logge, per l'ovolo pendente ed anatropo o eretto ed ortotropo, per il frutto a guisa di samara, o noce, ghianda, o drupa, per i cotiledoni interi o bilobi, lisci o sinuati. Però tutte queste particolarità variano in ciascuna di tali supposte famiglie: così 1*ovario ch'è uniloculare nelle *Myricaceae* e biloculare nelle *Betuleaceae*, e uniloculare nelle *Quercinaceae* ma con i setti sporgenti e quasi uniti tra loro riep'asse in modo che può dirsi in esse con tre o più logge; l'ovolo ch'è eretto ed ortotropo nelle *Myricaceae* stesse e nelle *Juglandaceae*, e pendente nelle *Detuleaceae* e nelle *Gorylem*, e ora eretto ora pendente nel genere *Quercus*, essendo gli ovoli delle Querci ora inseriti alla base o presso la base, ora sotto dell'apice delle logge dell'ovario; il frutto samaroideo e la drupa o la noce non fanno una differenza di famiglia, perchè allora dovremmo distinguere come due famiglie la *Dioscorea* che ha i frutti secchi e alati P. il *Tamus* che ha per frutto una bacca, e final me nte i cotiledoni

lisci o sinuosi, interi o lobati non possono essefe considerati come importanti per distinguere le piante in famiglie diverse quando si vede nelle Querci medesime alcune specie, come per esempio la *Quercus Robur L.* avere tali cotiledoni lisci ed interi e la *Quercus Skinneri* sinuosi e lobati. Lo stesso carattere delle foglie pennate che si trova nelle *Juglandx* mentre le piante delle altre tribù hanno foglie semplici, non pud essere considerato di tale importanza per distinguere quelle come una famiglia, essendovi nel regno vegetale diversi esempj di famiglie con generi con foglie semplici e altri con foglie pennate, cosi le *Olea* e i *Fraxinus* nelle Oleinee, *YAcer* o il *Negundo* nelle Acerinee e via dicendo. Le Juglandee sono affinissime alle Quercinee in tutta la loro struttura ed hanno anche come in queste un involucrio o cupola formato da bratteole saldate insieme. *V Engelhardtia* ha poi un involucrio quasi come un *Carpinus*. Dando importanza a tali particolarità che sono per altro in poche cose, si verrebbe, come pur troppo è gran tendenza nella mente di molti botanici, a fare quasi di ogni genere una famiglia distinta come pur troppo è accaduto in quella delle Amentacee, in quella affine delle Urticacee e in tante e in tante altre; cosa che disgraziatamente siegue pure per i generi e per le specie facendo quasi di una o poche specie un genere o di ogni forma o varietà individuate una specie. Per ricondurre le menti al retto giudizio di ciò ch'è famiglia, ciò ch'è genere e cid ch'è specie, bisogna avere una norma la qualc, secondo la mia opinione espressa nelle mie *Considerations sur la methode naturelle*, Florence, 1863, consiste nel tenere a calcolo la struttura di tutti gli organi; in ogni famiglia è un tipo diverso di struttura di tutti gli organi di un'altra, come ogni genere od ogni specie devono offrire particolarità in tutti gli organi dal genere o dalle specie affini. Ora in tutte le piante che io comprendo in questa famiglia delle Amentacee è un solo tipo di struttura notevole per essere quecse alberi o frutici, spesso con sughi resinosi, ramosi, con i rami continui, sparsi, le foglie alterne, per lo più semplici, di raro pennate, con i nervi pennati, spessissimo seghettate, incise, sinuose o lobate, c fornite di stipole caduche, per i fiori maschi distribuiti in amenti o codoline lunghe e cilindriche o quasi cilindriche con le brattee embriciate, spesso con due ó più bratteole all'ascella della brattea, le quali talvolta sono saldate insieme per fare un calice, e con uno o pochi fiori ridotti ai soli stami inscritti verso la base della brattea o delle bratteole con i filamenti semplici o divisi in due, con le antere

biloculari o per la divisione delle logge corrispondenti alla divisione e del filamento, uniloculari, apertisi longitudinalmente; per i fiori femminei avvolti da brattee e spessissimo ancora da bratteole, le quali s'ingrossano quasi sempre nel frutto e formano a questo un involucro, una otre o una cupola, e composti di un ovario saldato al calice, quando questo esiste, con una 2 o più logge e racchiudente uno o due ovuli in ciascuna loggia, e di due o più stili stimmatosi; e per il frutto ora piccolo e samaroideo, ora come una piccola o grossa nocca o una drupa, per lo più con un solo seme avente un embrione senza albume, con due cotiledoni per lo più grossi e una radichetta superiore.

La famiglia delle Amentacee è affine per le *Belulece* e per le *Corylece* alle Conifere tanto per la struttura degli amenti maschi quanto per i femminei e come in quelle aventi in questi delle bratteole, che stanno a rappresentare il lepidio delle Conifere e che nella *Ostrya* formano una otre quasi come in una *Tassinea*. Per tali caratteri le Amentacee sono pure ed anche più che alle Conifere affini alle Casuarinacee, tanto che a me rimane dubbio senza ulteriori studi se queste debbono fare una semplice tribù delle Amentacee medesima; pure per ora ho creduto di non farlo per alcune importanti particolarità della loro struttura, massime per la grossezza dei raggi midollari, i più grossi che io conosca in tutto il regno vegetale, per l'articolazione dei suoi fusti e rami, che le rendono più affini alle *Gnetacee* e segnatamente alle *Ephedra*, per essere i rami stessi in giro nei nodi vitali, per la mancanza delle foglie e la presenza delle guaine e via dicendo. In ogni modo o tribù o famiglia le *Casuarine* sono un anello di unione tra le *Gnetacee* e le *Miricee*.

Portamento. Ho già accennato qui sopra il portamento delle specie italiane di questa famiglia notando il tipo di struttura della medesima: farò qui alcune considerazioni particolari* sugli organi di tali piante.

Le Amentacee nostre sono tutte alberi, talvolta di alto fusto, arboscelli o frutici, con il tronco avente in generale un legno duro e compatto, talora meno, spesso con raggi midollari assai manifesti, con la scorza avente talvolta lo strato sugtieroso ora più ora meno grosso come nella *Quercus Suber L.* e nella *Quercus pseudo-Suber Santi*; o distinto in due strati uno profondo simile a quello di tutti gli alberi e l'altro superficiale che si sfoglia in lamine ed è bianco, cioè che distingue la *Betula alba L.* I rami sono sparsi, continui, per

lo più aperti, talvolta pendenti, per cui quasi **tutti** gli alberi o gli arboscelli hanno la chioma larga e fan no una buona ombra nei boschi dove esse abbondano.

Le foglie sono fomite di un picciolo ora più ora meno corto, per lo più patenli, alterne, spesso alquanto avvicinate tra loro verso l'apice dei rami o dei rametti, spessissimo un po' consistente e quasi come cuojo, per lo più larghe o larghette, ovali, ovate, quasi orboidali, quasi tonde, e via dicendo, ora strette in cuneo ora scavate più o meno alla base a guisa di cuore, tondeggianti, ottuse, smarginate o più spesso con una corla punta all'apice, dentate, seglietate, doppiamente scghettate, sinuose, lobate, talvolta anche spinose nel margine; con un nervo longitudinale da cui partono molti nervi laterali, tutti ora più ora meno **sporgeuti**, dai quali partono molti nervetti o venette per formare una rete nel parenchima della foglia e terminare ai denti del margine; pubescenti o pelose massime nei nervi o all'ascella dei nervi laterali di sotto, talvolta vischiose, o resinose e odorose; nella sola *Juglatis regia* sono a guisa di petalo con le foglioline intere: per lo più durano un solo anno cadendo dopo in

come nelle specie di Quercia della regione mediterranea, *Delia* (*Quercus Suber* L., *Q. Ilex* Z., *Q. pseudo Suber* Santi ad all. re. È notabile la gran varietà delle forme delle foglie nelle piante di questa famiglia, massime negli Ontani, nelle Betule, e nelle Querci, la quale **costa**, che pur si vede comunemente anche nei Pioppi, ha dato origine a una quantità di cattive specie, segnatamente nelle Querci, fondate su questa forma delle foglie come sulla grossezza o forma delle ghiande e sulla lunghezza maggiore o minore del picciolo, variabili non meno **delle foglie**. Le stipole sono per lo più membranacee e caduche: di **rare** mancano come nel Noce.

Le Querci sono monoici e più raramente dioici. I maschi sono distribuiti in amenti o codoline, per lo più **terminali**, **cilindriche**, ed erette e pendenti, che nascono nei rametti laterali **presso l'apice** e di queste sono **solitarie** o poche avvicinate tra loro, sessili o distribuite in un racemo. Si sono formate di una rachide sulla quale sono inserite le brattee che sono ora più ora meno raramente embriate, a guisa di squame ovvero ristolte in basso in uno stipite, e **stipite** in alto ed **hanno spessissimo** alla base la loro due, quattro o poche brattee, **salvo** in parte tra loro e **con la** brattea e talvolta **distribuite** in modo da formare **quasi un calice** diviso in 4 o 6 lacinie. Su di esse, verso

la base o sull'altro sutura ovvero alla base della brattea s'inseriscono i fiori che variano da uno a pochi e sono ridotti ai soli stami. Questi sono per lo più 4, talvolta anche uno. I filamenti sono corti o cortissimi, lesiniformi, semplici ovvero divisi in due all'apice o per metà o interamente fino alla base in modo che le antere, che sono biloculari, per tale divisione che si vede nelle Corilce, sembrano uniloculari, essendo le due logge separate e portate una all'apice di una e l'altra all'apice dell'altra divisione del filamento; sono gialle, glabre o fornite all'apice di pochi o molti peli e si aprono longitudinalmente.

I fiori femminei sono anch'essi in amenti i quali sono più piccoli dei maschili, spesso ovali, quasi tondi 6 bislungi, sessili o con un peduncolo, alterni alla base del ramo maschile, talvolta all'apice di rametti diversi. Si compongono di brattee, di bratteole, e dei fiori. Le brattee sono per lo più embriciate strettamente, di varia forma, ora persistenti, ora caduche: alla loro ascella sono due, poche o molte bratteole, intere o lacinate, libere o saldate insieme tra loro o con la brattea in modo da avere libero soltanto l'apice. I fiori sono o solitarii o pochi, per lo più privi di calice, talora forniti di questo il quale allora ha il tubo saldato con l'ovario come nelle Corilce e nelle Quercinee e saldato anche con l'involucro formato dalle bratteole come nelle Juglandee, ed ha il lembo con 4 o più denti. L'ovario è spesso piccolo, infero nelle piante che hanno un calice, con una, due o più logge, con uno o due ovuli in ciascuna di queste i quali sono ora pendenti e anatropi ora eretti ed ortotropi. Gli stili sono due, per lo più lunghi, filiformi, rossicci o rossi e stimmatosi, divisi sino in basso o ivi saldati tra loro; talvolta sono forniti di stimmi grandi, slargati a guisa di una lamina, e frangiati e bianchicci come nel Noce.

Il frutto è una piccola o una grossa noce che si dice nocciola nel *Corylus*, ghianda nelle Querci, noce nel *Juglans*, talora con piccole ali come nelle Betule e in alcuni Ontani, racchiusa o avvolta o protetta dalle brattee o dalle bratteole o dalle une e dalle altre, le quali s'ingrossano o si slargano nel frutto e vi formano un involucro ora a guisa di squame distribuite in modo da parer che tali piante abbiano dei piccoli coni come negli Ontani, ora trilobo o quasi trilobo come nelle Betule e nei Garpini, ora a guisa di un tubo fogliaceo come nel *Corylus*, ora a guisa di un orciolo od otre come nel *Vostria*, ora in forma di cupola abbracciante parte della ghianda

com B nelle **Quercio** racchiudente le ghiande raedesime come nel CastafTio e nel Faggio, ovvero formante un involucre carnosu aderente al calice conu nel **Noce**. Il pecicarpio è coriaceo come nelle Castagne e nelle ghiande delle Querei, o osseo come nelle nocciole e **nelle noci**. Il seme è spessissimo solitario. L'embrione piccolo o grossetto o grossissimo, privo di albume. I cotiledoni sono piani o cimsferici, toccandosi con la faccia piana, lisci o sinuosi o lobati o increspati come si vede particolarmente nei Carpini, nel Noce, nel Castagno, farinacei come nelle caslagne, oleosi come nelle nocciole, nelle **faggidle**, nelle noci: la radichetta è piccola e costante^{mente} superioris.

Distribuzione geografica. La famiglia delle Amentacee fornisce ~~molte delle specie per la loro~~ Mimirlinyi in vfr-rrr-rr e formano in gran parte i **boschi** delle parti mezzanc **dei** monti o anche delle parti basse **della** nostra penisola e delle isole. Alcuni di essi anzi, come il **Faggio**, la **Querce** ed il Castagno nei loro grandi boschi formano **regioni** distinte nei monti medesimi, che si chiamano dal nome loro. Il Faggio, **uno degli alberi più belli** delle **nostre** parti, fa, come tutti sanno, grandi foreste, notabili per la ombra loro fresca ed amena, da circa 000 a 1500 o 1400 metri sul livello del mare, Pimpfiro delle quali **è in** parte contrastato in alto nelle Alpi dall'Abeto, dall'Abeto uostrale e dal Larice, e in basso nelle Alpi come **negli** Appennini e negli alti monti delle isole principali dalla Quercia e dal Castagno. **Pochi** altri alberi **nascono** in generale dove domina il **Faggio**, **anche negli** Appennini e nelle Madonie in Sicilia si va spesso per **inimmensissimi** tratti per boschi di Faggio sopra un terreno onibreggiato dalle site **verglie** e **coperto** da quelle cadute nell'autunno precedente. La Quercia o Rovere ha il suo dominio più in basso **estendendosi dalle** parti basse della regione del Faggio sino a **quella** dell'Olivo, la stessa regione quasi che occupa il Castagno, **cioè** da circa 1000 a 900 a **600** metri circa sul livello del mare. **In questo spazio** sono ora boschi di **Querei** e talvolta anche di Cerri, ora **boschi di Castagni**, i **quali sono** coltivati comunemente in **gran** parte **di quella** regione, dove essi vengono assai bene, per la bontà **dei** loro frutti. **Alcuni** di questi Castagni sono scolari e di bellissimo **portamento**: io ilirò nel suo luogo di **essi e soprattutto di quella** **feracissima** dei *cento cavalli* del monte Etna. Il Noce è pure coltivato in **questa** regione e talora, come in alcuni punti delle Alpi, fa boschi **da se estendendosi** sino a 1000 e più metri sul livello del mare. **Nella medesima**

regione vivono il Garpino nero, il Carpino bianco e il Nocciòlo, che si mostrano qua e là spesso isolati e senza far mai boschi da sè, eccettochè il Nocciòlo non sia coltivato come si pratica in Sicilia nelle Madonie vicino a Polizzi. Dalle spiagge del mare sino a circa 600 metri il Leccio, *Quercus Ilex* L. e il Sughero, *Quercus Suber* L., fanno in generale i boschi della regione mediterranea comunemente detta dell'Olivo, perchè questo albero vi si trova salvatico e vi è abbondantemente coltivato. Più del Sughero è comune il Leccio, il quale talvolta forma da sè estesissimi boschi, come se ne ha un bellissimo esempio nella Foresta di Berignone vicino a San Lorenzo e alle Saline di Volterra, estesa per circa venti miglia e dove sono Lecci giganteschi quali non rammento di aver veduto in altra parte d'Italia. Questi boschi di Sughero e di Leccio si distinguono principalmente per essere sempre verdi, poichè oltre a tali alberi vi vengono l'Olivo, l'Alaterno, le *Phyllirea*, l'Alloro e via dicendo, alberi o arboscelli che come quelli conservano le foglie d'inverno, mentre i boschi di Faggio, di Querci e di Gastagno sono assai tristi d'inverno perchè tali alberi e quasi tutti quelli che vi nascono, il Garpino nero, il Garpino bianco, il Nocciòlo, il Pero, il Melo, il Giliegio, alcuni Aceri, i Tigli, l'Olmo, diversi Salci, il Pioppo tremolo, e via dicendo sono nudi d'inverno: soltanto l'Agrifoglio, *Ilex Aquifolium* L. e il Ginepro *Juniperus communis* L., per quanto rammento, conservano le loro foglie in mezzo alle squallere generali.

Le Betule e gli Ontani, appartenenti ad una tribù generalmente arnica dei paesi freddi del nostro emisfero e degli alti monti di quelli posti nella zona temperata e nella zona torrida hanno alcuni rappresentanti nella nostra flora. La *Betula alba* e *pubescens* e *V: Alnus incana* possono essere considerate come le specie più settentrionali; poichè esse mentre si spingono sino alla regione subalpina delle nostre Alpi si avanzano molto in Lapponia e in Finmarchia: io ho trovata la *Betula pubescens* sino a 70 40 minuti di latitudine settentrionale nell'Isola di Qualoe in Finmarchia e *Alnus incana* sino a 69 GO nel Golfo di Linghen nella Finmarchia medesima: la *Betula pubescens* in quell'isola era ridotta a un piccolo frutice, alto appena 6 o 8 decimetri. L'*Alnus viridis*, quantunque si trovi in altre parti di Europa ed anche in Asia ed in America, concorre in qualche modo a distinguere la regione del Faggio e dell'Abete nelle nostre Alpi, donde ora sale nella regione subalpina, e discende in quella della Querce. Una sola specie di *Alnus*, *Alnus*

suaveolens Req. 'e particolare all* Isola di Corsica, un'altra, *V Alnus cordifolia* Ten., è anch' essa quasi italiana, poichè oltre alia Corsica, alle provincie napoletane e all¹ Isola d' Ischia, si trova soltanto nelle provincie caucasiche.

La Querce-sughero, *Quercus pseudo-suber* Santi e la *Quercus coccifera* L. sono quasi distintive della nostra Italia, come il Carpino nero, *Ostrya carpinifolia* Scop., la quale accenna già a una flora orientale insieme al *Carpinus duinensis* Scop., al *Corylus tubulosa* Witld., alia *Quercus Aegylops* L.

Poche specie, tali alcuni Ontani, più che nei boschi vengono nei luoghi umidi dei monti, lungo il corso dei fiumi e dei torrenti e talvolta nei luoghi paludosi: spesso formano macchie ma non mai boschi da sè soli.

La maggior parte delle Amentacee cominciano a formare i loro amenti maschi sul cadere dell'estate a nei principio dell'autunno; questi rimangono corti sino alia primavera o al cadere dell'inverno quando si allungano e fioriscono: tra tutte le specie, primo a fiorire è il Nocciolo che ha già i suoi amenti aperti nei mese di Gennaio, quando nelle nostre parti non è fiorito alcun altro albero o arboscello. Questa ed altre specie come i *Carpinus*, la *Ostrya* fioriscono prima di mettere le foglie, in altre i fiori si vedono insieme a queste.

TRIBIT' PRIML&.

BETULEE.

BETULINEJE L. C Rich. L c.

BETULACEA; Baftl. Etidl. Lindl. Le Mahout et Decaisn. I. c.

Flores monoici. Amenta mascula 1-pauca, terminalia, sessilia vel in racemum disposita. Bractea stipitata, subpeltata, bracteolis 2 vel 4-5 stipata. Flores 5, bractea solitaria squamiformi vel bracteolis 4-raro 5-6, calycem 4-5-6 partitum efformantibus suis. Stamina 2-4, raro numerosiora. Filamenta brevissima, iiiiformia, bifida vel bipartita. Anthera bilocularis, loculis saepius disjunctis. Amenta laejminca solitaria, lateralia, vel 2 parva sub amentis masculis in

racemum disposita. Bractae imbricate, cum firatn increscentes, bracteolis 2-4 interne atlnatis slipatae, 2-5 florum. Calyx, et corolla nulli. Ovarium compressum, btloculare, ovula in loculis solitaria, e dissepimenti apice pendula, anatropa, Styli 2, Gliformes, elongato, stigmatosi. Fructus e squamis (bracteis bracteolisque inferne adnatis et incrassatis) nucibusque strobilum fere efflorescentibus compositis. Squama lignescentes, basi cuneatae, apice incrassatae et subquinquelobae vel membranaceae aut coriaceae, trilobae, rarius subintegras, persistentes ei demum patulo hiantes vel deciduae. Nutricula compressae, saepius ula in membranacea cinctae et samaroideae, rarius apterae, abortu uniloculares, monospermae. Semen pendulum. Cotyledones 2, planisculas, germinatione epigeae, foetificae. Folia petiolata, ovata vel ovato-rhombica ant oculo-orbiculata, dentata vel serrata, glabra vel subtus pubescenti-tomentosa aut ad axillas nervorum lateralium villosa, interdum glutinosa, stipulata, stipulis liberis, membranae, raducis.

Considerazioni geografiche. — Ambedue i generi di questa tribù sono rappresentati da alcune specie, in proporzione più il genere *Alnus* che la *Betula*; poiché del primo abbiamo tutte le specie europee e del secondo solo soltanto la *Betula alba* e "pubescent mentre diverse specie di Betule vengono nelle parti settentrionali e centrali di Europa, di ciò forse è cagione la scarsezza dei luoghi torbosi nelle nostre Alpi dei quali abbondano segnatamente la Svezia, la Finlandia, la Lapponia, la Russia, e via dicendo. Di altre particolarità geografiche sulle piante di questa tribù vedi quanto ne ho scritto di sopra nelle considerazioni geografiche sulla famiglia.

(CHI . ALNUS Trin.

Tonn. *fert. jp.* 587. *tab.* 359. *G. win.* *Fruct.* 2. *p.* 54. *lab.* 00, *f.* 2.
Spack Hist, des vdg. phtnir. 11. *p.* 946. *et Rev, betul. in Ann.*
des sc. ml. & 10, série. tom. 15. *p.* 208. *Endl. Gen. pi.* *p.* 172.
Regel Betul. *p.* 13.

Betulae species *Unn. Sp. pi.* *p.* 1394. *luss. Gen.* *p.* 400. et alif. auctor.

Mnasler *Spach Hist, des vdg. phtnir.* 11. *p.* 244. *et Uev. betul. in*
Ann. des scienc. natvr. 1^m série tom. 15. *p.* 2 an.

ChJetropsis Spach Rev. betul. in Ann. des sc. natur. 2^{mc} sèrie torn. 15. p. 20f.

Semidopsis Zumaglini FL ped. / . p. 294.

Flores monoici. Masculi. Amenta 1-pauca, cylindracca, elongata. Bractee carnosulae, stipitatae, subpeltatae, supra bracteolatae, bracteolis plerumque 4, 4-triflorae. Flores bracteolati. Bracteolas plerumque 4- raro 5-6, calycem quadiipartitum, raro 5-6 partitum mentientes, rarissime solitarise. Corolla nulla. Stamina 4, raro numerosiora, laciniis calycinis basi inserta iisque opposita. Filamenta brevissima. Antherae biloculares, oculis saepe disjunctis, dorso aflixis, longitudinaliter dehiscentibus. Pollen minutissimum, subquadratum. Foaminei. Amenta 1-pauca, oblonga vel ovata, brevia cum masculis in racemum disposita. Bractee arete imbricatae, carnosaa, supra bracteolatae, bracteolis plerumque 4, bractee adnatis, apice tantum liberis et bracteam superantibus, 2-3 floras. Ovarium compressum, biloculare. Ovula in oculis solitaria, e dissepimenti apice pendula, anatropha. Styli[^], filiformes, elongati, stigmatosi. Strobili parviusculi, ovali vel ovali-oblongi, e squamis (bracteis bracteolisque adnatis et auctis) lignescentibus, persistentibus compositi. Squamae horizontales, subcuneatse, apice subtruncatse et supra subquadrilobae, persistentes, demum paulo hiantes. Nuculae compressae, apterae vel ala cinctae, abortu uniloculares, monospermae. Semen pendulum, testa tenuissime membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus 2, planiusculis, cordato-suborbicularibus, radícula brevi, exserta, supera. Arbores vel frutices, cortice fusco, ligno compacto. Rami alterni. Gemmae sessiles vel breviter stipitatae. Folia alterna, saepius ovalia, obovata aut suborbicularia, interdum ovali-lanceolata, plus minusve dentata et serrata ~~reticulata stipulata stipulata stipulata membranacea adnatis~~

Portamento. — Le specie italiane di questo genere sono per lo più alberi di mezzana altezza, con la chioma larga, o frutici formanti dei cespugli, con i rami principali eretti o eretto-patenti, e i secondarii e i rametti patenti o eretto-patenti e questi talvolta anche un po'pendenti; hanno le gemme sessili o all'apice di un corto rametto, talora coperto come i rametti di squamette di un color giallo scuro nel mezzo e bianchicce nel contorno; le foglie alterne, larghette, ovali, ovali-tonde, ovali-lanceolate, spesso tondeggianti o in forma quasi di cuore ovvero un po' strette alla base, acute, quasi acuminato o tondeggianti e talvolta anche smarginate

all'apice, con il margine ora più ora meno deatato-seghettato, spesso vischiose, con un nervo longitudinale nella pagina inferiore dal quale partono dei rami laterali che vanno obliquamente al margine e all'apice a terminare nei denti principali; spesso pelose all'ascella dei nervi laterali o pubescenti e quasi tomentose in tutta la pagina inferiore, di raro glabre in essa o quasi glabre; fibrille di un picciolo da 2 a 4 volte più corto della foglia, quasi cilindriche e con un solco longitudinale di sopra: hanno le stipole larghe, erette e caduche. Gemme maschili e femminili sono all'apice dei rametti, questi sotto ai maschi, tutti formanti uti racemose: tanto gli uni quanto gli altri si formano nel torso dell'estate, ma fioriscono poi quando 6 per tenere l'inverno: i primi sono allora eretti ed eretti, poi si allungano e diventano pendenti e gialli: i secondi sono sempre eretti e spesso rossicci. I coni sono piuttosto piccoli, ovali o ovali-bislungi, tondeggianti all'apice, spesso con una sostanza vischiosa, gialliccia: le squame avvicinate tra loro all'apice si allontanano poi alquanto per far cadere i piccoli frutti che sono schiacciati, con piccole ali o senza queste.

10*0. A In us cordi folia Ten I

A. arbor, coma subpyramidalis, ramis sparsis, patentibus vel erecto-patentibus, ramulis nudiis subnatis, gemmis ovatis vel ovato-globosis, acutis vel acuminatis, in ramulo breviusculo erecto-patentibus, foliis alternis, cordato-ovatis, acutis vel acuminatis, serratis, supra laete viridibus, glabris et nitidis, subtus ad axillas nervorum lateralium villosis, pediculis ovatis 2-5 plo brevioribus, basi crassiusculo, amentibus masculis 5-5, longis, cylindricis, obtusiusculis, pendulis, bracteis suborbicularibus, subpeltatis, basi in stipitem angustatis, antheris late ovalibus, amentibus femineis 2-4, interdum solitariis, oblongo-cylindricis, obtusis, strobiliformibus, ovalibus, apice rotundatis, squamis horizontalibus, subcuneatis, fructibus ovali-orbicularibus, apice acutiusculis, compressis, margine anguste alatis.

Alnus cordifolia Ten! *Fl. nap. prodr.* p. 54. *Syll. p. W et fl. nap.* 2. p. 340. *Dec. Fl. franc.* 5. p. 350. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 160. *Regel Betid,* p. HO. tab. 16. f. 21 e 23.

tietula cordata Lois. *Not.* p. 139,

Alnus cordata Low. *Fl. gall. edit.* 2. torn. 2. p. 177. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 159.

Alnus neapolitana Savi! Tratt. degli Alb. della Tosc. edit. 2. torn. 2. p. 2.1.

Alnus subcordata C. A. Mey. Ind. cane. p. 43.

Alnus rotundifolia Bert. Fl. ital. 10. p. 160.

Alnus macrocarpa Req! Pl. exsicc. ex Corsica in Herb. R. Mus. florent.

Alnus montana, neapolitana, Mali armeniacy folio, fructu erasiore Mich, in Till. Cat. hort. Pis. p. 6.

Figure. — *Ten! FL nap. tab. 99.*

Stazione 9. Abitazione e Fioritura. — È COMUNE nelle valli 6 nei boschi, segnatamente nei luoghi umidi e paludosi, talvolta anche nei luoghi aridi dei monti, delle province di Napoli, di Terra di Lavoro, dei Principati e delle Calabrie fino a circa 1500 metri sul livello del mare. Si trova vicino a Napoli nella Valle San Rocco e ai Gamaldoli, nel bosco dei Maddaloni, nel Monte S. Angelo vicino a Castellammare, nel Monte della Stella, Lagonegro, Pollino, Gocuzzo (Ten!). Nasce pure in Ischia nei boschi del Monte Rotaro (Bolle!), e in Corsica (Robert), nei Bagni di Guagno, Vico (Req!) nel Monte Ganagno (Seraffini, sec. Bert. Bourg. Pl. cors. n. 555), vicino ad Ajaccio (Erb. di Jordan!), nella Valle di Lavaggina tra Erba-Longa e Bastia (Mabille!). Fiorisce in Febbrajo e Marzo.

Distribuzione geografica. — Specie di Corsica, del Napoletano, d' Ischia e delle province del Caucaso.

Deserisione. — Albero alto sino a 1 o 8 metri, con la chioma quasi piramidale. Il legno è bianchiccio, la scorza del tronco scura con macchie bianchicce e screpolata e quella dei rami rosso-scura e quasi cinerina. I rami sono aperti o eretto-patenti e i rametti fioriferi un po' curvati in giù all' apice, tutti alterni o irregolarmente sparsi. Le gemme sono ascellari, eretto-patenti, molto più corte del picciolo delle foglie corrispondenti, portate all' apice di un rametto il quale è più corto o quasi uguale ad esse, grossetto, e quasi cilindrico: sono ovate o ovato-tonde, acute o acuminate, tanto esse quanto il rametto che le sostiene sono di un rosso scuro e coperte di molte squamette tonde, schiacciate da avanti in dietro, scure nel centro e bianchicce nella circonferenza. Le foglie sono alternate, alquanto avvicinate tra loro nei rametti, patentì, un po' consistenti, ovate, ovali o ovali-tonde, acute o quasi acuminate ovvero ottusette o tondeggianti all' apice, ora più ora meno scavate in forma di cuore alla base, di un verde chiaro, glabre e lucenti di sopra, di un verde

ancora più chiaro di sotto, ed ivi con un nervo longitudinale alquanto sporgente e bianchiccio, da cui partono dei nervi laterali più delicati, bianchicci, i quali si dirigono obliquamente verso il margine e l'apice della foglia dove si uniscono ad arco tra loro e con i rametti e le venette loro per formare una rete con piccole maglie nel parenchima della foglia: sono glabre anche in questa pagina inferiore eccetto all'ascella dei nervi laterali dove sono dei peli folti, corti e di color quasi leonino: tali nervi laterali sono anche puberuli nella parte inferiore: le foglie inoltre hanno nel margine, dei piccoli denti a guisa di sega ma ottusi, talvolta con un dentino in ciascun dente maggiore, e sono fornite di un picciolo il quale è lungo circa la metà o il terzo della foglia, quasi cilindrico, un po' più grosso alla base, piuttosto delicato, con uno strettissimo solco longitudinale di sopra, di un verde assai chiaro e quasi gialliccio e glabro. Gli amenti maschi sono per lo più quattro, avvicinati all'estremità dei rametti, talora tre o cinque, più raramente due; si formano nel corso dell'estate ed allora sono eretti o quasi eretti e verdi, fioriscono poi in Febbraio, ed allora sono spesso pendenti, cilindrici, lunghi da 9 a 11 centimetri e larghi circa 7 o 8 millimetri, di un verde giallognolo, sfumato talvolta di rossiccio: ciascuno è sostenuto da un peduncolo cilindrico, rossiccio o verdognolo, lungo da 8 o 10 a 20 o 22 millimetri e coperto come la parte superiore dei rametti di squamette simili a quelle delle gemme. Le brattee sono carnosette, in forma di squame, assottigliate in basso in uno stipite orizzontale, lunghetto, sul quale sono inserite in modo da essere quasi peltate: sono quasi tonde, convesse di fuori, ed ivi di un verde gialliccio, sfumato talora di rossiccio, concave di dentro, dove sono quattro bratteole o squamette simili alle squame ma più piccole e tutte sporgenti fuori del margine superiore della brattea o squama principale e avvicinate ad essa in modo da parer quasi quattro lobi della stessa. Sopra ciascuna squama sono tre fiori, forniti di un piccolo calice, lungo quasi quanto le bratteole, e diviso profondamente in quattro lacinie disuguali, ottusissime, bianchicce con qualche dente o frangia all'apice di colore scuro. Gli stami sono quattro, opposti alle lacinie del calice, inseriti alla loro base e più lunghi di essa. I filamenti sono filiformi, dritti, bianchicci, bifidi all'apice con le lacinie corte. Le antere sono gialle o in parte rossicce, grandi, largamente ovali, con due logge separate, essendo ciascuna inserita nel mezzo del

dorso all' apice di ciascuna lacinia del filamento, è apertesi per una fessura longitudinale. Il polline è quasi quadro e giallo. Gli amenti feminei sono due o tre, talvolta quattro o solitarii, posti in alto dei rametti sotto agli amenti maschi: sono bislungi-cilindrici, ottusi, aventi un peduncolo simile a quello di questi ma un po' più grosso. Le brattee o squame sono strettamente embriciate, carnose, le inferiori ovate, ottusette o quasi acute, le altre quasi tonde, di colore verdognolo gialliccio con l' apice rossiccio; le inferiori sono sterili, le altre hanno alla loro ascella quattro bratteole o squamette, corte, quasi in forma di cuneo, saldate alla base con le squame principali e due fiori. Questi si compongono di un ovario piccolissimo, sessile, glabro, verdognolo e diviso in due logge in ciascuno dei quali è un ovolo, il quale è pendente dal setto verso l' apice dello stesso ed è anatropo, e di due stili filiformi, lunghi, sporgenti fuori della squama, stimmatosi, glabri, rossi e un po' divergenti in alto. I coni sono quasi ovali, tondeggianti all' apice, lunghi 18 a 20 millimetri e larghi 13 a 15, scuri e quasi nerici ora più ora meno vischiosi, con il vischio che si addensa quasi come una sostanza resinosa, di un giallo di zolfo. Le squame sono quasi in forma di cuneo, orizzontali, scure in ambedue le facce, hanno l' apice o margine esterno formato dagli apici della brattea e delle bratteole un po' rivolti in su. I frutti sono ovali-tondi, un po' acuti all' apice, schiacciati da sopra in sotto, nerici, con due strette ali; l' apice offre i resti dei due stili.

Osservazioni. — Pianta molto variabile per la forma e grandezza delle foglie; quando nasce nei luoghi umidi e paludosi le foglie sono larghe, spesso ovate e quasi acute e talvolta anche acuminate come si osserva principalmente nelle piante dei dintorni di Napoli, ma nei luoghi secchi esse sono più piccole, ottuse e anche tondeggianti all' apice, più manifestamente ovali o quasi tonde come si vede nelle piante corse e dell' isola d' Ischia. Io ho veduto le diverse forme delle foglie nello stesso individuo non solo ma sullo stesso ramo.

1021. *Alnus glutinosa* Gcertn.

A. arbor mediocris, ramis primariis erectis vel erecto-patentibus, secundariis patentibus vel patentissimis, ramulis patulis subpediculisve, gemmis in ramulo brevissimo erecto-patulis, oblongis,

obtusiusculis vel obtusis, foliis alternis patentibus vel erecto-patentibus r ovalibus, suborbicularibus vel obovatis, apice ssepe retusis, emarginatis vel rotundatis, basi attenuatis vel subcordatis, margine subundulatis, irregulariter et obtusiuscule dentatis, sublobatisque, supra viridibus et glabris, subtus pallide viridibus et ad axillas nervorum villosis, junioribus glutinosis, petiolis folio 2-3 plo brevioribus, amentis masculis 4-5, raro 3-6, longiusculis, cylindracois, obtusis, pendulis, antheris suborbicularibus, amentis foemineis 3-4, raro 2-1, ovalibus vel ovali-oblongis, obtusis, strobilis ovalibus vel ovali-oblongis, apice rotundatis, squamis triangulari-deltoidibus, fructibus orbiculari-obovatis, compressiusculis, apteris.

Alnus glutinosa Gartn. *Fruct.* 2. p. 54. tab. 90r f. 2. *Savi Fl. pis.* 2. p. 327, et *Tratt. degli Alb. delta Tosc. edit.* 2. torn. 1. p. 61. *Dec. FL frang.* 3. p. 1303. var. a. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 326. *Morie. FL. venet.* 1. p. 396. *Ten. Syll.* p. 467. et *FL nap.* 2. p. 339. *Puccin. Syn. /I. Inc.* p. 501. *Vis. FL dalm.* 1. p. 211. *Koch Syn. ft. germ, et helv. edit.* 2. p. 763. *Guss! Syn. fl. sic.* 2. p. 578. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 373. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 342.. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 163. *Gren. et Godr. FL de Franc* 3., p. 149. *Moris FL sard.* 3. p. 535. *Ambros. FL Tyr. austr.* 2. p. 41. *Comoll. FL comens.* 7. p. 109. *Caruel Prodr. della fl. lose.* p. 584. *Regel Bet id.* p. 100. tab. II. f. /-i\ *Ardoin. FL des Alpes maritim.* p. 343.

Betula Alnus a glutinosa Linn. *Sp. pi.* p. 1394. *Scop. FL cam. edit.* 2. torn. 2. p. 233. *AIL FL ped.* 2. p. 187. *Suffr. Pi. du Frioul* p. 188. *Pollin. Fl. verm.* 3. p. 105. *Nacc. Fl. vend.* 5, p. 31.

Betula glutinosa Vill *PL du Dauph.* 3. p. 189. *Savi FL pis.* 2. p. 327.

Alnus elliptica Req! in *Ann. des sc. nat. ann.* 1825. torn. 5. p. 381. *Bert. FL Hal.* 10. p. 161. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 150.

Alnus suaveolens Moris! *Stirp. sard, elench.* 2. p. 9. non Req,
Alnus Morisiana Bert! *FL ital.* 10. p. 163.

Alnus intermedia Req! *PL exsicc. e Salenzara in herb.* Webb.

Alnus glutinosa macrocarpa Req! *PL exsicc. e Corsica prope Vico.*

Alnus CcBsalp. *De plant, lib. 2. cap. 9. p. 39.*

Alnus rotundifolia, glutinosa, viridis Zannich. *Istor.* p. 7. *Seg. PL veron.* 2. p. 258.

Nome italiano. — Ontario.

Figure. — *Lamk. HI. tab. 760. Gaertn. I. c.*

j3 laciniata, foliis inciso-pinnatinidis.

Alnus foliis olganter incisis Zann. Istor, p. 7. tab. 577,

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È comune lungo i fiumi, i torrenti e i fossi e nei luoghi umidi e palmosi nelle regioni del Quercia e del Castagno di tutta la penisola **salendo** nei monti sino a circa 1000 metri sul livello del mare e scendendo talvolta nella regione dell'olivo sino alle spiagge del mare. Nasce pure in Corsica vicino al convento di Vico, al Ponte alla *Leccia*, sulle sponde del Fiume Salenzara (fig. 1) ed altrove, in Sardegna dove si spinge sino a 1600 metri, e in Sicilia vicino a Palermo, a Mondello, a Catania (Cosentini) e sull'Etna (Ten.). La var. *j3* fu trovata da **Zanoidielli** vicino a Venezia al Cavallino. Fiorisce in Marzo.

Distribuzione geografica. — Albero dell'Europa centrale e meridionale esteso dalle parti meridionali della **Svezia** e della Norvegia e dalle Isole britanniche per la **Francia**, la Germania e il Tirolo sino in Sicilia e in Oriente. Nasce pure in **Algeria**;

Descrizione. — Albero alto sino a 8 o 10 metri, con la chioma larga. Il tronco diritto, del diametro di 1 a 3 decimetri ed ha la scorza cinereo-nera e quasi nericcia e screpolata, il legno compatto di color quasi **ranciato**. I rami principali sono eretti o eretto-

color di quello del tronco; i rametti sono aperti e spesso anche quasi pendenti, tutti glabri, i rametti giovani sono verdi, con piccole glandole gialliccio-scure o lossicce. Le gemme sono eretto-patenti, all'apice di un rametto molto corto, **tra** po' curve o quasi diritto, **molte**, ottuse o ottuse, angolate, rossiccio-verdognole, coperte in basso **massime nei** **rametti** di glandole **giallicce**, con il margine scaglioso e liscio. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro nei rametti, patenti o eretto-patenti, ovali, **quasi** tonde o obovate, **molte** o più spesso **setose** o smarginate all'apice, un po' ristrette alla base o in forma di cuore, un po' ondegianti nei margini e ivi **leggermente** lobate e dentate, **am** i **denti** di uguale ed ottusi, o con **piccole ciglia, verdi e glabre** di sopra e con **leggeri** sole **alcune corrispondono ai nervi della pagina inferiore**; di un verde un po' **più scuro di sotto ed** **in un** **nervo** longitudinale grosso e sporgente, da cui **partono** dei **nervi** laterali i quali sono **molto** **grossi** e meno sporgenti, si dirigono un po' **di più** **obliquamente** al **margine** e verso l'apice **per**

terminare air apice di ciascun lobetto del margine stesso dopo avere mandate* molti rametti trasversali un po* sporgenti, che si uniscono con quelli dei nervi laterali vicini e fanno con le loro venette una rete fina nel parenchima della foglia: tanto il nervo longitudinale quanto i nervi laterali sono di un colore molto più chiaro della pagina inferiore e quasi giallicci, e i laterali hanno all'ascella molti peli di color leonino; le foglie giovani sono vischiose. Il picciolo è più di due volte e quasi tre volte più corto delle foglie, con un leggero solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, un po' più grosso alla base, verdognolo-gialliccio o rossiccio e verde alla base, glabro. Gli amenti maschi sono per lo più 4 o 5, talvolta 3 o 6; si formano sul cadere dell'estate e sono allora lunghi da 4 a 4 centimetri e mezzo, larghi circa 4 millimetri, verdognolo-rossicci e pendenti, si aprono in Marzo, e sono allora lunghi da 6 o 7 centimetri e larghi circa 6 o 7 millimetri, cilindrici, ottusi, ed anche pendenti dall'apice di un peduncolo proprio, il quale è cilindrico, verdognolo, glabro e forinanti insieme quasi un racemo: sono composti di brattee o squame, con uno stipite stretto e con la parte larga quasi ptdata, eretta, ovata, ottusa, dapprima verdognola poi rossiccia. Le bratteole sono piccole, quasi tonde. Le antere sono gialle, quasi tonde, biloculari. Gli amenti femminei sono circa 3 o 4, talvolta 2 o 1, in rametti laterali, spesso poco più sotto degli amenti maschi, eretti in peduncoli i quali sono eretti o eretto-pendenti, più corti o quasi uguali agli amenti medesimi: si formano anch'essi sulla fine dell'estate e sono allora ovato-ovali o ovato-tondi e verdognoli o verdognolo-rossicci; si aprono in Marzo e allora sono ovali o ovali-bislunghi, ottusi: le brattee sono quasi triangolari-deltoidi-ossia strette alla base, larghette e ingrossate all'apice, ivi si distingue benc l'apice della brattea carnosetto, ovato, molto ottuso e quasi tondeggiantc all'apice; alla ascella della brattea sono quattro piccoli lobi carnososi, quasi tondi, formati da quattro bratteole saldate in gran parte con la brattea medesima, dalla quale sporgono in alto e più lateralmente. L'ovario è piccolo, gli stili sono rossicci e filiformi. Gli strobili sono ovali o ovali-bislunghi, tondeggianti, lunghi da 13 a 18 e talvolta anche 20, e larghi da 10 a 12 millimetri, scuri e quasi nerici, glutinosi. Le squame sono triangolari-deltoidi-ee, nericce, con poche costole poco sporgenti di sopra, con l'apice della brattea ben distinto e con i quattro piccoli lobi di sopra descritti. I frutti sono appena più corti delle squame, quasi tondo-

obovati/un po'schiacciati, con i margini ottusetti e privi di ale, glabri, di colore quasi leonino, coronati dai resti degli stili.

Ofserraioni. — Questa specie varia come quelle di questo genere per la forma delle foglie e per la grossezza dei coni, la qual cosa ha dato origine alle diverse specie fatte a spese della medesima: tanto le foglie piccole e quasi tonde che quelle grandi, obovate e smarginate, quanto gli strobili più grandi o più piccoli si trovano spesso sui rami di uno stesso albero.

Usi*. — Il legno che resiste molto all'azione dell'acqua è adoperato per palafitte, pali, e cose simili; le foglie sono mangiate dal bestiame.

1022. *Alnus incana* Willd.

A. arbor mediocris, ramis rumulisque palentibus, terctibus, junioribus puberulis vel subtomentosis, gemmis subscsilibus vel in ramulo brevis erectis, oblongis, obtusiusculis, foliis ovalibus vel ovali-lanceolatis, acutis vel breviter acuminatis aut ovali-subrotundis, basi subattenuatis, saeprissime argute duplicato-serratis, rarius inasqualiter dentatis aut duplicato-dentato-crenatis, supra viridibus et saepe puberulis, subtus glaucis et pubescentibus vel subtomentosis, petiolis folio subtriplo brevioribus, amentis masculis 3-4, raro 2-5, longiusculis, cylindraccis, obtusis, pendulis, antheris suborbicularibus, amentis foemineis 3-8, oblongis, cylindraccis, obtusis, strobilis ovalibus, apice rotundatis, squamis basi cuneatis, apice dilatatis, fructibus ovoideis, compressiusculis, cum ala angusta ovali-obovatis.

Alnus incana Willd. *Sp. pi.* 4. p. 355. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 304. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 139. a. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 502. *Koch Syn.: fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 272. a. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 373. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 165. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 150. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 40. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 110. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 584. *Regel Betul.* p. 94. *Ar-doin. Fl. des Alpes maritim.* p. 344.

Betula *Alnus* j3 *incana* Linn. *Sp. pi.* p. 1394.

Be tula incana Linn. *fil. Suppl.* p. 417. *Bellard. App. in Mém. de VAcad. des sc. de Turin, ann. 1790-1791. vol.5, p. 250. Nacc. Fl. venet.* 5. p. 32. *Pollin. Fl. veron.* S. p. 106.

Alnus folio incano Zannirh. *Opusc. posth.* p. 42.

Aiflus Jtirsula Seg. Sitppl. p. 285.

Figure, — *Clus. Hut, pi. J. p. 1\$. (Uj. "1. Reg. I. & tab. W. fig. 11-20 et 17. f. 1-8.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — LilllgO i Imilli C Illii IllOghl umidi e **freschi** delle valli delle Alpi e degli **Appennini** sino a quelli di Lucca ed i Pistoia nelle region i **del** Faggio e subalpina tra i 1500 e i 1800 niclri **sul** livellu del marc, donde discende talvolta sino a 900 cd anche a 800 rnetri, di rato pin in basso. L¹ ho raccolto in quasi tulta *h* catena delle Alpi e nei nionli elm nc **dipeodoao**. Vicino a Nizza a I **Funae del Varo** (Ardoino); **oegli** Appennini gcnovesi dcila Hiviera di Levante aile Cabanne e ad Aveto (Turre), **parmigiaui** (Passerini), Alpi di Moininio (Calamirini!), pistojesi alle Tre Poterue e aBoscolungo *aft'Imposto* e vicino ai *Pratt di iMacanno*, dov u Tlio raccolto io stesso; in Garfagnana a Gliivizzano lungo tt **Secchio (Giannini)**, nelle Alpi Apuane al **Pisanino (Bicchi)** a liorligliano (Giannini) e lungo il fiume di Gramolazzo (Adolio Targioni!). Mertoloni scrive di averlo ricevuto dal signor Tassinari del Monte **Maoro** vicino a Faenza. Fiorisce in **Febbrajo** c **Uarzo**.

Sistribuziotte geografica. — Albero esteso in Euro pa dalla **Fiamarcchia** ! e dalla Lapponia ! dove l' ho raccolto io medesimo sino a 69 80 tli l.iiiimliue **boreale** e dalla **Russia** ! **fiao aJ Cancaso!** *Nasee* pure in Siberia!, nel Camciatca a **neli*America borealfi**.

Descmione. — Alburetto o albero alto 5 o 0, talvolta **sino** a 10, e di raro anche 15 raetri, con la chioma larga, la scorza cinerina, Hscia, il legno meno tluio delta specie precedente. I rami sono patenti, cilindrici, cinerino-rossicci, e i ramelti patenti, verdognolo-rossicci, pubertili o quasi totmmtosi. Le geranie sono **quasi** sessili o all'apice di un rametto corto, eretle, **bisluogbe**, otliuspJttP_r .iiiiibscenii. *Ing. j^ion aUj:itu-, .iiateuti, uc ^tf>*rj^i^i-* stenti, ellittiche o ellittico-lanceolate e talvolta **qnaai obovate** o el-Jit!lit:o-ioudi*, acute o con una corta punta ovvero **oUusette** <; **tondeggianti** all'apice; sono un po' ristrette alia base, e hanno il **marginc** doppiamente seghettato con i denti principal! grandi ora piu ora iucno profondi e con i denti **secondazii ottusetti** e **aveoti** all'apice un callo ottuso c scuretto; sono **verdi**, on po¹ luceni a **paberole** di sopra «d ivi con solchi **corrispondeali** ai uervi del fa pagina **inferiore**, glauclic di sotto, pubescenti, tomeutose e con un uervo longitudinali **verdogaok>-fi<tti6Cio** c assai sporgenle dal (juale partono niolti **nerri latcrali. anche essi spoger^{il}**». ' q>a» si dirigono otliquaraeiik

a I margini dove terminano all'apice dei denti principali dopo avere matidato diverse venette laterali che si uniscono tra loro. Il picciolo è circa tre volte più corto del diametro della foglia, quasi cilindrico, con un leggero solco di sopra, rossiccio-olivaceo, pubescente e quasi tomentoso. Le stipole sono membranacee, erette, più corte del picciolo, lanceolate, ottuse, con un nervo longitudinale, veirignole, glabre dalla parte interna, pubescenti di fuori e pubescenti-ciliolate nel margine. Gli amenti maschili sono 5 o 4, talvolta 2 o 5 all'apice dei ramuli o piccioli ramosi, i quali sono ciliolati e tomentosi; si formano in Agosto e sono allora eretti, cilindrici, revolti, poco più o quasi il doppio più lunghi dei ramuli o piccioli che li sostengono: si aprono in Febbraio e Marzo e allora sono pendenti, lunghi da 4 a circa 1 centimetri, larghi da 5 a 7 millimetri, cilindrici, ottusi, in parte gialli. Le brattee sono quasi tonde, quasi peltate, ristrette in basso in uno stipite: le brattee sono quattro, piccole, quasi tonde, sporgono dal margine e dai lati della brattea, e sono come quella di colore rossiccio. Il calice è diviso in quattro lacinie disuguali. Le antere sono quasi tonde, gialle. Gli amenti femminili sono 3 o 4, spesso sino a 8 in rametti o peduncoli ramosi e tomentosi, posti sotto degli amenti maschili: sono bislungi, ottusi, rossicci. Gli strobili sono ovali, londegianti triflori, scuri, lunghi da 10 a 14 millimetri e larghi da 7 a 12. Le squame sono orizzontali, larghette, strette in basso a guisa di cuneo, allargate all'apice che è quasi troncato e dove si divide in mezzo e di sotto in tre lobi della brattea e di sopra quattro lobi, tondeggianti o come troncati, formati dalle quattro brattee salite insieme con la brattea; hanno delle costole longitudinali sopra. I frutti sono quasi ovoidi, schiacciati alquanto, con una stretta ala che li rende (quasi ovali-obovati, coronati alla base) persistenti degli stili.

1023. *Alnus viridis* Dec.

A. frutex coruscus, ramis erectis, ramulis et rectopetulis vel raro arbor, gemmis sessilibus trifloris, lacinis alternis, patentibus, ovatis vel ovalibus, acutiusculis, acotis vel submarginatis, ovato-orbicularibus, basi attenuatis interstretis, involucris et minute serratis, interdum sobolatis, superius viridibus et glabris, subtus pallide viridibus et ad nervos villosis, petiolo subtriplo

brevioribus, amentis masculis saepius 3-2, breviusculis, cylindraceis, obtusis, pendulis, bracteis ovato-orbicularibus, acutiusculis, basi stipitatis, antheris oblongis, amentis foemineis 3-5, oblongis, obtusis, bracteis carnosulis, strobilis parviusculis, ovalibus vel ovali-oblongis, apice rotundatis, squamis cuneatis, fructibus ovali-oblongis, compressis, cum ala lata fere bvali-orbicularibus vel obovatis.

Betula ovata *Sckrank Bajer. fl. 1. p. 419. Willd. Sp. pL 4. part. 1. p. 465. Pollin. FL veron 3.p. 106. et Morett. Mem. 1.p. 298. excl. syn. Bocc. Bert. FL ital. 10. p. 230.*

Betula Alnobetula Ehrh. Beitr. 2. p. 72.

Betula viridis Chain, in Vill Dauph. 3. p. 789. Bellard. App. in Mém. de VAcad. de Turin, ann. 1790-91. vol. 5. p. 250. Re FL seg. p. 79. Gaud. FL helv. 6. p. 171.

Alnus viridis Dec. FL franç. 3. p. 304. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 762. De Not. Rep. fl. lig. p. 373. Bert. FL ital. 10. p. 162. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 149. Ambros. FL Tyr. austr. 2. p. 38. Comoll. FL com. 7. p. 111. Regel Betul. p. 76. tab. 14. f. 12-15. Ardotñ. FL des mar Him. p. 343.

Alnaster viridis Spach Hist, des vég. phan. 11. p. 246.

Semidopsis viridis Zumagl. Flor. ped. 1. p. 250.

Alnus alpina minor Seg, Suppl. p. 286.

Figure, — *Reich. Cent. Icon. 1290.*

b. *minor*, humilis, foliis strobilisque minoribus.

Alnus brembana Rota! Prosp. della Fl. di Bergamo, p. 79.

Stazione, Abitazione e Pioriture. — Nei luoghi Uniidi e boschivi di tutta la catena delle Alpi e dei ronti che ne dipendono nella regione dell'Abeto e subalpina da 1220 a 2000 e più metri sul Hvello del mare: discende talvolta lungo i fiumi nelle valli sottostanti nella regione del Faggio sino a circa 1000 metri. La varietà /3 è molto rara; è stata raccolta in Piemonte nella Valle *Vandain* in mezzo alia specie da Rostan ! evicino a *S. Giovanni d*Andorno* dal Prof. Passerini. Rota la trovò nei boschi sopra Branzi in Val Brembana. Fiorisce da Aprile a Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta delle Alpi centrali di Europa. Si trova anche in Siberia, nei Camciatca e nell'America boreale.

Descrizione. — Frutice alto per lo più da uno a due metri, talvolta sino a tre o quattro, molto ramoso e formante dei cespugli, con i rami eretti, con i rametti eretto-patenti, tutti spesso curvati un po' ad arco, raramente 6 on albero alto sino a 5 e perfino 8 o

più metri come mi è occorso di vederlo nell' alta Valtellina vicino a Bormio lungo il torrente Frodolfo, con la scorza rosso-scura e quasi nericcia e con il legno bianchiccio. Le gemme sono ascellari, sessili, bislunghe, acute, di colore rosso-scuro: le perule glabre con i margini forniti di corte ciglia. Le foglie giovaniscono erette o eretto-patenti, di un verde chiaro, lucenti un po' di sopra, con molte pieghe e vischiose in ambedue le facce, con i nervi molto sporgenti; adulte sono quasi patenti, ovate o ovali, quasi acute, acute o acuminate all' apice, o ovato-tonde, ottuse o tondeggianti all'apice, un po' ristrette alla base nel picciolo; seghettate nel margine con i denti disuguali, fini e quasi acuminati, talvolta quasi lobate con i lobi ora più ora meno profondi; verdi, glabre e con leggieri solchi di sopra che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde più chiaro di sotto, ed ivi con un nervo longitudinale da cui partono dei nervi laterali alquanto sporgenti che vanno obliquamente e quasi dritti a terminare all' apice dei denti più grossi dopo avere mandato dei nervetti e delle venette che si uniscono tra loro per fare una rete fine nel parenchima della foglia: tutti i nervi sono pelosi con i peli corti e rossicci. Il picciolo è circa tre volte più corto della foglia, delicato, leggermente scanalato di sopra, convesso di sotto, verdognolo. Le stipole sono una o due, scagliose, ovali o ovali-lanceolate, ottuse, erette, con l' apice un po' curvato in fuori, concave e bianchicce di dentro, convesse di fuori e ivi rossicce-scure, con il margine e l' apice gialliccio, fornite di corte ciglia. Gli amenti maschi sono per lo più 5 o 2, talvolta più, sessili, pendenti dall' apice dei rametti, grossetti, cilindrici, ottusi, lunghi da 3 a 5 centimetri: e larghi circa 7 o 8 millimetri; si formano già nell' Agosto e sono allora corti, eretti o ascendenti, di color verde-cinereo, vischiosi, si aprono poi da verso la fine di Aprile al Giugno seguente. Le brattee sono fornite di uno stipite orizzontale, poco più corto di esse, sono ovato-tonde, un po' acute, quasi intiere nei margini. Le bratteole sono due poste internamente e un po' ai lati delle brattee, un poco più piccole di queste, quasi tonde e come leggermente smerlate: tanto csc quanto le brattee sono erette in alto, verdognole o rossicce, glabre. Il calice è poco più corto delle bratteole, diviso in quattro lacinie disuguali. Gli stami sono quasi il doppio più lunghi delle bratteole, i filamenti grossetti, cilindrici, giallicci, glabri, lunghi quasi quanto le antere: queste quasi bislunghe, appena smarginate ad ambedue le estremità, inserite sopra della base verso la metà, dirette

in avanti, con due logge, apertisi longitudinalmente in avanti, giallicce o in parte rossicce, glabre. Gli amenti feminei sono 5 o 4, talvolta anche 5, all* apice di peduncoli i quali sono corti, posti sotto agli amenti maschi, eretti, cilindrici, verdognoli, con molte glandole grossette e giallicce: tali amenti sono accompagnati da brattee lunghette, bislunghe, ottuse o ottusette, verdognole e con qualche raro e corto ciglio verso l'apice: sono bislunghe, ottusi, lunghi circa 5 millimetri e larghi 2, e si compongono di brattee piccolissime, erette e in parte embriciate, carnosette, ovali, verdognole, glabre, con una piccola punta all'apice quasi una glandoletta tonda e rosea: air ascella di ciascuna brattea sono due pistilli che sporgono in parte con i loro stili. L'ovario è piccolo, quasi tondo, verdognolo. Gli stili sono saldati alla base, poco disuguali, un po' divergent, grossetti, rosso-scuri, un po' papillosi verso alto. I coni sono piccoli, ovali, tondeggianti all'apice, lunghi da 7 a 12 di raro sino a 14 millimetri e larghi da 5 a 8, di colore bianchiccio o bianchi, poco vischiosi. Le squame sono piccole, in forma di cuneo, troncate e verdognole all' apice ed ivi con quattro piccoli lobi tondeggianti e carnosi oltre all'apice della brattea, con costole longitudinali di sopra. I frutti sono piccoli, bianchicci, ovali-bislunghe, schiacciati, ma con una ala larga e delicata nei margini, che li rende quasi ovali o obovati, talvolta appena smarginati air apice dove sporgono i resti degli stili.

La var. 0 è bassa, ha le foglie ralto piccole, i coni lunghi da 7 a 9 mill, e larghi da 4 a 5.

tO24. *Alnus suaveolens*. Req!

A. frutex valde coespitosus, ramis erectis, ramulis erecto-patulis, gemmis sessilibus, ovato-oblongis, acutis, foliis alternis, patentibus, ovali-orbicularibus, raro acutiusculis, basi subcordatis rotundatisve, margine crispis, irregulariter et minute serratis, supra fusco-viridibus, subtus pallide viridibus, utrinque viscosis, glabris vel raro subtus ad axillas nervorum subvillosis, petiolis folio multo brevioribus, amens masculis 2-1, breviusculis, cylindraccis, obtusis, pendulis, bracteis ovato-orbicularibus, acutiusculis, basi stipitatis, antheris ovali-orbicularibus, amentis foemineis 3-4, oblongo-cylindraccis, obtusis, bracteis carnosulis, strobilis parviu-

sculis, ovalibus, apice rotundatis, squamis cuneatis, fructibus ovali-oblongis, compressis, cum ala lata obovato-rhombeis.

Alnus suaveolens Req! in *Ann. des sc'tenc. nat.* 5. p. 381*
Lois. Fl.gall. 2. p. 317. *Gren. el Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 149.

Alnus viridis y suaveolens. *Regel Betid,* p. 81.

Alnus montana, crispo glutinoso et denticulato folio et

Alnus montana lato, crispo glutinoso folio serrato *Bocc. Mus. di plant,* p. 138.

Nome italiano- — VasSO.

Figure. — *Alnus montana denticulato crispo folio et*

Alnus lato, crispo folio Bocc. I. c. tab. 96.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei monti alti di Corsica a *Camptile*, sulle rive del Lago d' Ino (dove già primo lo raccolse Boccione), discendendo da quel lago nel Bosco di Vuldoniello, nel Monte d'oro e nel Monte Renoso (Req!), nel Monte Grosso (Soleirol.), nel Monte Coscione (Erb., Jord ! Kralik! *PL cors. n. 783.*) nel Monte Rotondo (Mabille!) e altrove. Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Specie dell* Isola di Corsica.

Descn'zione. — Frutice alto da un metro e mezzo a circa due metri o poco più, che forma delle macchie talmente fitte che non vi si può penetrare e che manda intorno un odore balsamico piacevolissimo. I rami sono eretti, con la scorza scura, i rametti patenti. Le gemme sono sessili, ovato-bislunghe, acute, di colore rossiccio scuro come i rami. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro nei rametti, patenti, ovali-tonde, tondeggianti all'apice ed ivi talvolta anche appena smarginate, raramente quasi acute, tondeggianti anche alla base e ivi spesso appena scavate in cuore; hanno il margine increspato e seghettato, con i denti piccoli, disuguali, acuti o acuminati: sono di un color verde scuro di sopra ed ivi glabre e con solchi che corrispondono ai nervi di sotto, di un verde più chiaro di sotto, ed ivi con un nervo longitudinale dal quale partono dei nervi laterali, alquanto sporgenti che si dirigono obliquamente verso il margine e Tapice, in vicinanza del quale si diramano spesso dalla parte esterna per terminare ai denti principali del margine dopo avere formato una rete delicata nel parenchima della foglia: sono per lo più glabre anche in questa pagina inferiore ma talvolta sono pelosette all' ascelle dei nervi laterali: sono coperte di una sostanza vischiosa che è quella che dà l' odore sopra descritto. Il loro picciolo è molto corto, con un solco longitudinale di sopra,

convesso di sotto. Le stipole sono larghe, ovate, ottuse. Gli amenti maschi sono per lo più due, talvolta un solo, pendenti, grossi, cilindrici, ottusi, lunghi da 3 a 4 centimetri e larghi da 8 a 9 millimetri. Le brattee sono ristrette alla base in uno stipite, ovate e quasi tonde, quasi acute, intere; le bratteole sono due, quasi laterali, tondeggianti: tanto esse quanto la brattea sono di colore rosso scuro. Le antere sono ovali-tonde, con due logge gialle. Gli amenti femminei sono 3 o 4, bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi 8-10 millimetri e larghi 2 a 2 e mezzo in peduncoli ramosi, i quali sono eretti, più lunghi degli amenti o quasi uguali a questi. Le brattee sono carnosette. Gli stili sporgenti. I coni sono grossi quasi quanto quelli de *Alnus viridis*, ovali, tondeggianti all'apice, di colore scuro, lunghi circa 4 o 15 millimetri e larghi 9 o 10. Le squame sono orizzontali, in forma di cuneo, come troncate all'apice, dove si vede l'apice della brattea quasi ovato di fuori e verso sotto nel mezzo e quattro lobi piccoli, tondeggianti e quasi smerlati, formati dalle quattro bratteole saldate con la brattea; hanno delle costole longitudinali di sopra. I frutti sono piccoli, schiacciati, ovali-bislungi, ma forniti di un'ala larga, delicata, bianchiccia che li rende quasi obovato-rombi; il loro apice si vedono i resti di due stili.

Osservazioni. — Specie molto affine all' *Alnus viridis* ma forse distinta per la sostanza odorosa che trasuda e invischia le sue foglie le quali sono lucenti anche nelle piante secche; per la forma delle foglie, che sono comunemente glabre in ambedue le pagine e fornite di un picciolo più corto; per gli amenti maschi più corti e più grossi; per i frutti obovato-rombi; però merita di essere meglio studiata sul posto nelle piante vive.

Usi. — Boccone scrive che le acquie che bagnano le radici di questa pianta pigliano un colore rosso pallido e che i pastori dei monti della Corsica non danno a bere al gregge di quell'acqua, che dal nome dato da loro alla pianta chiamano *vassina*, perchè la credono nociva. Le donne corse, secondo lo stesso autore, sono abilissime a tingere in celeste i panni con la scorza del vasso.

CCLIII. BETULA. *Town.*

Tourn. In&t. p. 588. *tab.* 360. *Gmrtn. Frvct.* 2. p. 53. *tab.* 90. *f.* 1.
Spach Hist, des ve'g. phaner. 11. p. 228. *et Rev. betul. in Ann.*
des sc. nat. 2^{mc} *se'rie torn.* 15. p. 184. *Endl. Gen. pi.* p. 272.
Regel Betul. p. 9.

Betulae species Linn. Sp. pi. p. 1393. *Juss. Gen.* p. 409.

Betulaster Spach Rev. betul. I. c. p. 198.

Flores monoici. Masculi. Amenta 1-3, cylindracea, elongata. Bractee stipitatae, subpeltatae, bracteolis 2, triflorae. Flores bracteola solitaria suffulti. Calyx et corolla nulli. Stamina 2-3, Filamenta brevissima, bifida vel bipartita. Antherae biloculares, loculis disjunctis, longitudinaliter dehiscentibus. Foeminei. Amenta solitaria, cylindracea, lateralia. Bractee imbricatae, supra bracteolatae, bracteolis 2 adnatis, trilobae, lobo medio majore, vel rarius subintegrae, 2-3 florum. Ovarium compressum, biloculare. Ovula in loculis solitaria, e dissepirnenti apice pendula, anatropa. Styli 2, filiformes, elongati, stigmatosi. Strobili parviusculi, saepius oblongo-cylindraceuti, e squamis (bracteis bracteolisve inferne connatis et auctis) membranaceis, compositi. Squamae imbricatae, trilobae, rarius subintegrae, cum fructu deciduae. Nuculae compressae, utrinque ala lata membranacea cinctae, samaroideae, abortu uniloculares, monospermae. Semen pendulum, testa tenuissime membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus 2, planiusculis, ovali-oblongis, radícula brevi, exserta, supera. Arbores vel frutices. Rami alterni. Folia alterna, saepius ayato-orbicularia aut fere orbicularia, rarius ovato-oblonga aut ovato-lanceolata, duplicato-vel raro, simpliciter serrata, dentata aut crenata, glabra vel subtus ad nervos villosa, petiolata.

Portamento. — Alberi o arboscelli con la chioma larga, la scorza di fuori bianchiccia che si sfoglia in lamine, i rami aperti e in parte pendenti, le foglie alterne, quasi romboidali-ovate, in forma di cuneo 0 un po' scavate in cuore alla base, con una punta ora più ora meno prolungata all' apice, doppiamente seghettate nel margine, con i fiori maschi in codoline cilindriche, ottuse, con brattee embriciate, e 1 fiori femminei più delicati, solitarii e pendenti, come poi i piccoli coni, dalKapice di un peduncolo: tali coni sono piccoli di fronte alla

pianta, composti di sciamette trilobe che hanno all'ascella per lo più due fruttini alati, i quali caseano come le squame.

10*5. Betula alba Linn.

B, arbor: coma lata, trunco erecto, cortinis strato subevoso tabulari aluo in laminas sccedenle, ramis primariis erectis vel erecto-patentibus, reliquis raimilisque eleganter pendub>, gemmis ovali- >hlongis, obtosinsetllis, foliis alternis, patenli-pemlulis, rlionibeo-vel rabcor&i-tis, plus minusve acuminatis, basi integris, reliqua parte dupl/cato-serratis, gbris, suhtus sparse glamluloso-resi- IOSIS, petiolis folio paullo vel subduplo brevioribns, amentis ma* seulis 2-3, raro solitartis, cyliiulraceis, >btusis raineis, solitariis, in pedunculo amento ipso 2-3plo bievioire pendulis, strobilis oblon- go-cyiindraceis, obtnsis, pe<dulis, squainis basi cunealts, apice trilobis, lobo medio majure ovato-acunlinato, acuniine obluso, hi- leralibus ovato-orbiculyi-ibtis-, patenti-recur via, fructibus ovalibus vel ovali-ol]ongis, compressis, alctis, ala fruciu 2-ōplo h\iore lpicetn stylorem attivgente.

Betula alba Linn. Sp. pl. p. 1393. Scop. Fl. carn. edit. 2. p. 232. Ail. m. i ed. 2. p. 186. Suffren Pl. du Frioul. p. 188. Dec. Fl. (ram; 3. y. 301. Pollin, Fl. veron. 3. p. f07. Savi Trait, degli Alb. delta, Tosc. edit. >. inm. 2. p. 341. Gaud. FL heiv. fi v. i 74. Ten. Syll. p. 474. et Ft. nap. 5. f. "2Gi. Pucnn. Stjn. (I. inc. p. 502. lioch Syn. jl. germ, et helv, edit. 2. p. 760. Guss. Sijn. FL sk. 2. k 62. De Not. P.,, p. 33; Gren. et Godr. Fl dc Ftmc. 3. p. 147. Bert. Fl. ital. 10. p. 228. Ambros. Fl. Tyr. ami r. 2. p. 33. Co- moll. Fl. coms. 7. p. 145. Ciruel Prodr. delta (I. tosc. p. 583. Regel Betul. p. 16. tab. 4. f. 1-18. Ardoin. FL des Alp, wtrit. p. 343.

Betula ætnensis Raf. ! in Giorn. Sncchio delle scieiu, torn. f. p. fl. Presl. i'eLprag. p. 141.

Betula Co. di Monte Daldo. p. ti> Pna lante IM ldo p, 238. Cup. HorL cū lb. p. 30.

Nome italiano. — Belli I a , Beola, Bedollo, Bettola.

rigurc — Duham. Arb. edit. 2. tom. 3. tab. 50. Heidi. Icon, fl. germ. et Wo. t?. I. 1282.

fovern icosa, rfiBMiUs den se verrucosis.

Betula verrucosa Ehrh. Beitr. 6. p. 98.

Betula guinmit'era Bert. R Hal. W. p. 229.

Staziooe, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi di **Faggio e liellu** regione subalpina di tutta la catena delle Alpi e dei monti che ne dipendono, **come pure degli Appennini** dove si fa ognora più rara dalle parti settentrionali alle **meridionali** della penisola e **finalmente** anche dell' Etna : discende talvolta alla **regione** della **Querce** e del **Gastagno**. L'ho raccolta o veduta in quasi tutti i punti **delle** Alpi. Negli Appennini nasce in quelli di Genova (De Not. Rosell.), di **Parraa** a I Bosco di Corniglio (Passerini!), nel Monte **Orsajo** di **Lunigiana** ai i osi detti **Piani** dove l'ho raccolta, in **Verſilia** presso le case dei pasLori **d'Arni** e nella pendice **dell'Alpe Plan di Lago** (Siini), negli **Appennini lucchesi** all' **incontro do I** la **Turritacava nel Serchio** (**Puccin.**), a **Foce Cavatlajo** video a **Tereglio** (Giannini!), a **Pralofionlo** (Pietro Savi! Oianini!-), **pistojesi** tri **Bpseolungo e Lihero Aperto** dove l'ho trovata io stesso, a **Maresca** (Calandrini!) e al **Teso** (Caruel), dal **Piceno al Fameto** (Orsiui!), nel **Monte S. Angelo di Gastelks** mare e in **Calabria** ad **Aspromonte** (Ten.) Nell' **Etna** si trova sopra **Linguagrossa**, **Maletto e Landazzo** (Guss.) e **Bronte** (hiZenga!). Ho la varietà **ſ** dell'Alpi del **Sempione** sotto a I **paesetto**, e del **Monk; Legnone** sal **Lago di Como** (Passerini!), delle vicinanze **di Bonnio** dove l'ho raccolta, e dei **monti dell'Utria** (Tommasini J). **li'iorisce in Aprile e Maggio.**

Distibuzione geografica. — **AJbro** dellr **parti** settentrionali e **centrali** di **Europa**, da I la **Svezia e dalla Norvegia**, **siap** all' **Etna** in **Sicilia**, ai **Monti di Caucas** **come puB** nella **Siberia** sino ai **Monti Altaici**. Una **varietà** di **ossa**, la **Betula poptilifolia** V., nasce **nella America boreale**.

Desocione. — **Albero alto per lo più** **ottanta** **metri**, talvolta **si** **alza** **sino a quindici o sedici**, **con** la **chioma** **larga e leggiera**. Il **tronco** **è** **diritto**, la **scorza** **scura** **nella** **parte** **superiore**, ma **questa** **si** **scrosta e cade presto**, per cui si vede **lostrato sugheroso superficiale** **ch¹** **è** **bianco** e **che** **si** **stacca** **in** **lamine delicate** **dal** **sottostante** **strato sugheroso rossiccio** : i **rami principali** sono **eretti o eretto-palenti**, con la **scorza egualmente** **bianca**, **gli altri e i rami** **subotopendenti**, e **questi ultimi** con la **scorza** **di color castagno scuro e glabri**. Le **gemme** **sono** **all'apice dei rami** **ultimi**, i **terminali** sono **molto corti**; sono **erette o eretto-palenti**, da **due** **i** **tre** **volte più** **corte** **dei** **piccioli** **delle** **foglie** **corrispondenti**, **ovalifolte**, **sette**, dapprima **verdi** e un po' **vischiose**, poi **del** **colore** **dei** **rami**.

glabro con le perule cm!riciate, **lomleggianti** o ottusc **aU'tpki** e con code cigliu nel margine. Le foglic sono alternc, awicinate tra loro all'apice dei rainetti, patenti-pemlole, i-omboidali-ovate, ora **più**, ora mcno acuminatc all'apice, un po'ristrette o quasi **fcondcg-gianti** e un **po'scavate** in forma di cuore alia base ed ivi **ntere**, doppiamentc seghetlate **Bel** resto, con i denti ilisnguali, quasi acni, e con i denti **principal!** prolungati in una punta ottusa; sono venli e quasi lucL-iti di sopra ed ivi con **on** nervo longitudinale piuttosto **de-licato**, gialliccio in basso, dal qualc partono poclii nervctti **lateral!**, aache un po* **S]orgenti** **the** si dirigono obliquamentc al margine per **tanninare aH*apice** ili eiasi'im denlc principals e mandano lateral-
 H'nte dei rametli anche un po¹ sporgenti che vanno agli altri denli e alcuui si uniscono in rcte con quelli dei nervi **vicini** nel **parenckna dffilla foglia**; sono di un verde **ckian** di s'Ho ed ivi con i **nervi** come ili **sopra**, ma meno sporgenli che nellii **pagina snperiore** r¹ for-
 ribile di piccole glandolcte ora più ora mcno abbondanti, londe, di un **giallo scuro e resin**lose: souo glabre in ambedue le pagine. Il picciolo è più del iloppio o poco più eorto della foglia, **stretto**, con uno slretio solco lnggitudinale di sopra, un **po'convesso di sotlo**, **tjppena** più grosso alia base, gialliccio, talvolta **rossiccio** in basso, glabro. Gli amcnLi **maschi** sono 2 o 3, talvolta **solitarii** all' **apice dei rami** o di corti **raraetti** laterali verso **I'apico** di quelli, **sesfii**, cilin-
 irici, ottusi, **di colore scuro**, **lungli** dti3 a 7 **centimetei**, **largli** "i o 4 niillimetrⁿ: si frmano sul cadere **dell'estate** e **fioiiscono** in Aprile e Maggio. La racbide è cilindrica, llessuosa e glabra. **Le bint-tee** sono durette, embriciate, poi un po'palule, quasi peltaie, con uno stipito **stretto**, quasi **irizzontale** **D scuro** e con la parte larga in-
 serita **sotlo della naeta** dt'lla **feccia interna**, ov,ta, **acuta**, un po¹ pni-
 lnggata in basso, fornita di **arte ciglia** nel margine, saira in alto, biancbiccia in **lasso**, e **accompagnata da doe b<ijteole**, **poste liate**-
 rlliuente alia **inserzione** dello stipite, **adattate** in gran parte alia **fac-**
 cia interna della **braltea**, di cui scn **poco** più **corte** sporgendo solo per una parte del margine loro **esterao**, di forma **ovale**, bianchiece
 eccetto nella parte sp(rgente ch'è suraj (ornite di **iglia** **iel** **margine**. Vi **sono tre** "01"» **ciascuno** accoinjiagnato da **una** bratteola
 >valc, ottusa, **bianchiwia**, C'n **ciglia**, ora un puco più lunga **ora**
 in poco **più eorta** di cssi, la **quale I'** stata considerata come un pe-
 rigonio. **I fiori** mancano di calice e **corolla**. **Gli Btan** sono per lo
 più quattro all' **ascella** di ciascuna di quesc. **bratteole**, talvolta

sei e siccome le antere sono uniloculari, è da credere che sieno due o tre stami soltanto. I filamenti sono cortissimi e filiformi e probabilmente ciascuno è la metà di un filamento profondamente diviso in due. Le antere sono erette, bislunghe, ottuse, gialle, glabre; la loggia unica che forma ciascuna di esse e che io considero come metà di un'antera biloculare, si apre longitudinalmente. Il polline è giallo. Gli amenti femminei sono solitarii, cilindrici, ottusi, più delicati dei maschi e pendenti dall'apice di un peduncolo delicato, cilindrico, rossiccio e quasi la metà più corto di essi. Le brattee sono strettamente embriciate e verdognole, sono bislunghe, ottuse con qualche piccolissimo dente all'apice, dirette in alto, ristrette alla base, dove sono dirette quasi orizzontalmente e ivi in gran parte saldate con due bratteole laterali, quasi tonde, un po' concave, puberule di fuori, e fornite di corte ciglia come la brattea inferiore. All'ascella della brattea e delle bratteole sono tre fiori femminei, uno per ciascuna di esse, privi di calice e di corolla e ridotti al solo pistillo. L'ovario è piccolo, quasi tondo, schiacciato da avanti in dietro, verdognolo e fornito nel margine di due ali larghe, quasi tonde e bianchicce: ha due logge, in ciascuna delle quali ha un ovolo anatropo pendente dall'apice del setto. Gli stili sono due, filiformi, bianchi in basso, rossicci in alto, ivi divergenti, poco più lunghi dell'ovario e sporgono appena fuori delle bratteole. Gli strobili sono pendenti dal peduncolo, il quale è due o tre volte più corto di essi, bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da 2 a 4 centimetri, e larghi da 7 a 12 millimetri, verdognolo-bianchicci. La rachide è lesiniforme, diritta, dentata, persistente per le squame o brattee che cadono. Le squame sono sempre embriciate, orizzontali in basso ed ivi in forma di cuneo, ascendenti in alto ed ivi trilobe, con il lobo medio quasi eretto, ovato-acuminato e con la punta ottusa, o con i lobi laterali un po' più corti, quasi tondi, patentirecurvi, con ciglia nei margini dei lobi e con peli alla base. I frutti sono per lo più due in ciascuna squama, un po' sovrapposti l'un all'altro con le ali loro, poco più corti della squama, ovali o ovali-bislunghe, schiacciati, giallicci, con due ali delicate, trasparenti, bianchicce, tondeggianti, più del doppio più larghe del frutto medesimo e giungendo in alto ad uguagliare gli stili persistenti.

1026. *Betula pubescens* Ehrh.

B. arbor vel frutex, ramulis erectis, pubescentibus, villulis TO! glabris, foliis altemis, ovatis, subeordato-ovatis, velrbombeo-ovalis, acutis vel vix i\>aminatis, basi integris, reliqua ptrte simpliciter vel subduplicato-fierratts, junioribus pubescentibra, adnltis glabris vel suhhis ad nervanim axillas pubescentibus, petiolis folio rabduplo brevioribus, a mentis raascalis geminisT, fuemineis siilitariis, strobilis oblongo-cylimlraceis, obtusis, squamis basi cneatis, •pice trilobis, lobis latertlibus saborbicabribaa vel subtruncalis, pat't'iuissimis vel recor?ati», IVuctibns obovatis, compressis, alatis, ala fructus latitudinera osqjante vel vix superante, stylis brevioribus.

Be MI la pubescens Ehrh: *Deitr.* 6. p. 98. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 102. *Koch Syn. //.* fern, et helv. edit. 2. p. 761. *hert. Fl. ital. fo.* p. 230. (*Wen. et Godr. FL de Fnmc.* 3. p. f\$7. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 5. 2. p. -j.

Bitub tortaosa Ledeb? Fl. Rfss. Siegel 652 Bel id. p. 30
an ex parte?

Stazione, Abitazioae « Fioriturn.— Nfl' luogbi limitli ilellii regione subalpina delle Alpi dove è rara. L'ho r*colta nel Genesio nella foresta di Larici e di Abeti cfae sovrasta a Lanslebonrg presso il confine della nostra flora, pero' senza fiori ne' frutti e I¹ ho ricevtrta della Valle Fassa nel Tirolo italiano tra Faceliini il quale l'ha raeolta a Penia; nella seiva ombrosa di faccia a Campo-Trevisan sotto la cascata d'acqua, come pure sotto la ghiaeciaja di Fedaja a Cbiampiid, a Soraga verso Palua in an prtto umido, a Vnsena ed allrove oella Valle di Fiemra secetdosci-ive Ainbroso. Fiortsce in Aprilee Maggio.

DUTribazione g«ografica. — Pianta, a quanto pare, delle parti setentrionai e central! di Europa; in Finitiarchia!, in Lapponia!, nelle Alpi Dovrefield di Norvogia![^] e nei mooti Highlands di Scozia! nei quali paesi l'he raecoltio.stesso₁ in Francia! in Germania donde si sp*inge sino- alia regione subalpina delle Alpi e dm Carpacii!, e dei moiti Altaici della Siberia : però è difficile di precisarne i conitini per la ronfusione cho regna negli antori su questa e sulle specie a Hint.

Descrizione. — K ih) albero poco alto, P put spesso tin all)eretto
o nti fmlice alto da 3 a 4 metri, con il tronco diritto, i rami aperti

o apertissimi, con la scorza dapprima rossiccia-scura con ientieelle più chiare e btancliiede; i ramelti hanuo lo slesso colore c sono pubescenti o pelosi, con i peli corti, bianchi e quasi orizzontali. Le gemmc sono eretto-patenti, dirilte o uu po'curve,bislunghe, acule: le loro squarne o **penile** sono di color **quasi** castagno, **disuguali**, ornbriciate, con una **punta** all' apice, con peli fitli e bianchi a **guwa ii cigh'a** nel margine. Le **foglie** sono variubilissime per la forma **coma** per la **peluria**, sono ora scavate in cuore alia base, ora ivi tondeg-gianti o ristrette **quasi** in un cuneo per cui la loro forma ovata R diversa passando sino alT ovato-romboidale, il loro **apice h più spesso** acut9, lalvolla un **po'acuminate**, tal'altra quasi tondeggiante ; il **margine intero** alia base è per lo pin con denti **semplici**, acuti o acuminati, falti a sega e spesso **prd&radi**, talvolla p«6 con denti doppi ossia con i denti principal! aventi qualche dtintino nel **margin**e **e interno**: sono di tin color verde cupo di **sopra** , **più** chiaro ili sotto; giovani sono pubesceuti, adulte sono glabre o con peli **eorti** e **bianchi** all' ascella dei nervi **priscipali**: il picciolo è piiù della metà e **tdvolta sino a tre** volte ptù corto della foglia. Non ho vednto l're-scfai gli **aznenti maschJ** e **femminei** nò gli slobili nelle piante **ita-liane**. (Jaesti mi **pajono** peiuienti e **non** eretti, come alcimi l' hanno **descritto**, ad **egni modo son certo** d'averli veduti pendenti nolle **uatite** d' altre parti di Europa : sono **bbhinghi-cilliidrici**, ottusi; [e sjuarue loro sono **quasi orizzontali** nella maturita, a guisa di **euneo** alla base, con tre **uui** it pice , t qUaii" soud'ii5tig\iuu ~qlleud* ui mezzo è un pneo più lungo , ovato-hislungo, ottuso, i due laterali quasi toudi o più sp«sso come **troncato** >-retusi e quasi obovati, **aper-tissimi** o aache curvati alquanto in giii, tutti **pobesceoti di iuori** t; f>mU di <iglia nel **raargine**. **1 fruttini** sono obovati, schiacciati, pu-bescenti-pelosi all' apicc, alati con le ali **appena più larghe** o quasi ugri.tli ail o.ssi, **più corte** degli **sthmni perststenti** e rossicci.

Specie dnhbia.

Be **tula nana Un***. Sp. pi. p. 1394. **Mas sar. Prodr. delta Vaiicli.** p. 28. **Bergamasc ki** Prospetto della flora di lierngmo p. 79. **Comoll.** Fl. comens. 7. p. >46. **Ar<bros. Fl. Tyr. mstr.** 2. p. 38.

Massari scrive cue essa **aasce** nei boschi **u dt-lla Valtellina**, per i nò **Comoll** nò io l'abbiamo trovita mai in quella **valle**. e **dubito dN**gli abbia creduta come tale altra specie ,lf Be tula. Comdli Si rive perd di

averla trovata in luoghi umidi sul Monti; Leg none ; pemi ael suo erbario non vi è la pianta: scrive pure cli'essa nasce nol M<onte Forca di Boseo nel Canton Ticino. **Bergamaschi** dice ehe qui sta specie si trova nei luoghi aassosi dei monti della Val Camoiiica. Dal sig. Carestia ho riuevuto un rametto giovanissimo con le ibglie appena sbocciate senza liori e senza frutti, race ol to sui greli del fiume Voffna presso il Ponle del Garie nella regiouc subalpina del territorio di Uva di Vulsosia, **cb' egli** credo appartenere alia *Betida nana* e cbe a me pare non le spelti, quantunque sia **difficile** il dim cosa sia per lo stato non perfeUu di quel ramo. 11 rig. Ambrosi non porta questa pianta del Tirolo italiano : **aè il sig. Ball**, che ha fatto un studio **speciale** delle piante di tutta la catena delle Alpi, nò io uelle nie gilc c nolle diverse **staztoai** t'atte sulle Alpi abbiamn mai raccolta o veduta quella pianta, la qtiale sc -vi è, è **certamente** rant.

niiti SECONDA.

∠ (MilHE

CORYLEffi Part.

CORYLACEÆ Hart. Alph. Dee. Le Mahout el Decaim, I. c.

Flores mm ^{poici}. Amenta mascula solitaria, in **rarauli s later<lia**. Bractete la\ e **imbricate**, **membranacca** vel subscario&, ovato-acuminatss, basi **ioterdum** angustatao. **Bracteolae** 2, ad axilla bractearum vel saepitw QullaB. Stamina **6-plura**, Lasi bractear vel bracteolarum sutura inserta. **Filamenta filifovmia**, **apice bifida** vel **profuode** bipartita. Antberaj bil ^{oculares}, **locIUS** in tilamenti **partition!!us** vel **ejus** summo apice disjunctis, **apice** plus iniaosv* villosis, Amenta loeminea in raniulorum apice solitaria vel 1-pauca in!ra amonta ma-H-iila **aUerne** sessilia. Bractes plus minusve Unbrical®. Bractecolæ ad eanun axillos 2-pauciu, iiti **egrae**, **dentatæ** aut **inciso-dentatæ**. Calycis

Uibus ovario adnatus, lirabus denticulatus. Corolla nulla. Ovarium inferuoi bilocilarn, loculis uniovalatis. Ovula a discpimenti Hjice pendula, analropa. SiyU 2, filiformes, elongati, stigtoatosi. Froctus e bractea bracteisfe vel otrisque sacpe couuttis et involucrum trilobam snit urceoliforme vel tubilosum effornuuitibas, Quculisque constans. Nucalffl vel nuc<as intri involucra solftarige, sublignosaj aut osseæ, calycis lijuho coronatse, basi late urubilicalic, unilocularcs, sæpissime oaospenaa?. Semen pendulum. Cotyledones 2, caruosæ vel oleosæ, piano-corn' exæ. Folia breviter petiolala, ovalia vel oblonga aut ovali-nrbicuhria, duplicato-serrata vel subinciso-lobita, stipulala, stipulis caducis.

Comideraxioai geografiche. —Tlttti i generi e quasi IIILO If specie europee di questa tvibù souo nella nosLra flora. Ho già detto nelle con^iilerazioni sulia famiglia die !a *Ostrfti* o segnatamente il *Carpinus duinensis* e il *Cory ins tubutosa* sono **piante orientali che** principiano a oaostrarSi tra uoi.

1CXIV. CARPI\HS *Tourti*.

Toitrn. hint.-f.fi.Uti?.. tab. 348.1 inn. Gen. p. 40/". excl. OsU-ya Juss. Gen. pl. p. 409. excl. Ostrya. G&rtn. Qpfruct. 2. p. oi. tab. SO. Knit. Gen. pi. p. 274. /fak. Dec.Prodr. 10 y. 125.

Flores monoici. Amenta mascula oblongo-cylindræa in raruulis lalcrakra, solitaria. Bractca¹ laxè imbriaUe, ovato—actimiiratae, concavaj. Bracleols null;). Stamina G-plura, basi J>ractæe inserta. Kilamenta filiformia, crecta, apice lilida. Anthers oblong*, dorso paollo supra basin adixau, loculis disjunctis, apice harbatis, uniloculares, longitudinaliler Jeltiscentes, Pollen sphaDncuin, laeve. A men la fteinini UDuloram apice ssnlitaria. liractese laxè imbricatae, ovata; vel ovato-laoceoiate, persistentes. BracteoJao ad carum **axillas 2, margine iotegne aut inciso-dentate, uniflor,** e. Calycis limbussiiperns, ilenliculats. Ovarium inierum, parvum, ovatoa, biloculare, lotulis uniovulalb. Ovulum apice dissepimemj appflnsum, anatropum. Styli '2, inferne connati, totidem stigmaliferi. Kn.ctus racemosi e bractea bracteisque basi connatis et maxime auctis, involucrum trilobum simlulantibus, HIMilisque cunposiLi. Nuculæ intra involucra solitariae, sublignosæ, compressæ, plurinerviæ, calycis

lirubo ttonioulato coronate, umiocularis, mofiospermaj. Semen pendulum. Embryo exalbuminosus. Cotyledones 2, obovatae, carnosae, radícula immersa, supera. Arborescens vel arbuscula, ramosa. Rami sparsi. Folia alterna, breviter petiolata, ovalia vel oblonga, acuta vel breviter emarginata, penninervis, duplicato-serrata, secus nervos laterales in venatione plicata, stipulis ciliatis.

Portamento — Alberi o arboscelli ramosi, con i rami patenti o eretto-patenti, con il legno duro, le foglie alterne, alquanto vicine tra loro, patenti, poco consiscenti, ovali-bislunghe, acute o poco acuminate, doppiamente seghettate, con un nervo longitudinale da cui partono molti nervi laterali e obliqui, con un picciolo corto, con le stipole strette che cadono presto, con i fiori monoidi, i maschi distribuiti in anelli quasi bicolori, solitarii nei lati dei rami, cadenti e con le brattee un po' rade, e i femminei solitarii all'apice dei rametti, con i frutti distribuiti in grappoli pendenti formati da larghe brattee membranacee a guisa d'involucro ora più ora meno profondamente trilobe e da piccole acheni scure, avventidelle (ostoli longitudinali) con una piccola corona di denti all'apice.

1027. « Carpinus Betulus Linn.

C. arbor, coma lata, ramis primariis erectis vel erecto-patentibus, secundariis ramulisque patentibus, patentissimis vel subpendulis, foliis alternis, approximatis, ovali-oblongis, acutis vel breviter acuminatis, ramulis subserratis, basi subcordatis vel rotundatis, duplicato-serratis, nervis praesertim e basi pilosis, lateralibus ad axillas barbatis, stipulis imbricatis, ovatis, obtusis, petiolo subaequalibus, caducis, amplexibus masculinis, lateralibus, pendulis, longiusculis, oblongo-ovatis, obtusis, bracteis ovato-acuminatis, marginibus uncinatis, staminibus bractea subaequalibus, fructibus in strobilos, cum bracteis bracteolisque ampliatas, pendulis dispositis, bracteis fructiferis aequantibus, lobis medio subduplo majore vel latiore dispersis vel omnibus integris, nuculis parvis, ovato-oblongis, compressis, 7-11 nervis, apice 4-8 dentatis.

Gayp. *Hortulus Linn.* § v, t. i. 1446. *Sylv. Fl. carn. Bih.* ?
 torn. 2. p. 48. *AH. Fl. ped.* 2. p. 188. *Suffh. H. da Fruct.* p. 18.
Savi Fl. p. 8, p. 348. *et Tratt. de di Alb. dclfa Tosc. edit.* % tom. 1.

p. 74. Dec. Fl. franc. 3. p. 305. Noce. et lialb. Fl. tic. 9. p. 193.
PoUin. Fl. veron. 2. p. 13f. (land. Ft. helv. 0. p. 179. Ten. Sijlt.
 p. 474 et 3/1. nap. 2. p. 1. W1. P»c«». NiffH. fl. lite p. 509. Vis.
FL dalm. 4. p. ttO. Koch. §§n. fl. germ, et helv. edit. ?, p. 7SS.
 Ik Not. Hep- p 570. Criseh **Spic.** f. rum. etbith. i?. p. U1. Hert.
 Fl. ital, 10.p. 93?. Gren. et (Mr. Fl. dc Franc, o. p. 4fO. Auxbros.
 F7. Tip-, nustr. 2. p. 9f. Cornell. FL comens. 7. p. IM. Camel
 Pradr. della fl. tosc. p. 74. **Alph.** Dec. Prodr. M\ J>• tM* Ard. FL
 des Alp. *arit. p. 343.

Carphio Pom Mont. Ball, p: **mi. n 230.**

Arbur Fagb simtlis altera . . . in umbilieie tbtaceis singula ant
 liina seiBim ferens n lajascula el striata Crmnlp. Ik.plant, lib. tip. 89.

peni . . . g. di . . . 12.

Car . . . bir . . .

Fl. veron. 2 . . .

Gastagno . . .

Carjirtii Calzoi **Vhv,** ^{lfmle} Birffff /-

irpino Ma no n Dur. Herb. ed. Rom. p. \$\$ fe. I

Carpinus Sag. I' . . . •• I'- **&•

Stazioue, **Abituione** e FiorJtara. — Nci boSflll e lalvolta liclle
 sicpi ilolla regione de' . . . e della Qhercd qua e la in lotta la
 jicuisola, clove s'incontn\ anche ndla ptannra nelle parti settentno-
 nali e sollanto nei monti nelle parti centrali e meridionati. Manca
 nelle isole. Fiorisre in Aprile e IWaggio od e in frntfo da Agosto ad
 OUobre.

Distribuzione geografioa. — Specie ctesa dalle parti rneriJiM-
 • li ilc!!' Inghili **della Svezia** ! per la Franritt! hi **Germatfb!** la
 il Tirolo c 111 ilia ! sino al Canraso, c al {ihilan in Persia.

Desorizione. — Albero alto da iliect a ventieinqtie e piu m
 con la chioraa larga, con il **Croficd** ttiritlo, con **fa** s-corza sottile, li-
 i; e rinarina e con il loguo rompatto e di **tea** bianco smlicio, son
 i rami principali erctfi o fretto-patfinti e patentissimi, con ta scorza
 Blllo ste; . . . di quolia del ironro, o con i rametti **phrtMMo**

delicati, [lelosetti o pclosi per peli Innglii, .twirinati .ilquanto ;ul
 m. Le gentme sono ovali-bisliingbe, attusette o acute, piu corte
 il.l picdolo, erc«te, grosselit-; k penile **sow** nubriciate Je inferiori
 .no tondi^iriaiiti aUapice c lc superiori oltuse o quasi aniti', tntlc
 convesse di fuori ed ivi di color castagno chiaro c in pa; . . . lo-

i-biaricbiccej coii liinglie **ctglia** nei margini ti fiuglie sonn al-

awicinate alquanti tra loro, erefto-patenti o patent, **peco**
 mi. ovali il ovali-bisliingbe: **meote** e **im nun** cortai pinta al-

l'apice da mi caUu scuretti ed oltuso; di un verde scuro di sopra ed ivi con *un* solco longitudinali e con solchi laterali corrispondenti ai nervi di sotto e con il parenchima un po'convesso o sporgente tra i solchi laterali; di un verde chiaro di sotto ed ivi con DO nervi longitudinali sporgenti a con ruolti nervi laterali anch'esporgenti e di coloro: gialliccio-bianciccio che partono quasi opposti o quasi alterni da I nervo principale si dirigono diritti e obliquamente verso il margine dove lemuano all' apice dei denti principali, mandando però moltissime vene o nervetti laterali appena formati che fanno una rete con maglie strettissime nel parenchima della foglia: tutti il nervo principale e quelli laterali sono pelosi per lunghi e rari peli avvertiti ad ossi e i nervi laterali sono anche all'ascella un po'barbati, con i peli poco lunghi; le foglie inoltre sono ornate di un picciolo il quale ha quattro o cinque volte più della lunghezza, quasi cilindrico, con un leggiero solco longitudinale di sopra, verdognolo; gialliccio o verdognolo, pelosetto o peloso come il nervo principale della foglia. Le stipole sono lineari-bislunghe, ottuse, bristate di ciglia in alto, lunghe quasi quanto il picciolo; cadono presto. Gli auitanti maschi sono solitarii nei lobi presso l'apice; dei raietti, scissili, pendenti, bislungo-cilindrici, oltusi, lunghi alla metà e mezzo a 4 centimetri, larghi circa 7 o 8 millimetri. Le loro brattee sono radamente emarginate, pelose, larghette, ovato-acuminate, concave di dentro, convesse di fuori ed ivi di un giallo-verdognolo, ma rosso-scuro verso l' apice, formate nel margine di ciglia bianche dalla base sino all'apice. Gli stami sono circa la metà più corti della brattea e divisi in alto in due per cui l' antera bilobata ha le lagge d'innanzi e, ciascuna di esse all' apice di ciascuna divisione del filamento: la loggia; la Diecesima è quasi bislunga, gialla, ed ha all'apice un ciuffo di peli bianchi e lunghi, i frutti sono in grappoli pendenti dall' apice dei rametti e questi uguali o poco più lunghi delle foglie, sono solitarii all'ascella e abbracciati di fuori dalla base concava della brattea grandiflora, della quale sono circa quattro volte più corti. Il micelio o rachide è quasi cilindrico, scurello, peloso, nudo in basso, flessuoso, ventato e poroso nel resto traluce con i loro involucri avvicinati tra loro. Le brattee sono per lo più a due a due, con un pedicello (quale è grossetto, corto, saldato in basso con quello della brattea vicina, libero e divergente in alto, verdognolo e pelosetto; sono più o meno patule, trilobe, con i lobi laterali 11 metà circa: i più corti e più stretti, i filamenti di mezzo,

tutti e tre bislungi, ottusi o ottusetti, forniti di un nervo longitudinale sporgente, da cui partono delle venette laterali che si uniscono ad arco tra loro e fanno una rete sottile nel parenchima della brat tea ; il lobo di mezzo è spesso fornito di radi e piccoli denti : sono verdognole, glabre, eccetto di fuori alia base e nel nervo principale. La piccola noce è ovato-tonda, schiacciata da avanti in dietro, con circa 7 a 11 costole sporgenti, longitudinali e un po'curve; ha all'apice una corona di circa 4 a 8 piccoli denti disuguali, è scura, glabra o con qualche pelo. Il pericarpio è duro e legnoso. La loggia è una e contiene un solo seme.

XFsi. — Il legno è cattivo e adoperato soltanto per piccoli lavori, conic per bacchette da far calze, per manichi di frullini da uova e cose simili.

1088. *Carpinus dulcensis Scop.*

G. frutex vel urbuscula, rarus patentibus tortuosis, iutricatis, foliis alternis, approximatis, ovali vel ovali-oblongis, basi subcordatis, acutis vel acuminatis, duplicato-serratis, nervis praesertim subtus pubescentibus, stipulis lineari-lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, caducis, amentis masculis solitariis, lateralibus, cernuis, brevibus, oblongo-cylindraceutis, obtusis, bracteis ovato-acuminatis, a basi fere ad medium longe ciliatis, staminibus bractea subdimidio brevioribus, fructibus in strobilos, cum bracteis ampliatis, subpendulos dense dispositis, bracteis fructiferis amplè ovatis, obtusis, basi subtrilobis, rariter acuteque dentatis, nnculis parvis, ovatis, 8-13 nerviis, apice 5-dentatis.

Carpinus duinensis Scop. FL earn. edit. 2. torn. 2. p. 243. Suffren PL du Frionl p. 100. Vis. Fl. Halm. 1. p. 210. Koch Syn. FL germ, et helv. edit. 2. p. 738. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 611. el Fl. inarim. p. 309. Bert. Fl. Hal. 10. p. 233. Camel Prodr. della fl. lose, p. 514. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 127.

Carpinus orientalis Lamk. Diet. 1. p. 707. Savi Tratt. degli alberi della Toscana edit. 2. torn. 1. p. 76. Ten. Syll. p. 47i et FL nap. S. p., 264. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 341.

V'gura — Scop. /. c. tat.'jOO.

Stazione, Abitazlone e Fioritura. — Nci boschi e nei lilOgli salvatici delle parti oriental] della penisola c delle isole di Sicilia a d'Ischia, per6 in generalo raw. Nasc« in Frittffi fBrignoli), a Mon-

falconc (Brumatti), vicino a Duino dove già lo scoprese Scopoli, nel monte Carso ed altrove vicino a Trieste (Tommasini! Fleischer!) nella Maremma toscana tra Gapalbio e Manciano (Savi), vicino ad Ascoli nel bosco sopra il torrente Chiaro, dove V ho raccolto, nei boschi di Corese in Sabina (Rolli!) in Basilicata ed altrove (Ten.) in Sicilia a S. Maria del Bosco vicino a Busacchino dove forse è coltivato (Guss.) e nel Bosco della Colomba (Gasparr.) e in Ischia a Gampagnano e al Monte Vezza dov'è raro (Guss.). Fiorisce da Marzo a Maggio secondo i luoghi..

3>istribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali ed orientali di Europa e delle occidentali dell'Asia, estesa dal Friuli, dall'Istria, dalle parti centrali ed orientali d'Italia e dalla Sicilia per la Dalmazia (Vis.) per la Grecia (Heldr!) e la Romelia (Friwald.) in Asia minore (Balansa), in Crimea (Godet), alle provincie del Caucaso (Szovits! ed altri), e al Ghilan (Aucher-Eloy!)

Bescn'zione. — Alberetto alto da 3 a 5 metri, con i rami torti, patenti, intrecciati, di colore rosso scuro e quasi nericcio: i giovani rametti sono verdognoli, pubescenti. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro, ovali o ovali-allungate, appena smarginate o un po' scavate in cuore alla base, acute o acuminate, doppiamente seghettate, con i denti acuti e forniti di una punta; di un verde chiaro e quasi lucenti in ambedue le facce, con leggieri solchi nella faccia superiore che corrispondono ai molti nervi della inferiore, i quali partono lateralmente da un nervo longitudinale e si dirigono obliquamente per terminare all'apice di ciascun dente primario del margine dopo avere mandate molte venette laterali che si uniscono tra loro e con quelle dei nervi vicini in una rete sottilissima: tutti i nervi sono sporgenti nella pagina inferiore della foglia. Le foglie inoltre sono glabre in ambedue le facce, eccetto nei nervi dove segnatamente di sotto sono pubescenti, e fornite di un picciolo corto, cilindrico e pubescente. Le stipole sono lineari-lanceolate, ottuse o ottusette, fornite di lunghe ciglia verso l'apice, verdognolo-bianchicce; cadono presto. Gli amenti maschi sono solitarii nei lati dei rami, sessili, cernui, bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi circa due centimetri e mezzo e larghi da 5 a 7 millimetri. Le loro brattee sono embricate lascamente, patenti, ovato-acuminate, concave, molli, scagliose all'apice e nella parte vicina del margine ed ivi di colore rossiccio-scuro, verdognolo-giallicce nel resto, con righe fine, glabre in ambedue le facce, con il margine fornito alla base a circa

la metà di Inngbe ciglia bianche e quasi nudo nel resto. Gli stami sono molti, inseriti alla base della faccia interna della braltea, circa la metà più corti di questa. I filamenti sono diritti, filiformi, verdognoli, divisi all'apice in due per portare le due logge dell'antera clic sono divise; ciascuna loggia è bislunga, inserita nel dorso poco sopra della base, fornita all'apice di un ciuffetto di lunghi peli bianchi, verdognola o in parte rossiccia, apertesi perlungo. 11 polline è giallo, tondo, liscio. Gli amenti femminei sono solitarii all'apice dei rametti, curvati in giù, maggiori di quelli del *Carpinus Betulus* L., bislungi, verdognoli. La rachide è cilindrica, coperta di peli lunghi e bianchi. Le brattee sono radamente embriciate, ovato-lanceolate, acuminate, delicate e un po' trasparenti nei margini, di un verdognolo-bianchiccio, fornite di lunghe ciglia bianche e pelosette nella carena. All'ascella di ciascuna braltea sono due bratteole opposte, lunghe quasi quanto la braltea, verdi, irregolarmente inciso-dentate, pelose nel dorso, glabre dalla parte interna che è un po' concava. Ciascuna di queste bratteole porta un fiore, formato da un solo pistillo più lungo della bratteola. L'ovario è piccolissimo, quasi ovato, verde, coperto in alto da un ciuffo di peli bianchi. Gli stili sono due, saldati in basso e divisi in tre o quattro in alto in modo da parere che vi sieno tre o quattro stimmi per ogni pistillo: questi sono pubescenti-papillosi e rossi. I frutti sono distribuiti in un grappolo delicato, un po' pendente, e sono accompagnati dalle brattee persistenti: queste sono avvicinate tra loro e in parte embriciate, papiracee, bianchicce-cinerine o verdognole, ovate, ottusette; oscamente trilobe alla base o ivi quasi angolate, dentate nel margine, con i denti grossi, rari ed acuti, con nervi che partono come raggi dalla base per terminare all'apice dei denti dopo aver formata una rete finissima con le loro venette. All'ascella di ciascuna braltea verso la base che è un po' concava è il frutto ossia la piccola noce; questa è molte volte più corta della braltea, ovata, convessa in ambedue le facce, con 8 a 13 nervi longitudinali sporgenti e con cinque denti acuti all'apice i quali sono acuti, corti, farniti di lunghe ciglia bianche e sono formati dall'apice del calico persistente che è aderente alla piccola noce: questa è peroid inferiore, ossia e contiene un solo seme pendente.

UCLV. OSTRYA Mich.

Mich. Nov. gen. p. 223. tab. 10't. Endl. Gen. pi > 274. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 124. '.

Garpini sp'ecies *Linn. Gen. p. 407. Juss. Gen. p. 400.*

Flores monoici. Amenta mascula cylindracea, prope apicem ramulorum lateralium approximata, pendula. Bractese laxiuscule imbricate, late ovatae vel suborbiculares, concavae. Bracteolae nullae. Stamina plura basi bractese inserta. Filamenta filiformia, erecta, superne vel apice bifida. Antherae oblongae vel sublineares, dorso paulo supra basin affixae, loculis disjunctis, barbatis, uniloculares, longitudinaliter dehiscentes. Pollen minutum spersicum, laeve. Amenta feminea in ramulorum apice solitaria. Bractese imbricatae, ovatae, deciduae. Bracteolae ad earum axillas 2, integrae, uniloculae. Calycis limbus superus, denticulatus. Ovarium inferum parvum, biloculare, loculis uniovulatis. Ovulum apice dissepimenti appensum, anatropum. Styli 2, in femine connati, totidem stigma ferri. Fructus strobilacei 6 bracteolis auctis et in utriculum connatis nuculisque compositi. Nucula intra involucra sive utriculos solitariae, minutae, ovatae, 3ves, calycis umbo denticulato corona tecta, uniloculares, monospermae. Scinnum pendulum. Embryo exalbuminosus. Cotyledones 2, obovatae, plano-convexae, carnosae, reticula brevi, exserta, supera. Arbores vel arbusculas/ ramosae. Ramis sparsi. Folia alterna, breviter petiolata, ovata vel ovato-acuminata, duplicato-serrata, penninervia, secus nervos laterales in vernatione plicata, stipulis caducis.

Portamento. — 1/ unica specie italiana ed europea di questo genere è un albero e talvolta imberetto, con la chioma larga, la scorza nerica, le foglie alterne, ovate o ovali-acuminato, doppiamente seghettate, con i nervi pubescenti, con un corto picciolo, con le stipole lineari e caduche, con i fiori maschii in amenti o codoline lunghe, cilindriche e pendenti, con i fratti fatti a guisa di strobili simili a quelli del Luppolo, pendenti, bianchi o bianco-rosei, formati da tanti otricelli gonfio-schiacciati, bislungi e contenenti alla base una piccola nocca ovata e liscia.

1029. *Ostrya cnrpliill'olla Scop.*

O. arbor, coma latiuscula, ramis primariis erecto-patentibus, secundariis ramulisque patentibus, genibus sessilibus, ovato-oblongis, obtusis vel obtusiusculis, foliis alternis, approximatis, breviter petiolatis, ovato vel ovali-acuminatis, basi vix-cordatis, duplicato-serratis, nervis pubescentibus, stipulis oblongis vel oblongo-linearibus, obtusis, petiolo longioribus, caducis, axillis autem 5-4 prope apicem nunulorum [axillarum approximatis, pendulis, longiusculis, cylindraceis, obtusis, bracteis laxiuscule imbricatis, late ovatis vel suborbicularibus, acuminatis, margine breviter ciliatis, staminibus intraxillariis subaequantibus, antheris oblongis vel sublinearibus, glandulis longe pilosis, feemiacis solitariis, cernuis, imbricatis in strobilo cum bracteolis calde dilatatis at involucrum uncinatum eliorum tantibus dispositis, cernuis vel pendulis, nucula parva, inclusa, ovato-acuminata, subcompressa, e nervis.

Ostrya carpinitoli Scop, Ft. cam. e<Ht. \$. torn. 2. }>. 244. Gaud. FL helv. 6. p. 181, Kov. h. Sijn. // t. jnm. et helv. edit. 2. p. 75i). GUM. Sijn. fl. sic. 2, p. 517Z, el FL. imirim. p. -WO. Griseb. Spic. // rum. et bith. 2. p. 342. Deri. Fl. itaL 10. p. 234, Gren. et Godr, Fl. de Franc. 3. t. HL Ambros. Fl. Tyr. attslr. i. p. 45. Comol. FL eomens. 7. p. 150. Moris! FL sard. 3. p. 523. Camel Prod. folia Fl. lr.se. p. 573. Alph. Dec. Prodr. 16. u. 125. Ardoirt. Fl. des Alp. marit. // 343.

Carpinus *Ostrya tAnn. Sp, pi. p. 1U7. Savi Fl. pis. 2. p. 349* Stiffren PL da Frhml p. IM. Pollin. FL verun. 3, p. 131.*

Ostrya vulgaris Willd. Sj>. pi. 4. part. I. p; 400. Ten. Sfill. }>. Fl. nap. 5. p. 204. Mauri Cent. t\$, p. ty, Savi Trait. de- ijli alberi delta Tote, edit. 2. torn. f. -p. 145. PuccinJ. Syn. (I. Inc. p. 5fO.DeNti.lRep. (L Ug. p. 370.

Ostrya italica Spaeh in Ann. sc. nat. 2. Ser. 4 torn. 16. p. 43. krlhot Fago siinilis altera in cacurainibiia raoemuluai dentum i'erens flavescens, ex lliculis (juibasdain iikMnhranceis oblongis conitantem Cossalp. De plant, lib. t.ntb.wp, 7. p. 39.

Carpino negro Durant. Herb. edit. Rom. }>• %• (1 » ni tri>Λ.

Ostrya italica, Carpini t'oliit, fractii longiore Mich. Nov. gen. p. 223 • tab, 104, f. I. Seg. VI. veron. 2. p. 246.

Ostrya ifalica, **Carpini folio**, fritetu breviori et habitiori. *Mhh. I. c. tab. 104, f. 2. Seg. I. c. p. 247.*

Nome italiano. — Carpino nero.

Figure. — *Mich. I. c. Reich. Icon. Cent. 13. n. 1299,*

Stazione, Abitazione e Tioritura. — Nei boschi, dove SpCSSO liasce tra le nipi o lungo i ton-en Li della r-egione della Querce c del Castagno sino a 1000 o a 1150 metri sul livello del mare di tutta la penisola : *pah* ò menu comunc aelle parti meridiaoali. Si trova pure nelle grandi isole ili Corsica Itto^o il niscello tli Miomo (P. Mt-Ijill! n. 271.) di Sarde^na noi boschi dj Yillanova, Tulu, Sailali, Areidano, Laconi (Moris!) e d\ Sjetlia nei boschi di Etna (Coient.) ai Mllo, Buecheri.di Cannata, di Francavilla, di Castelljuono e delle Madonifi, come pure in Ischia(Guss.); di raro disciuolo nellaregiooe dell' Olivo. Fiorisce in Aprile e Maggio, ed £ in Initto in Sultembr ed Ottobre.

Bistrikuztone geografica. — **Albero dei boschi** *)v\Y l'nropa 106- i'idionalc e dell' Asia occidentale, esteso dalle parti ineridionali della Francia ! per l' Italia! la Grecia ! sino al Monte Tauro, all'Armenia e al Monte Libaao.

Descruxfoet — Allioro alto da 8 a 20 naetri, con la ckima quasi come il Faggio, con la seorza rosso-cupa e quasi **bericcia**, lascia ma che si screpola molto oei vecchi alberi, con il legno rossicdo, forte e sodn, con i rami principali eretto-patenti c gli akri patenti e con i ramelti giovani cilindtici, pjibescenU e rossicei. Le gemme sono sessili, più corte del picciolo, nn po' mcbiose, ovatnbislungo, nttusrite o ottuse, con le perule embriate*, verdi nella metà ioferioro, scagliose e scure nlla superiore, puhescenti. Le foglie sono alterno, alquanto vicine all'apice dei rami e dei rametti, un po'patenti, ovato o ovali-acuminnte, appena scavato in coore alia base, doppiamonte segbettate, con i denti forniti di una puuta ottusccta c disuguali; sono verdi di sopra ed ivi con multi solehi lateral i che corrispondono ai nervi dt sotto, esser;do il parenchima internicdio quasi convesso; di im verde uu po' più chiaro di sotto ed ivi con un nefvo tongitudmale sporgente, di colore quasi giallicdo, dal quale partono molti nervi latcrali, piuttosto delicati ma sporgenti, di colore poco più elnaro tloila pagina inferiore, i quali vanno obliquamente a terminare ai deuti principali del margine dopo avete inandati) verso l' apice alcuni ramotti che vanno ai denti se-
•ondariiemoli: venette che (.)...> n^l-'rete as>ai finanei parenchima

della foglia ; SUMO quasi **glabre** di sopra e di sotto, eccetto nei nervi i quali sono **pubescenti in** ambedue le pagine, con i peli più abbondanti all'ascella dei nervi laterali nella pagina inferiore. Il picciolo è corto, quasi piano di sopra, **convesso** di sotto, **on** po' più grosso in basso, di color **verdognolo** chiaro, pubescente. Le **stipole sono bisluttghe o bislunghe-Uncari**, ottuse, pelosette di fuori, glabre di ilciuro, con qualche ciglia nel margine verso la base, con netvi o righe **longitudinali verdognolo-biancicce** ; sono **ptii hmghe** del pirinfi e **ctidono** presto, (gli amenti **maschi** si principiano a formare verso la **fine** »li Agosto o nei primi di Settembre all'estremità dei **rametti principali**) e sono allora **cilindrici**, acuti, corti, un po' cerni, con le brattee strettamente embricate, **verdognole** con la **putita** lunga e rossiccia, pubescenti ; si **svolgono in** primavera e sono **per lo più tre o quattro avvicinati all'apice** dei **rametti** laterali, sessiti, pendenti, **cilindrici**, **lunghi da** \ a 7 o 8 centimetri, larghi da 5 a 7 milUnctii, **ottosi** ; Le **brattee** sono un po' **radamente embricate**, largamente **ovate o quasi tonde**, concave, con una punta all'**apice**, fornite nel margine **dicorte** ciglia, **verdognolo-giallicce eccetto** all'apice che è **rossicchi-scaro**, glabre, però pelosette di dentro segnatamente alla base dove s' inseriscono gli stami: questi sono **raolli**, diritti, ora poco più corti, ora anche **poco** più lunghi **della** brattca. I **Qamenti** sono Uniformi, **eretti**, **giallicci** : si **biforcano in alto o all'apice** per portare separata mente le **dun** logge, Ciascuna **loggia delte antere e hisluaga** e quasi lineare, inserita nel dorso sopra **delta** base, gialliccia, con un **euflb** ti lunghi **pelii biancai all'apice**: si apre **loffgiludinalmente** e **contiene tin polHne ghalto**, **iiiiimito**, **tondo** e **lisriu**. Tli amenti **femminei sono solitarii all'apice** dei **rametti**, **ovati in gin**, **bisJungo-lineari**, **stretti**. La rachide è quasi **cilindrica**, **verdognola**, **pelosa**. Le **brattee** sono embricate: le inferiori **piulnnhe** e più **rade** e **strili**. le superior) più **yicine** tra loro, **largamente ovate**, **acufe**, **ot dognole**, **fornite di ciglia nel margine** ; **pelosette nel dorso**, glabre ti dentro, con **l'apice** un po' ap<il<. Alia sua **ascella** sono **due** brattee assai più piccole della brattca, **bfulunghe**, **ottuse**, **intere**, fornite di ciglia nel margine e **verdognole**; ciascuna di esse porta un sol fiore. Il **calice è verjip**, glabro, **ademite** all'ovario, eccetto nel suo lembo **che è cortissimo**, troncato e peloso. **L'ovario è infero**, biloculare e **coQtene** un solo **ovolo** analropo in ciascuna **loggia**. **Gli stili sono due ma saldati inferiormente in modo che** [ar vi sieno due **stinimi** i <itali suit" **ftubscanti-papillosi**, **il sei**

e sporgono in parte fuori della brattea. I frutti sono raccolti in grappoli a guisa di strobili, simili a quelli del Luppolo, ovali o quasi tondi, lunghi da due centimetri e mezzo a tre e mezzo, e larghi circa due o due e mezzo, curvati in giù o pendenti dall'apice di un peduncolo il quale è più corto di essi, ulindrieo, un po'cramto in giù, rossiceio, pubescente, fornito di poche brattee alquanto Inntane, solitarie, piccole, ovalo-acuminale, scagliosc, scure, pubescenti, caduche. La rachide is dentata, con i denti vicini ed alteveni per l'inserzionc di ciascun frutto, verdognola, pubeseute Ciascun frutto ha alia base una brattea corta, largamente ovata, acuminata, scagliosa, scura, pubescente, caduca, con nervi longitudinali; erettopatulo di fronte alia rachide e si compone di un involucre e della piccola aocce. L' involucre è dapprima bianco, di poi di un bialco rossiccio, a gnisa di un otricello, cbiuso da ogni parte, ovale, acutu, gonfin-sclliacciato da avanti in dielro, peloso con i peli radi e vicini i quali bucano la pelle e vi cagionano prurito, con i peli nerii longibidinali che si uniscono all' apice e umndano dei ranai laterali i quali si uniscono con quelli dei nervi vicini e formano una rete squialtamente sporgente nell' otricello medesimo. Dentro a questo è racejbiosa la piccola noce, la quale è molto più piccola di osso e sta alia sua base : è ovato-acuminata, un po'schiacciata da avanti in dietro, glabri, scura, ha all'apice una piccola corona corta, verdognola, e fornita di ciglia bianche lrette in sé ; in mezzo a questa è la base persistente dello stilo che vi sporge come una punta. Il pericarpio è duro, coriaceo : vi è un solo seme con i coliledonipiano-convessi.

JJsi. — Il legno per la sua coinpattezza e durezza è comunemente adoperato dai earrai, come pure per fare ruote di nwlini, di macchine che Javoranu ad acqua, per carrucole : se ne la pure un buon carbone.

CCXVI. CORYLUS. Turrn.

Town. Inst. p. 581. tab. 347. Linn. Gen. n.-73Q. /««. Gen. AJO. Gaertn. Fruct. p. r>2. tot. HU. /. 3. Endl. Gen. pi p. 274. Atk. Uec.Prodr. 16. p. i 29.*

Flores mouoici. Amenta inascula cylindracea, in ram is lateralibus prope apicem approximata. Bractea imbricatai, basi angustata, superne fere ovataj ei prcctas. fractocow ad axillas bractearum 2,

collaterals, basi inter se connatae, bractea subaequalis. Stamina 4, bracteolarum sutura versus basin diversa altitudine inserta. Filamenta usque ad basin divisa, unde videntur simplicia et stamina 8, vcl tantum apice bifida. Antherae oblongae, dorso supra basin affixae, c partitione vel bifurcatione filamentorum uniloculares, apice setosae, longitudinaliter dehiscentes. Pollen subsphaericum. Amenta foeminea 1-pauca, infra amenta mascula alterne sessilia, parva. Bracteae imbricatae, bracteolae ad axillas bractearum superiorum, basi connatae, inciso-dentatae. Ovarium inferum, biloculare. Ovula in loculis solitaria, dissepimenti apice appensa, anatropa. Styli 2, elongati, filiformes, stigmatosi. Fructus e bracteolis maxime auctis et involucrum campanulatum vel tubulosum superne inciso-dentatum vel laciniatum efformantibus et nuce compositus. Nux intra involucri solitaria, subglobosa vcl ovali-globosa, ossea, monosperma. Semen ssepiissime solitarium, pendulum. Testa tenuissime membranacea. Embryo exalbuminosus. Cotyledones 2, ovatae, piano-convexae, oleosae. Radicula brevis, immersa, supra. Arborea vel frutices. Rami alterni. Folia alterna, subdisticha, late ovalia vcl suborbicularia, basi subcordata vel cordata, duplicato-serrata, secus nervos laterales in vernatione plicata, breviter pctiolatis, stipulis caducis.

Portamento. — Arborecclli o frutici, con la chioma larga, i rami alterni, la scorza scura, le stipole bislunghe, ottuse e caduche c le foglie ovali o ovali-tonde, con una corta punta all'apice, quasi scavate p scavate in cuore alia base ed ivi con un piccidlo molto corto, doppiamente dentato-seghettate e spesso quasi inciso-lobate nel margine, ora più ora meno pubescenti nei nervi e nelle facce: fioriscono prima di metter le foglie; i fiori maschi sono in amenti o codoline cilindriche, lunghe e pendenti da rametti laterali corti presso l'apice di questi, di colore giallo, sfumato di rossiccio; i femminei sono in amenti ovati o quasi tondi come piccole gemme alterne e sessili alia base dei medesimi rametti che portano gli amenti maschii, con le brattee strettamente imbricate e gli stili-rossi e in parte sporgenti dall' apice dell' amento. Le nocciole chè variano da una a poche sono quasi tonde o ovali-tonde ovali, bislunghe o quasi cilindriche, ossee, rossicce, racchiuse in parte o interamente dentro un involucro grande carnoso in basso, erbaceo in alto ed ivi laciniato e dentato che e talvolta più corto ma spesso più lungo dello nocciola e nel *Conjulus tubulosa* il doppio ed anche più del doppio hmgo di questa.

io:io. Coiylis Avellana t-

C. arbuscula, coma effusa, ramis patentibus, geminis parviscutis, sessilibus, nivalibus, subcompressis, obtosis, pibescitibus, foliis alternis, roimiliusculis, subdistichis, late suborbicularibus vel orbiculari-ovatis, breviter actuminatis, basi subcordatis, implexato-serratis, saepe linciso-lobatis, subfugosis, nervis, praese flum in pagina int'orinre, et saepe in ntraq; pagina pnhescitibus, breviter petiolatis, stipulis oblongis, obtusis, amentis inasculis 5-5 prope apicem ramiilorutn lateralium approximatU, cylindraceis. obtusis, pendulis, bracteis superoe ovato-triangularibus, breviter acuminatis, bracteis apice rotundatis staminibusquo bracteam subaequantibus, amentis Poemineis 1-5, rai o 4, infra amenta raacula alterne sessilibus, ovalibus vel oblongis, bracteis imbricatis, bracteis 2-5 basi curnatis, involucre nuce longiore vel subbreuiore, sobcarnpannatD, soperne laciniato, laeiniis subaequantibus, subpataiis, mace subglobosa, ovali-globosa vel oblonga.

Corylus Avellana Linn. *Sp. pi.* p. 141. Scop. *Fl. carn. edit. 2.* torn. 5. p. 245. All. *Fl. ped. 2.* p. 188. Ucria I. Ji. Panorm. p. 403. Suffren *PL du Frioul* p. 590. Savi *Fl. j>is.* 2. p. 350 et *Trail. de <jU alb. della Tosc. edit. 2.* torn, f.p, 95. Dec. *Fl. frik&.* 3.;>. \$08. Seh. et Maur. *Fl. rom.* p. 830. Morie. *Fl. venet.* f.p. 4fQ. AW. *Fl. venet. S.f.* 4\$. *Pollih. Fl. veroi,* 3. p. 129. Gaud. *Fl. helv.* \$. p. fffl. Zeraph. *Fl. melit. Thesaitr.* 1. p. fS. Ten. *Syll.* p. 474 et *Fl. neap.* 5. p. 263. htcciv. Sytt; (I. htc. p. 505. *Vis! Fl. dalm.* 1. p. W9. k'ocU *Syn. ft. germ, el helv. edit. 2.* p. 738. Gim. *Syn. fl. sic.* 2. p. 670. et *FL inarim.* p. 308. De Not. *Hep. //.* lig. p. 369. Grkeb, Spk. // *rum. et bith.* 2. p. 30. Gren. el *Godr. Fl d Franc.* 3. p. ;;o. Bert, *Fl. ital.* 10. p. 237. Moris! *Fl. sard.* 3. p. 5%j. *Ambm. fl. Tyr.. mate.* 2. p. 49. *Conoll. FL eo-mem.* 7. p. 152. Caruel *Prodr. della, (I. tosc. p. 574. Alph. Dec. Prodr.* 16. p. 130. Ardoin. *Fl. des Alp. mm.* p. 343.

Nux Avellana C&salp *De plant, lib. I, cap. r>.* p. 38.

A vel lane *Durant. Serb. edit. Rom.* p. 56. f. g.

Nuicioli *Pm a Mont. Ikldo. f.* 163.

Corylus sylvestris Cap. *Hort. Calk.* p. €0. *Seg. PI. veron.* 2.

Stomc italiano. — NoCClulo, *Avellana*.

Figure. — *Lamk. III. lab. 780. Reich. Icon. cent. 12. n. 1300.*

IStazione, Abitaiioo e Fiontura. — fi commie lici bosflli della regione della Qaerce e del Gastagno di tutta la penisola, donde si spntge talvolta a quella del Faggio e dell' Vbeto sino a 1500 metri circa sul livello del mare : discende nelle pianure nelle parti scettentrionali e quakln! volta anche nelle parti centrali delta ptmisola: nelle parti meridional! e nelle isole si trova principajmente nei monti, in Sardegna (Moris, Ascherson !) in Siuilia a Polizzi! a Buecheri , a Piazza, in l^clia (Guss!) e in Malta (7eraffa). 11 Nocciolo o, come in alcune parti si ihiama, Avellana ha dato il suo nomc al luogo dove S. Romualdn tumlo il celebre eomento sul Monte Catria neirUmhria che tuttura conserva il no mo di Avellana. Pionsce da Gejonak q Marzo.

Diaribuzionc geografica. — 11) Europa dalle parti centrali della Sve/ij dmc ho trovato gffi ultimi Noccioli tra EK'karleliy e liar nils a CO gr. 50 min. di latitudine settentrinnale, dalla Norvegia e dalla Sec«ia, in i quali paesi bo *raccolt* io stesso questa pianta , sino in Sardegna, in Sic ilia, in Morea e nel Caucaso, come pure in Algeria secendo Munby.

Descruionei — Arboscello, alto da 2 a TJ metri, con la ehioma larga, il Ironoo quasi dirilto, con b scorza cmeriua scura che si sevepola appeiia, con i rami palonti, con la seorza rossiccio-scura che si screpola e si sfoglia nella parte pu' superikiale; i rametti giovani s«mo cilindrici, rojsacci-scuri, jteru coperti di un toinento bianco e cori altri peli piuttosto radi, lunghi, grossetti, aventi aJU'apice una gkndok quasi tnnda e scuretta. Le gemme sono piuttosto piccole , sessili, ovali, un po' scliiacciate ila avanti in dietro, ottuse, verdi o M-rdognole-rossicce, pubescenti. Le foglie sono alterne, alquanto lontane, quasi disticlie, larjhe, quasi tonde o tondo-oval, scavate in cuore alia base, a un tratto acuminate atrapia*, doppiamente dentato-seghettate, con i deati quasi acuti, i principal! dei quali spesso sotto (MM grandi verso V apice della ibglia in modo che 'questa sembra ivi quasi inciso-lobata; sono verdi di sopra- ed ivi con molti solchi che corrispomlono ai nervi di sotto, e con il pareochima " " po' sporgonte in modo che la foglia v. alquanto rugosa; di un •V) verde chiaro di sottn ed i\i con un nemt hmgitudinale spoigentic
lla cui partonc i raolti nervi laterali an«he sporgenU ^ si' dirigono
o11iquamente verso il margine per beroinare air tyiee dei denti

principati dopo avere mandate dei **oervetti poctf sporgenti B bras** ver-
 sali che si uniscono con quelli simili die vengono dai **Qervi ricini**
ed i piu eslerni **diessi dalla** parte esterria mandano anche dei ner-
 vetti pin grossi: le foglie sonu **pubescent!** in qucsti nervi della pa-
 gina **inferiore** e **poco to** qi.ielli **delta** sitperiore in part** di esse:
hanno un picciolo molto corto, piu grosso in basso, quasi piano di
 so **pra**, convesso di **sotto**, verdognolo o rossiccio, pubescente e con
 peli piu lunghi e piu grossi **aventi all'apice una glandola** londa giallic-
cia, poi **scuretta**. **GH ainenti maschi prineipiaho** a mostrarsi in Ago-
 sto **prime assai della cuduta defile** logUe **ali'ascella** di queste nei ra-
rametti superior!, diversi da quelli che portaoo allora il **frutto**, ma
 iioriscono molto dipoi, in Gennajo o **Febbrajo**: sono **generalment e**
 da 3 a 5, avvicinati tra loro, sessili, cilindrici, **ottusi**, lunghi da 6
 a 9 ceutimetri e larghida 6 a 8 niillimetri, **pendenti, giallicci**. La ra-
chide o peduncolo e niindi ica, rossiccia, ma biaacheggiante per un
 tomento fitto. Le **brattee** sono appena carnoselta, orizzontali nella
trfeta loro inferiore ed ivi quasi in forma di cuneo, **dii'ette in**
 su nella parte superiore e **cuoprenisi** per essa a guisa di em-
 brici; sono ivi ovato-triangolari, **aei te, verdognoc»ltf**, pubescenti,
con i peli corti o bianchi, »» con una **panta quasi** in forma di uia
 aresta **clirta**, pelosa e **rossicci** all'apice: sono **fornite di ciglia dei**
margme, concave e glabre in gran parte tkella faccia interns. Le
 bratteole sono due, posit: **lafetalniente hella faccia interna della**
brattea, o^aasinguali a questa, dalla quale si **staccano verso alin**
 picgandosi in dentro e con la quale sono **saldate in basso**; sono
tondeggianti in alto, imp= concave, bianehicce, pubescenti e for-
tu'te di corfe ciglia bianche; **tali braltcolc che rappresentauo per me**
che fogliotine non bene svolte di un rametto ascellare raceorciato
s>no state descritte da Endlicier come un **perigonio**: si pu6 scof-
 gere anzi in mezzo **ad esse** il rudimento del rametto dove sono di-
 versi peli. Ml'asceliadi ciascuna bratteola sono 1 Starni, inscritti
 l'isola base di questa nlla **ntora a diversa altezza**, i quali giun-
 gono quasi ad uguagliare la brattea. I filamenti sono **cortissini**, lesi-
 riliformi, glabri e giallicci; to li consider^ **come divisiui di filannenti**
 (l'isi sino alia base per cui s- J*, e le antere hanno
 una sola loggia: quesli sono **bislnn^he, ottase** nil'apice ed ivi for-
litate di poetai peli lunghetti, bianchi e direttl in su, leggermente
smarginate alia base, in serite nel dorso so^{ira} di questa, con un
 solco **longilndinali** in avanti e in liotro, **fjlabre**, gialliccie. Il

polli&e c quasi **tondo** o **giaHo**. Gli amenti **femnunei** so no o solitarii all'apicc di piccoli rami laterali o 2 a 5 o raramente **4**, **alterni**, **nelia parte inferiore della raehide che poita gli amenti maschili:** sonq a guisa di gcmiue ovali o bislungtic, ottuse **all'apice**, schiacciate un **po'** d'avanti in dietro e si **compongono di moite brattee o squajpe** peruliformi, **strettamente embriciate**, largbe, concave, oltu-sissin iio e quasi to rule, verdi o verdognolo-ro•*ccnel dor so e ivi **glabre** o quasi **glabre**, **fornite** di cij^lia bianclie e di ^**landolc rosicce nel margine:** tali ciglia sono gradataiuenti¹. pii'i **lunghe nelle brattee superiori**. Mia loro **ascella** sono '2 o 3 braUcolc, quasi ughdli in **lunghezza** ma piu' **strette, bislunghe, ottosette, concave**, peloso-ncricce nel **donso**, **fornite nel margioc di lunghe ciglia**; son 10 saldafe in **basso** tra loro in modo **da fornire** un **piccolo involuero** o **dentra al quale si trovano due r>** talvolta **an solo Bore l'eminn**). Questo si **compoofl** di mi **cali<e ader** **sate all'ovario, pelosetto**, ron **il tambe eorlissimo**, appena **cori** qualcho piccolo dente e peloso-**ciglia to**. L'ovario e **piccolissimo**, qua:ci **tondo, infero**, **biloculare** e contiene in **ciaseuna** loggia un solo **ovolo anatropo** sospeso. (ill **stimmi** son due, lunglii in **modo da saperare** di quasi il doppio li **lunghezza della brattea**, (ililbnni, **eretti, appeoa divergeati**, **rossi**. I i'nitti o **itoccirole** sono da utio a cinqiti,¹ talv«olta **perulenti etall'apitt** di uu **rainetto** o **piduncido**, il quale o piu' **coito** e (quasi **uguale** al (Vutto, cilindrico, verdognolo o rossiccio, puliusctMite o con radi **peli glandolosi** come quelli dei ratnetli: sono **aecompaguati** alia **base di brattee corte** ma **iarghette, quasi tonde o ovate, de mlte, verdogr, <>**. **pubescenti, arvicinate al fratto caed esimo, e circoadatida un involuero** formato dalle **bratteole granderaente cresciule**; questo involu-iro il [Din deile volte e **piq hingo della nocci'>la**» talvolta pin corto, **quasi tondo** e **Cime ca raoso** alia **hast** di **questa**, tniasi erb.scco, slargato iu alto ed **ivi** diviso in **lacinie** poco **disuguali**, un po'patuk in modo die si vede dall'apice quasi tutla la **nocciola**, un **po'i&cn**-spate, anile, disu^ualmente dcentaiie, **coi i denli an** che **acuti**, **fornite di cig**[Ua: **tale involuero e verdogaolo** in **basso**, di un verdt **chi-i-o** in questa parte **papieriore**. La **nocciola** e quasi **touda** o **osaLe-toa** la, con una **piecc** da punta **all'apiee**; **vei dogno lo-bianchid**ia e da prima **pubescente**, poi tli un color **rossiccio**. Il **pericarpio** e **osseo**. La **testa** e (Irliraf;), di **colore** quasi di **caucila**. li **mme** e **pei** lo piu' solite (uii). I **cotili doni** sono **emisferici**, **piaui** urla. **faccia** iu **terna** con la quale si **toceano**, **convessi** nella **esterna**, **bianchi**, **uh** osi.

La radichetta è piccola, posta all* apice del seme e nascosta dai eotiledoni.

Osservazioni. — Le noccidie sono variabili per la forma come per la grossezza, essendovene più piccole e molto più grossi, quasi tonde, ovali, bislunghe, tondeggianti all'apice o ivi quasi acute: tali varietà o forme si osservano principalmente nelle parti meridionali ed in Sicilia anche quello stato salvatico*

VSK — Il legno è piegherole e adoperato talvolta per far cerchi. Le nocchioie sono comunemente mangiate; di esse si conoscono molte varietà, tonde, bislunghe, quasi cilindriche, grosse e piccole, e da esse si ottiene; un oik detto di nocchioie il quale è adoperato quasi come quello di noce e di pinocele per la mestitura dei colori e inas-sime per la estrazione della glicerina e per la fabbrica dei saponi.

1031. * *oryliis tiihiilosn* Willd.

C. foliis alternis, remotiusculis, subdistichis, late ovatis vel lato-ovalibus ant ovali-orbicularibus, breviter acuminatis, basi cordatis, irregulariter duplato-serratis, saepe inciso-lobatis, ad aervos, praesertim in pagina inferiori, pinnosis, in utraque pagina subgabratis, stipulis oblongis, obtusis, imbricatis masculis 2-5, in ramulis lateralibus approximatis, cymis, obtusis, pendulis, bracteis superne ovato-orbicularibus, acutis vel subacuminatis, bracteolis apice rotundatis, bracteam superantibus, staminibus bracteolis brevioribus, uncinatis 1-3, sessilibus, alternis, ovalibus vel ovato-subglobosis, involucro nuce subduplo bignone, interne tubuloso-cylindraceo et pubescenti-vulgariter, superne coarctato 6) Inriso-dentato, nuce oblonga, subcylindracea vel subglobosa,

Corylus teboloffli Willd. *Sp. pi.* 4. p. 4?Q. *Griseb. Spic. fl. rum. et balk.* 9. p. 34/. *Loch Sym. fl. germ et helv. edit.* 2. p. 738. *Bert Fl ital. JO. p. 239. Alfr. Dec. Pfodr IU. p. 132.*

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ** 15. fig. 1301.

Stawoc» Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi boschivi dell'Istria vicino a Parenzo, nella valle Molendina, ed altrove (Tommasini!) Fiorisce in **Febbrajo** 6 Marzo.

Distribuzione geografica. — Nelle parti meridionali-orientali di Europa, nel tianato, in Istria, presso Costantinopoli, in Macedonia, in Romania.

Descrizione. N — Ho veduto viva soltanto la pianta con i fiori e i
 in frutti freschi favoriti dal Ch. Tommasini. È arborescente come il Noc-
 cione comune. I rami sono cilindrici, rossicci o rossicci-scuro, verso
l'apice, come i rametti laterali, pubescenti o tomentosi per peli scella-
 ti, (fiori e bianchi). GU amenti maschii sono per lo più 3 o 4, talvolta 2 o
 5, cilindrici, lunghi da 5 a 8 centimetri o poco più o poco meno, larghi
 circa 6 millimetri, di un giallo-verdognolo, sono sessili, avvicinati
 tra loro e pendenti. Le brattee sono strette quasi in cuneo nella
 metà inferiore ed ivi **orizzontali**, ovato-tundee e diritte in alto nella
 metà superiore, acute o con una piccola **punta** all'apice, convesse
 nel dorso, ivi pubescenti, concave dalla parte **interna**, con ciglia
nel margine, insensate di rossiccio. Le brattee sono due,
 poco più lunghe della brattea, larghette, quasi tonde, mi po' etn-
 vesse e pubescenti **nel** dorso, concave di **dentro**, bimaltrice e **for-**
nite di ciglia. Gli stili sono circa otto, poco più corti o quasi
 uguali alle brattee; i filamenti corti, **gliformi** e bianchicci; le
 antere sono inserite nel dorso sopra della base, di un **giallo-verdo-**
gnolo, fornite nell'apice di pochi peli **trunghe**, bianchi e **diretti** in
so. (I filamenti femminili sono da 1 a 5, sessili ed alterni alla base
 dei rametti laterali sotto degli amenti maschii ed anche solitarii al-
 terni e lontani nella parte superiore dei rami: sono ovali o ovali-
 tondi, un po' **sehiacotati** da avanti in dietro, con le **penile emfari-**
ciate, **tondeggianti** all'apice, un po' convesse, **rossicce** e le superiori
 un po' **pubescenti verso alto nei dorso**, l'ovario nel margine di **taglia**
bianche e luoghette. GU stili sporgono da esse e sono di **colore**
rossiccio. Li; **noccioline** sono solitarie o raccolte in gruppi di 2 a
padie. L'involucro è il doppio più lungo della nocciola, a guisa di
 un **tubo** in **basso**, un po' ristretto o come strozzato sopra della **base** e
 nella parte superiore è diviso in **lacinie disuguali**, quasi lanceolate,
 acute o ottuse, dentate. Le noccioline **poi** sono spesso **bismaghe**,
perciò più lunghe che larghe e talvolta quasi cilindriche, ottuse al-
 l'apice, presso il quale sono quasi **loantotte** o **bianchicce**, rossicce
 con righe più scure nel resto, con una larga cicatrice quasi tonda
 verso la base. Il seme è **aach'esso** bislungo, la bucciarossiccia, i co-
 tiliudini (ino **bianchicci** ed oleosi).

Usi. — Le **noccioline** **MI** non mangiate in 1 stria **ovale** presso noi
 le **noccioline** comuni: In più pregiate sono **quelle** di forma **bislunga** e
 chianate ml' *It: luviji, e.*

TRIBU TERZA.

QUERCINEE.

CUPULIFE UK £., € Fiirh I. c. Alph. bee. !. c.

QBKRCIHEA JUSS. L C.

QUERCINE-K et KAGINRK Dumort. Anal, p. 15.

Flores monoici vel ram **androgyni**. **Masculi** in amenta solitaria vel **panoa**, **apptmsowta**, erecta vel pendula, saepe gacilia et basi nuda, **Boribuffi nopissutte gloineratis**, raro in capitals suhglobosa, longepexlunculata, pendula **disposhi.firactes par?w**, **decidu©**, inUrdum nulla?.. Calyx snbcampaniit^{us}, 4-7 lobu> **veJ** 4-7 **pfffiitus**, lobis laciniisve saepe iiiif;(0)nalibns. Stamina 5-plura, liasi vrl fando calycis inserts, «xserta. Filamenta tilit'ormia, **sUoplicta**. AntlicrailM-liH-uljros, loeulis **kmgttodinaliter debiseentibus**, **glabds vel** ravins apice pilosis. Pollen gloliusum, **l»ve**, Lripurosnm. Fcsmioei singuli vel pauci in **cupula** (ramnlo abbreviatn; **unmersi**, **etipak** sive **invo**-**lncro**, bracteolis **plnribns sqnamifoi**mibus vel aculeifunnibus sero auctis tecta, Calycis tubus ovario adiiatus, linihus saipe **aexfidufl vel sexl**ibis. Ovariuin **tafertim**, uniloculare vel placmtis plus minus pi'omineiHiltns 'i-nuius i-7 loculatv. Ovula in loeulis gemina c basi erecta vel fl **apice** lumdula, anatropu. Styli **tot** ijunl **loculi**, indivisi, sursnmsti **gmato-j**. Fnirtns ox involucro sen cupulaacerecta, et nuculis (**glandes** dictw) **oonstaas**, involucro mine **glandem** vel **clandes** totidem **iociudenle**, dcumni **regukrite** vel irregulariUr 2-i partito, nunc vero cnpule&fonni et **blfita ?el partial** glamlis inferifem cingente. Nuculae 9-5 v<l solitariae. Semen **p©ndulu»**. Embryo exalbuminosus. Ootyledonos -2, crassaj, plano-conve;K!, **Uwes** vfil varie plicatEB, oleosai **vel** l'arinacesc, germinatfoiie Uypoge» **vel** epigeai. Hadicula parva, **SUJera.rfia** **alterot**, **approxiroata**, saepe coriacea, serrata, plus mini, **sve** sinnato-lobata, raro **subint**(egra vel margine dentato-spinosa, i)enuinervia. amua vel in speciebus australioribus peremiantit, slipulata, stipulis libcris, **membra**

I Considerazioni geografiche. —• Le Specie di questa tribù formano in gran parte i boschi delle varie regioni della nostra penisola e delle isole. Sotto la zona sempreverde delle Aie e di Pini delle parti alte dei **monti** subito **dai** boschi di Fasoglia, di Ourrci, di Gerri e di Castagno **che** perdono le foglie to tempo d'inverno e tra questa e la spiaggia del mare nelle parti meridionali sono i boschi di altre specie di Quercus, cioè di Lecci e di **Sughero** **dai** con altri alberi conservano le foglie in inverno e antumziano come il jirneipio dei boschi proprii nelle parti basse dei paesi della zona torrida, per cui nei **monti** delle parti interne d'Italia, di Sicilia e via dicendo vi sono **I rappresentanti** dei boschi tanto delle parti fredde quanto delle calde della terra ; ambedue però quei boschi sono poco estesi, la massima parte essendo occupata dai boschi propri della zona temperata. Altre Querce come si aggiungono in questi il Cerro, che lussureggia nelle parti centrali d'Italia, in alcuni rari **monti** la *Quercus Far-neta Ten.*, che è forse una semplice varietà della *Q. Toza Bosc.* o il Cerro-Sughero, *Quercus pseudo-Suber* e in alcune parti della regione dell'Olivo la *Quercus coccifera* h. e la *Q. Aemilops* L. rappresentanti tra noi di una flora orientale. Gran parte delle Cupulifere europee è così nobilmente rappresentata nella nostra flora.

I I filii alberi di questa tribù principiano a presentarci una chioma larga per la direzione aperta e talvolta anche orizzontale o un po' pendente verso terra dei rami che distingue gli alberi della zona temperata e **segnatamente** in quelli della zona torrida ; il **Castagno** anzi ha spesso quella chioma più larga e più alta.

CCIVII. FAGUS *Tuurn.*

Tuurn. insf. p. 58. tab. 30. J. Linn. Gen. p. 179. excl. Castanea. Gwrtn. Fruct. l. p. 18. tab. 37. f. %. Juss, Gen. pi. p. 109 excl. Castanea. Endl. Gen. pi. p. 10. Alph. Dec. Prodr. f. p. It/.

Flores monoici. **Masculi capitati, capitulis longe pedunculatis, ex apice ramulorum pendulis.** Uractes parvae, **denticulatae.** Calyx subcampanulatus, 5-7 lobos. **Stamina 8-16, basi calycis inserta, exserta.** **Kilomenta liliiformia, simplicia. Antherse basi insertae, bilobulares, loculis a connectivo interposito et excurrente sejunctis, longitudinaliter dehiscentibus.** **Femineae 3, 1 intra involucrum**

quadrilobum. Calycis tubus ovario adnatus, limbus sexlidus. Ovarium inferum, triquetrum, biloculare. Ovula in loculis 2, ex angulo superiore pendula, anatropa. Styli 3, basi connati, filiformes, secus riraam stigmatosi. Fructus ex involucri accreto, ovoideo, demum 4-partito, lignoso, dorso squamis, vel (imbriis vestito et nuculis plerumque 2, inclusis, liberis constans. Nucul® acute triquetrae, superne alatae, ab ortu monospermae. Pericarpium coriaceum. Semen pendulum. Testa membranacea, tenuis. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus 2, crassis, carnosulis, intus mutuo plicatis et adpressis, oleosis, radícula exserta, supera. Arbores, rarius frutices ramosi. Folia alterna, parviuscula, elliptica, ovata vel oblonga, grosse serrata vel repando-dentata, penninervia, breviter petiolata, stipulata, stipulis fugacibus. Flores coetanei.

Portamento. — Essendovi in Italia come in Europa una sola specie di questo genere vedi la descrizione di questa.

10»». *Fagus sylvatica* L.

F. arbor excelsa, coma ampla, trunco erecto, cortice laevi, cinereo-albo, ramis patentibus vel patentissimis, secundariis tertiariusque saepe pendulis, gemmis oblongo-cylindraceutis, acutis, foliis alternis, approximate, patentibus, coriaceis, ovalibus, basi angustatis, apice acutis vel breviter acuminatis, supra viridibus nervisque prominentibus notatis, subtus pallide viridibus et nitidis nervisque exquisite prominentibus praeditis, ad nervos utrinque pubescentibus et ad axillas nervorum lateralium subtus villosis, margine repando-dentatis et subundulatis, breviter petiolatis, stipulis linearibus, obtusis, flonbus masculis in capitulum globosum in apice pedunculi penduh dispositis, foamineis paucis in pedunculo brevi, crassiusculo erectis, involucri obovato-elliptico, obscure 4-angulato, quadripartito, lacmsovahbus, obtusis, dorso appendicibus numerosis, subulatis praeditis, facie sericeo-nitido, nuculis plerumque 2, ovato-oblongis, acute triangulanhus, angulis superne fere alatis, nitidis, glabris.

Fagus sylvatica Linn. *Sp. pi.* p. 1416. excl. I. c. americ. boreal. *All. Fl. ped.* 2. p. 190. *Ucria H. R. Panorm.* p. 402. *Su/fren PI. du Frioul.* p. 189. *Den. Fl. frang.* 3. p. 305. *Seb. et Maur. FL rom. prodr.* p. 330. *Bert. Amen. ital.* p. 422. et *FL itaL* 10 p. 222. *Pollin. FL veron.* 3. p. 122. *Gaud. FL helv.* 6. p' 167. *Savi! Trait. degliAlberi delta Tosc. edit. 2. torn. 1.p. 113 fen)*

Syll. p. 474 et Fl. nap. 5 p. 608. Puccin. Syn. fl Inc. p. 508. Vis. Fl. dalm. 1. p. 206. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 736. GUM! Syn. fl. sic. 2. p. 608. De Not. Rep. fl. lig. p. 368. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 340. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 115. Ambros. Fl. Tyr. anstr. 2. p. 59. Comoll. Fl. comens. 7. p. 142. Caruel Prodr. delta fl. tosc. p. 578. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 118. Ardoin. Fl. des Alpes maritim. p. 341.

Fagus sylvestris Gcertn. Fruct. 1. p. 182. tab. 37. f. 2.

Castanea Fagus Scop. Fl. cam. edit. 2. torn. 2. p. 242.

Fagus Goesalp.! De plant, lib. 2. cap. 3. p. 35. herb. fol. 1. n. 3. Seg. Pl. veron. 2. p. 251.

Fago Pona Mont. Bald. p. 258.

Nome italiano. —> FaggLO.

Figure, — *Gaertn. I. c. Reich. Icon. fl. germ. 12. n. 130i.*

0 pur pur ea, foliis purpureis.

Fagus sylvatica var sanguinea Reich. Fl. germ, excurs. 1. p. 176.

Fagus sylvatica j3 hepatica Ambros. I. c.

Fagus sylvatica)3 colorata Alph. Dec. 1. c. ex parte.

Stazionej Abitazione e Pioritura. — Albero di alto fusto che da se solo fa estese foreste fresche ed ombrose nella regione boschiva superiore delle Alpi, degli Appennini dove è comune, degli alti monti delle Madonie I di Caronia! dell' Etna ! e altrove in Sicilia e della Corsica (secondo Salis.) estendendosi comunemente da 900 a 1500 o 1400, e talvolta anche sino a 1600 metri sul livello del mare e nei paesi più meridionali da 1100 a 1200 e sull'Etna da¹1300 o 1400 sino a 2000 metri circa: però in alto diviene basso e fa piuttosto boscaglie. La varietà jS nasce sopra Castellano nei distretto di Roveredo dove fu trovata per la prima volta dal Sig. Cristofori. Fiorisce in Maggio e matura le sue ghiande in Ottobre.

x>istribuzione geografica- — Nell' Europa centrale e nei monti dell' Europa meridionale e dell'Asia occidentale*, esteso dalla Norvegia! vicino a Herghen a 60 20 gradi di latitudine settentrionale, dalla Svezia nei Monte Omberga vicino al Lago di Wettern! a 58 gr. circa e dalla Scozia ! a 54 50 di latitudine settentrionale nonchè dai monti della Spagna sino al Caucaso ! e al Ghilan ! in Persia.

Oeschzione. — Albero alto da 12 a 26 o 27 metri, del diametro sino ad un metro o a un metro e tre decimetri., con la chioma grande che dà un'ombra fresca ed arena, creduta salutare al gregge, con il tronco diritto, con la scorza liscia, cinerino-bianchiccia e

che non si fende e con ft legno di un bianco-rossiccio e fornito di molti raggi midollari i quali in un taglio longitudinale del legno medesimo si inostrano come tante linee spezzaie e largbette. I rami sono aperti o apertissimi e quelli di secondo e terzo ordine spesso pendenti: i rametti sono del colore stesso, con righe trasversali sporgenti quasi come pieghe. Le gemme sono lunghe circa 15 o 20 millimetri, bislunghe-cilindriche, acute, fornite di perule disuguali, fbrtenacnte ernbriciate, verdi in basso, scagliose e di colore quasi castagno nel resto, concave, ottuse, con poche ciglia nel margine e all'apice. Le foglie sono numerosissime, alterne, avvicinate tra loro all'apice dei rametti, patenti, di consistenza quasi di cuoio, annue, ovali, un po¹ ristrette alia base, quasi acute o come cortaraente acuminate air apice, leggermente repando-dentate e un poco ondegianti nel margine e ivi con ciglia fine, lunghe e bianche; <K un verde piuttosto cupo di sopra ed ivi con nervi che corrispondono a quelli della pagina inferiore e che sono alquanto sporgenti anche in questa pagina superiore; di un verde più chiaro e quasi lucenti di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente, di un bianco sudicio, dal quale partono dei nervi laterali, anche squisitamente manifesto, i quali vanno obliquamente e quasi diritti al margine per ivi unirsi ad arco tra loro dopo avere mandato molte vene che fanno una rete fine nel parenchima della foglia: sono pubescenti nei nervi di ambedue le pagine e massime di sotto all'ascella dei nervi laterali, glabre nel resto delle facce. Il picciolo è corto, quasi piano di sopra, convesso di sotto, di un bianco sudicio o quasi rossiccio, pubescente, appena più grosso in basso, non abbraccia la gemma. Le stipole sono lunghe, lineari, ottusette, ferruginee con righe longitudinali più cariche, pelosette di fuori, fornite nel margine di lunghe ciglia, caduche. I fiori maschi sono distribuiti in capolini quasi tondi, air apice di lunghi peduncoli che pendono dall'apice dei rametti: spesso si trovano tre o quattro di questi capolini, talvolta cinque. I peduncoli sono cilindrici, verdognolo-bianchicci e pelosi. Le brattee sono piccole, strette, lineari, simili alle stipole per il colore e la peluria. Giascun (lore ha un corto pedicello o è quasi sessile e si compone di un calice a guisa di una campana bianchiccia, con sei denti o lobi ottusi o ottusetti e scuretti, forniti di lunghi peli bianchi, e di 8 a 10 stami, quasi il doppio più lunghi del calice, eretti, inscritti alia base del tubo di questo. 1 filamenti sono filiformi, bianchi, glabri. Le antere bislungo-lineari, oitusc,

quasi bilobe alia base, inserite in questa, biloculari, con le logge verdognolo-giallicce, glabre, separate dal connettivo ch' è larghetto e bianchiccio. Il polline è giallo. I fiori feminei sono sostenuti da un peduncolo più corto di quello dei fiori maschi, più grosso, dritto, quasi dritto, cilindrico, un po' ingrossato in alto, e peloso: tali fiori sono per lo più due, talvolta tre, racchiusi dentro un involucro formato dalla saldatura di tante brattee, quattro, tre o due delle quali esterne, maggiori, lanceolate-acuminate, rossicce, rigate, pelosette di fuori e fornite di lunghi peli nell' apice e nella parte vicina del margine, sono libere fino in basso in modo da formare quasi un involucro esterno, raentre tutte le altre più piccole e più strette, lesiniformi, irsutee di colore più pallido fanno un involucro interno, il quale è diviso in quattro parti ed è quasi carnosso e verde nel punto di unione di tutte le brattee. Il calice è coperto di peli quasi sericei, il suo tubo è saldato con 1* ovario ed ha la forma di questo, quasi triangolare; il lembo, è poco più corto del tubo, stretto, eretto, diviso in sei lacinie lineari, ottuse, conniventi. Gli stili sono tre, il doppio più lunghi del lembo del calice, saldati però in un solo in basso, plosi e nella parte libera rivolti in fuori e in giù e anche attorcigliati sopra loro stessi, ivi sono molto pelosi o quasi glabri, solcati longitudinalmente dalla parte esterna, di colore giallognolo-verdiccio. Il frutto è solitario, eretto all' apice del peduncolo, il quale è nell' ascella di una delle foglie superiori dei rametti, più corto del picciolo della foglia e due o tre volte più corto del frutto medesimo, dritto, cilindrico, un po' più grosso in alto, verdognolo-rossiccio e pubescente; il frutto medesimo è obovato-ellittico, con quattro angoli ora più ora meno manifesti, dapprima verdognolo, poi biondo in basso e fulvo in alto: è formato dall' involucro e dalla ghianda. L' involucro, che comunemente è chiamato riccio, è quasi legnoso, ha di fuori tante appendici, molli, non pungenti, lunghe, lesiniformi, seraplici, pubescenti, più numerose verso alto, che sono gli apici delle brattee saldate insieme alia base; si apre alia maturità fin quasi alia base in quattro pezzi longitudinali, ovali e ottusi, a guisa di stella curvando questi un po' in giù: la faccia interna di essa è di colore più chiaro, tomentoso-sericea, lucente come seta. Le ghiande che si dicono faggie o faggiolate, sono per lo più due, ovato-bislunghe, triangolari, con gli angoli acuti e sporgenti alquanto a guisa di alle verso alto degli angoli, scure, quasi lucenti, glabre, cecetto verso

l'apice dove sono pubescenti con i peli bianchicci: hanno all'apice i resti del calice a guisa di tante lacinie linearì, corte, erette e pelose. Il pericarpio è coriaceo, assai meno duro di quello delle castagne, scuretto e peloso di dentro: contiene un solo seme della forma stessa della ghianda, triangolare con gli angoli acuti, acuto all'apice. L'epispermo è fulvo, delicato. L'embrione forma tutta la mandorla, ha i cotiledoni bianchi, oleosi, piegati in modo molto irregolare e abbracciantisi l'un l'altro con le loro picche e con le incaute linee che ne risultano: la radichetta è superiore, grossa, ottusetta, sporgente con l'apice all'apice del seme. Le foglie seminali sono epigee, larghe, più larghe che lunghe, tondeggianti, e quasi troncate, leggermente repande nel margine, verdi di sopra, bianchicce di sotto, glabre.

Usi.— Il legno è buono e adoperato a molti usi: con esso si fanno cerchi per i tini, remi per la marina, stanghe da baroccio, casse da tamburo, manichi di vanghe, fusi, mestole, romajoli, vagli, stacci, tamburlani, ruzzole, pale da grano, taglieri, travi, cassoni e cose simili. Il carbone è buono ma non così forte come quello del Gerro. Dalle ghiande si ottiene Folio detto di faggia o di faggiola adoperato per uso della cucina e più per ardere.

CCULVIII. CASTANEA. *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 58 i. tab, 352. Gaertn. Fruct. p. 181. tab. 37. f. 1. Endl. Gen. p. 225. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 113.

Fagi spec. Linn. Gen. p. 172. Juss. Gen. p. 409.

Gastanopsis Spach Hist. des vég. phan. 11. p. 185. Alph. Dec. 4 Prodr. 16. p. 109.

Flores monoici autandrogyni. Masculi glomerati, glomerulis bractea suffultis in amenta mascula longa, cylindracea, axillaria, prope apicem ramulorum approximata, dispositis. Calyx profunde 5-6 partitum vel 5-6 lobum. Stamina 7-15, rarius numerosiora, fundo calycis inserta, exserta. Filamenta filiformia, simplicia. Antherae dorso supra basin insertas, biloculares, loculis oppositis, longitudinaliter dehiscentibus. Formineae 2-3, rarius plures vel solitariae, intra involucrum siti. Calycis tubus ovario adnatus, limbus sexfidus. Ovarium inferum, 3-6 loculare. Ovula in loculis 2, ex angulo superiore pendula, anatropa. Styli tot quot loculi, basi connati, subti-

lati, rigidi, basi pubescentes vel pilosi. Fructus ex involucrio accretio, globoso, demum irregulariter 2-4 partito, coriaco, dorso aculeato et nuculis 3-2, vel solitariis, inclusis, liberis constans. Nucule ovato-trigonae vel subangulatae, abortu monospermae. Pericarpium coriaceum. Semen pendulum. Testa membranacea, plicis intra nuculae rimas se se insinuans. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus 2 maximis, crassis, farinaceis, piano-convexis, plicato-undulatis, adpressis, saepe inaequalibus vel laevibus, radícula immersa, supera. Arbores vel arbusculae, ramosae. Folia alterna, latiuscula, oblonga, vel oblongo-lanceolata vel ovato-oblonga, acuminata, serrata, vel integerrima, penninervis, stipulata, stipulis fugacibus. Flores coetanei.

Osservazione. — Genere naturalissimo e ingiustamente distinto in due da Spach e da De Gandolle per il numero delle logge dell'ovario minore e per i cotiledoni lisci o quasi lisci nella sezione di esso su cui è fondato il genere *Castanopsis*: per le stesse ragioni dovremmo dividere in più generi il genere *Quercus*, aneb'esso naturalissimo.

Portamento. — Vedi la descrizione dell'unica specie nostra di questo genere.

f 033. *Castanea sativa* Mill.

C. arbor, coma lata, subrotunda, trunco ramisque tortuosis, cortice profunde rimoso, foliis alternis, prope apicem ramulorum approximatis patentibus subpendulisve, coriaceis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi angustatis vel subcordatis, serrato-acuminatis, supra viridibus, subtus laete viridibus, utrinque glabris, petiolo foliis multo brevioribus, amentis masculis solitariis prope apicem ramulorum approximatis, longis, cylindratis, crassiusculis, calyce sexfido, staminibus calyce multo longioribus, foemineis paucis in apice ramulorum sitis, breviter pedunculatis vel glomeratis foemineis ad basin amentorum masculorum, fructibus in apice pedunculorum breviorum erectis, involucrio subrotundo, dorso spinis longis, rectis, subfasciculatis, intricatis undique tecto, facie sericeo, nuculis periumque 3, fere ovatis, acutis, plano-convexis vel utrinque planiusculis.

Fagus Castanea Linn. *Sp. pi.* p. 116. *All. Fl. ped.* 2. p. 190. *Ucria* H. R. *Panorm.* p. 402. *Suffren PI. du Frioul.* p. 189. *Poll. Fl. reron.* :l. p. 122.

Castanea sativa Mill *Diet. n. 1. Scap. Fl cam. fudit. 2. torn. 2. p. 242. Vis. Fl.dalm.1. p. 201. Amhros. FL Tyr. austr. 2. p. 61. Camel Prodr. delta ft. tosc. p. 578. Ardoin. Fl. des Alpes maritim. p. 341.*

Castanea vulgaris Lamk. *Encycl. 1. p. 708. Savi Fl pis. 2. p. 347. Dec. FL franç/3, p. 506. a. Gaud. Fl. heh. 6. p. 168. Ten! Fl nap. 5. p. 263. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 736. Gren. et Godr. Fl de Franc. 3. p. 115. Moris Fl sard. 3 p. 519. Comoll. Fl comens. 7. p. 144. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 114.*

Castanea vesca G<ertn. *Frmt. 1.p. 181. tab. 37. f. 1- WiUd. Sp. pi 4. p. 450. Nocc. et Balb. Fl ticin. 2. p. 192. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 331. Savi Trail degli Alb. della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 76. Ten. Syll p. 475. Puccin. Syn. fl. Inc. p. 509. Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 609. De Not. Rep. fl. lig. p. 358. Griseb. Spic. fl. mm. et bith. 2. p. 339. Bert. FL Hal 10. p. 225.*

Castanea Ccesalp. De plant, lib. 2. cap. 4. p. 36.

Castagna Calzol. Viagg. di Mmt. Daldop. 10. Pona Monte Baldo p. 157.

Castanea sylvestris quae peculiariter Castanea Seg. Pl. veron. 2. p. 252.

Chataignier aux cent chevaux De Borch Lettres sur la Sidle 1. p. 121. cum icone.

Figure. — Reich. Icon. fl. germ. 12. n. 1305.

Stazione f Abiiazione e Fioritura. — il Castagno 6 COmune nella regione inferiore dei monti sino a circa 800 o 900 metri sul livello del mare tanto delle Alpi quaatto degli Appennini e dei monti alti della penisola quanto dei monti delle grandi isole, nelle quali come nelle parti meridionali si spinge sino a circa 1200 metri sul livello del mare; forma estesi boschi di un' ombra fresca essendovi in gran parte coltivato, ma nascendo anche da sc. Ai boschi di Castagno diversi paesi, principalmente di Toscana, devono il nome loro , cosi Pian Castagnajo, Castagnana, Castagneto ed altri: vive per lunghi anni e molti vecchi Castagni si ammirano principalmente nelle parti meridionali della nostra penisola e nelle Isole. Tutti sanno clie uno dei più vecchi Castagni visse sino a pochi anni fa nel Monte Amiata della provincia sence se è chc sotto di esso il Papa Pio 11 scrisse alcune Lettere, e *castanea nostra*, e che vecchissimi Castagni sono scgnatamente sulle falde orientali del Monte Etna in Sicilia. Fra questi rolcberrimi e' il *Caslagno detto dei cento cavalU*

perchè si creda che la Regina Giovanna per isfuggire a un lemporale vi si sia rifugiata con cento cavalieri. Io vidi tale Castagno nel dì 15 di Settembre dell'anno 1845: il suo tronco era allora profondamente diviso in cinque parti, una delle quali tanto lontana dalle altre da rimanere in dubbio se appartenesse al tronco principale; tutte le parti, prese insieme, avevano la circonferenza di 64 metri e 2 decimetri: i rami erano corti e mostravano la decrepitezza, pure l'albero fioriva e dava delle buone castagne: ne presi dei saggi in frutto che conservo nell' Erbario centrale italiano: bellissimo mi parvero i vicini Castagni comunemente chiamati *della Nave* e *della Navotta* perchè quantunque fossero vecchissimi e cavi di dentro come quello dei cento cavalli, pure la scozza loro era in gran parte intera, più numerosi e più vegeti i rami: il primo di essi aveva 22 metri e il secondo 18 metri e 7 decimetri di circonferenza. Erano pure bellissimi due altri Castagni, poco lontani da quelli verso Greco che si chiamano *di Santa Agata*, l'uno con il tronco intero aveva 22 metri e 6 decimetri, l'altro 26 metri e 3 decimetri di circonferenza. Fiorisce in Giugno, matura i frutti verso i primi di Ottobre: le castagne salvatiche maturano comunemente un po' più tardi,

. Distribuzione geografica. — È cosa assai difficile di assegnare la patria del Castagno, essendo questo da remotissimi tempi coltivato nei monti di quasi tutta l'Europa meridionale e di Levante, dove si propaga anche da sè. La sua coltivazione si spinge qua e là sino vicino a Berghen in Norvegia! ma nei paesi settentrionali non matura o non matura bene i suoi frutti e se ne adopera il legno per ardere.

Osservazione. — Albero alto da 10 o 12 a 20 e talvolta sino a 25 o 30 metri, con la chioma molto larga, spessissimo più larga che alta e tondeggiante in alto, avendo talvolta sino a trenta e più metri di larghezza, con il tronco torto, che si scava molto nei vecchi alberi, fornito di scorza cinerina scura, profondamente screpolata per lungo, con i rami torti, i principali eretto-patenti e patentiche si stendono molto quasi orizzontalmente e talvolta pendenti all'apice verso terra, con gli altri rami patentici e in diversa direzione, e i più piccoli facilmente a rompersi di color castagno con molte piccole verruche quasi tonde e bianche: i rametti fioriferi sono un po' angolati, verdognoli-giallicci, anch'essi con verruche. Le foglie sono appena o un po' pendenti, alterne, consistenti, bislunghe-lanceolate, acuminate, ristrette alla base o ivi quasi scavate in more con il margine fornito di grossi

denti a guisa di sega, ciascuno dei quali ha all* apice una punta lunghetta diretta verso l' apice della foglia; glabre in ambedue le facce, verdi e un po' lucenti di sopra, ed ivi con un nervo longitudinale gialliccio e con nervetti laterali di colore più chiaro della foglia e quasi giallicci; di un verde-chiaro di sotto e quasi bianchiccio nelle giovani foglie ed ivi con un nervo longitudinale sporgente e con molti nervi laterali obliqui che si dirigono al margine dove terminano all* apice di ciascun dente, da questi nervi, che son pure sporgenti e di un verde gialliccio come il nervo longitudinale, partono molte venette laterali che si uniscono tra loro per formare una rete nel parenchima della foglia. Il picciolo è corto, è un po' più grosso alla base, ivi verdognolo-gialliccio, gialliccio nel resto, quasi piano di sopra, molto convesso ossia cilindrico nel resto. Gli amenti maschii sono molti, spesso avvicinati insieme all'apice dei giovani rami, talvolta un po' distanti per l' allungamento di questi, sempre però solitarii all* ascella delle foglie superiori, delle quali sono più lunghi o quasi uguali, avendo da 1 a 2 decimetri di lunghezza e da 9 millimetri di larghezza, cilindrici, assottigliati verso alto, dritti o un po' curvi. La loro rachide o peduncolo è quasi cilindrica, verdognola, puberulo-glandolosa. I fiori sono piccoli, numerosissimi, sessili, raccolti in gruppetti di 6 o 8 fiori, i quali gruppetti sono molto avvicinati tra loro e accompagnati da una brattea, ovato-tonda, verdognola, pubescente, glandolosa e fornita di ciglia nel margine, più corta dei fiori. Il calice è diviso in sei lacinie, le quali sono eretto-patenti, bislungo-lanceolate, quasi acute, cigliato-frangiate, bianche nel margine, verdognole nel dorso. Gli stami variano da 7 o 8 a 10 o 12; sono inseriti nel fondo del calice, molto più lunghi di questo*, eretto-patenti. I filamenti sono filiformi, dritti, bianchi, glabri. Le antere sono quasi tonde, smarginate ad ambedue le estremità, inserite nel dorso sopra della base, estorse, biloculari, apertissime per una fessura longitudinale, di un color giallo pallido, glabre. I fiori mandano un odore piuttosto spiacevole. I fiori femminei sono da 2 a 3 in ciascun gruppetto, essendovi due o un solo gruppetto di essi nella parte inferiore dell' ultimo o degli ultimi due amenti maschii. Ciascun gruppetto è fornito di un pedicello proprio, corto, grosso, verde, puberulo e appena glandoloso, alla base del quale è una brattea simile a quella dei gruppetti maschii ma molto maggiore. Alla base di ciascun gruppetto ossia all' apice del peduncolo che lo sostiene è un involucri». inrgolare, verde, posto nella

parte esterna, die è certamente formato dalla unione di diverse bratteole, <diviso in 4 o 2 lacinie quasi tonde, larghe, bidentato-bifide; siegono poi le bratteole numerosissime, aderenti con la base all'ubo del calice e libera nel resto, lineari, o lanceolato-lineari, ottuse o acute o acuminate, patenti-reflesse, puberulo-glandolose. Il calice ha il tubo saldato con l' ovario; il lembo è diviso in sei lacinie ovali, ottuse, erette, verdognole, pelosette, fornite di ciglia nei margini. Gli stili sono per lo più sei, talvolta cinque o sette, patenti, rigidetti, lesiniformi, giallicci, pelosi alia base nella parte interna, glabri nel resto, ottusetti-, molto più lunghi delle lacinie del calice. Quando la pianta è in frutto si vedono i rametti estremi portare per 10 più da 2 o 5 a 5 frutti, talvolta sino a 10, vicinissimi Tun l'altro, eretti all' apice dei peduncoli i quali sono eretti o eretto-patenti, ssemplici o bifidi, grossetti, quasi cilindrici, più corti dei frutti, verdognoli, puberuli. Il frutto è quasi tondo, spesso un po' più largo che alto, essendo lungo da 4 a 4 centimetri e mezzo e largo da cinque e mezzo a sei centimetri e si compone dell' involucro e delle ghiande. L'involucro, comunemente chiamato riccio, è verde, racchiude interamente le ghiande o castagne ed è formato di quattro pezzi i quali si aprono poi disseccandosi; tali pezzi hanno in fuori di lunghe spine, disuguali, lesiniformi, diritte e divergenti, intrecciate tra loro in modo quasi inestricabile e da nascondere interamente l' involucro, raccolte in fascetti ora in maggiore ora in minor numero : i pezzi stessi hanno la consistenza quasi di cuojo e sono di dentro concave, lisce, scree come raso bianchiccio. Le ghiande o castagne sono per lo più tre, le due esterne convesse di fuori e quasi piane dalla parte interna, la terza posta tra esse è piano-convessa in ambedue le facce: tutte sono quasi ovate, acute air apice. Il pericarpio è coriaceo, di color castagno spesso con righe longitudinali più scure e quasi nericce, con una larga cicatrice trasversalmente ovale e gialliccia alia base per l' inserzione nella base del riccio, di fuori glabro o quasi glabro in basso e pelosetto o pelososericeo verso l'apice, si continua negli stili persistenti, lesiniformi, diritti, scuri; è di color bianco-sudicio di dentro e ivi peloso-tomentoso, contiene un solo seme e di raro due o tre. Il seme è grande quanto la cavità del pericarpio ch' esso empie interamente. La testa è uelicata, di un bianco sudicio, con nervi piuttosto grossi longitudinali, penetra in cavità formate dai cotiledoni; spesso e facile a staccarsi da questi e dal pericarpio. I cotiledoni sono grandi, disn-

guali, piegati e come increspati, farinacei, dolci, di un bianco-gialliccio. La radichetta è moltopiù piccola dei cotiledoni, posta all'apice del seme, nel quale non sporge, diritta, cilindrica, ottusa.

Usi. — Il Castagno è un albero utilissimo ed una vera provvidenza per gli abitatori dei monti. Le castagne, abbondanti di buona fecola, sono un cibo gradito a questi che le mangiano crude e cotte, fresche e secche e ne fanno polenta, necci che sono molto nutritivi: sono pure portate nella città e mangiate comunemente dai poveri come dai ricchi in vario modo: le salvatiche non sono buone per far bruciate nè ballotte ma la farina loro è buona per far polenta. Il legno poi è forte, resiste all'acqua ed è adoperato a molti usi come per pali, affissi, intelajature di finestre, doghe, tini, e cose simili.

In alcune parti del Piemonte il Castagno è per lo più piccolo perchè tagliato per sostenere la vite coltivata colà a pergolati.

CCIJLX. QUERCUS *Linn.*

Linn. Gen. p. 495. Juss. Gen. p. 410. Gaertn. Fruct. 1. p. 182. tab. 37. Endl. Gen. pi. p. 274. Alph. Dec. Prod. 16. p. 2.

Flores monoici. Masculi in amenta gracilia, saepissime pendula saepe basi nuda, solitarii vel saepius glomeratim dispositi, bractea suffulti. Calyx regulariter vel irregulariter 4-7, saepius 5-6 lobum vel partitum. Stamina numero variabilia sed saepius calycis lobis laciniisve numerosiora, fundo calycis inserta. Filamenta filiformia, simplicia. Anthrae dorso supra basin affixae, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus, apice glabris vel raro pilosis. Fere minci plerumque in involucre* (cupula) singulo solitarii, involucro basi bracteolis pluribus squamaeformibus tecto. Calycis tubus ovario adnatus, limbus sexfidus vel obsolete denliculatus. Ovarium inferum, superne uniloculare, inferne placentis in centro vix coalitis 3-loculare. Ovula in quoque loculo 2, ejusque angulo interiore nunc basi, nunc supra basin vel saepius prope apicem inserta. Styli 5-4, lineares, facie sulcati, vel ligulati et crassi. Fructus ex involucro seu cupula accreta, squamis numerosis tecta, et micis (glande) constans, cupula nucem plus minusve cingente vel fere totidem includente. Semen abortu unicum. Testa membranacea, tenuis. Embryo exalbuminosus. Cotyledones 2, crassae, plano-convexae, laeves vel dorso frequenter undulatae, rarius sinuato-lobatae. Radicula supra, incisa

vel vix exserta. Arbores vel frutices ramosi, coma saepe lata, cortice rimoso, raro valde suberoso, ligno duro, compacto, radiis medullaribus numerosis, crassiusculispraedito. Folia alterna, approximata, saepe coriacea, annua vel perennantia, breviter vel brevissime petiolata, saepius sinuoso-lobata, interdum spinoso-dentata, penninervia, stipulata, stipulis caducis vel sero deciduis.

Portamento. — Le nostre Querci sono per la massima parte grandi alberi, con la chioma larga, i rami per lo più aperti, la scorza ora più ora meno screpolata, talvolta con lo strato sugheroso molto grosso come nella *Quercus pseudo-Suber Santi* e massime nella *Q. Suher L.* con il legno duro, compatto, pesante fornito di grossi raggi midollari; di raro sono frutici o alberetti come la *Quercus coccifera L.* Le foglie sono alterne, consistenti quasi come cuojo, spesso con lobi e seni ora più ora meno manifesti o profondi, di raro spinoso-dentate nei margini, variabilissime nella forma e nella peluria non soltanto negli individui della stessa specie ma ancora nei rami di uno stesso albero, con nervi pennati, fornite di un picciolo corfo e cortissimo, spesso un po' più grosso in basso: cadono al finire di autunno o al principio d' inverno o ri mango no talvolta sech e sull'albero stesso in quella stagione ovvero le foglie durano per alcuni anni cadendo poco per volta in modo che 1* albero è sempre verde. I fiori maschi sono piccoli, sessili o quasi sessili, solitarii o in gruppetti, giallicci o gialli in codoline delicate, lunghe, spesso pendenti, nude in basso. I fiori femminei sono pochi, dentro uua cupola, in peduncoli cortissimi, corti o lunghi. La ghianda è grossa, per lo più bislunga, scura, abbracciata in parte o quasi interamente dalla cupola, la qual cosa varia nella stessa specie e sullo stesso albero: la cupola è quasi legnosa, coperta di squame di varia forma e grandezza: è grande assai nella *Quercus Mgylops L.* Il seme è amaro, di raro dolce.

Osservazioni. — Tutte le specie di Querci italiane da me osservate maturano le ghiande loro nell' autunno dell'anno medesimo, non esclusi il Cerro, *Quercus Cerris L.* e il Cerro-Sughero, *Quercus Pseudo-Suber Santi* che alcuni, tra i quali G. Gay (*Notice sur une nouvelle espece de Chine française, sur les caracteres qui la distinguent et sur la classification des chênes en général, Paris, 1857, p. 23*) hanno scritto maturare le ghiande nell' autunno seguente. Il Cerro matura le sue ghiande o cerre alcuni giorni prima delle ghiande della Querce, *Qncrcm Iiobur L.* cioè stii primi del mese di Ottobre: soltanto i

cerrini giovani le maturano un poco più tardi come conservano le foglie un po' più a lungo dei grossi cerri: però in Dicembre o in Gennaio son' cascate tan to le foglie quanto le cerre e l' albero rimane nudo. Anche il Cerro-Sughero matura le sue ghiande nell' autunno dell' anno medesimo: io non ho raccolto queste in autunno da me medesimo ma le ho mandato a raccogliere, però ho veduti gli alberi di primavera in fiore quando non vi erano punte ghiande dell' anno precedente. La stessa cosa posso dire della *Quercus coccifera* L. che alcuni credono anche che maturi le ghiande nell' autunno del secondo anno. Il Leccio e il Sughero maturano anch' essi certamente le loro ghiande nell' autunno dell' anno stesso in cui fioriscono. Da ciò si vede quanto sia poco fondata la divisione delle querci per il tempo della maturità delle ghiande loro: essa almeno ha bisogno di nuovi studii fatti in campagna e non sui rami secchi negli erbarii.

* Folia autumnò decidua vel exsiccata et hyeme persistentia.

1034. *Quercus Roliar* L. ' .

Q. arbor, coma lata, cortice crebre rimoso, ramis patenlibus, gemmis ovali-subrotundis, ramulis subangulatis, foliis subcoriaceis, alternis, approximatis, obovato-oblongis ellipticisve, basi cordatis vel rarius obtusis aut acutis, sinuato-lobatis, lobis rotundatis, obtusisve, muticis, junioribus subtus saepe pilis stellatis et partim simplicibus pubescentibus, raro glabris., adultis saepe glabratis, breviter vel brevissime petiolatis, stipulis spathulato-linearibus, peliolo suboequalibus vel sublongioribus, cito deciduis, amentis masculis gracilibus, pendulis, floribus sessilibus vel subsessilibus, remotiusculis vel glomeratis, bractea lineari suffultis, calyce 5-7 partito, laciniis patentibus vel patentissimis, longe ciliatis, staminibus 7-10, calyce longioribus, antheris ovato-globosis, femineis paucis, in cupula subglobosa immersis, stylis 3-4, patentibus recurvis, late linearibus, fructibus nunc longe vel longiuscule aut breviter vel breviuscule pedunculatis subsessilibusve et varie glomerato-congestis, cupula hemisphaerica dorso bracteolis tomentosissimis basi adnatis et incrassato-tuberculosissimis, apice libero ovato-triangulari obtuso adpresso tecta, plerumque glandibus oblongis vel ovali-oblongis, obtusis, apice umbilicatis, subtriplo brevioribus, cotyledonibus laevibus.

Quercus Robur Linn. *Sp. pi.* p. 1414. *All. Fl. ped.* 2. p. 189,

Ucria H. R. Pañorm. p. '400. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 4. Ardoin. Fl. des Alpes marit. p. 341.

a pedunculata, foliis breviuscule petiolatis, fructibus longe vel longiuscule pedunculatis.

Quercus pedunculata Willd. Sp. pi. 4. p. 450. Seb. et Maur. Fl. rom. prodr. p. 380. Pollin. Fl. veron. 3. p. 126. Gaud. FL helv. 6. p. 161. Ten! Syll. p. 470 et Fl. nap. 5. p. 258. Savi Trait, degli Alb. della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 171. Puccin. Syn. fl. luc. p. 508. Koch. Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 737. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 116. Bérang. Antic, stor. forest, in Italia p. 291. et in Suppl. zur Ailgem. For&t-und Jagd. Zeit. 1865. p. 95. cum icon. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 53. Comoll. Fl. com ens. 7. p. 135. Camel! Prodr. della fl. tosc. p. 575. foliis glabris.

Quercus Robur All. Fl. ped. 2. p. 189. Vis. Fl.dalm. 1.p. 207. Bert! Fl. ital. 10. p. 219.

Quercus racemosa Lamk. Encycl. 1. p. 715. Savi Fl. pis. 2. p. 342. Dec. Fl. franç. 5. p. 309.

Quercus brutia Ten! Sent. ann. 1825 enum. in adnot. p. 12. Ad fl. neap, prodr. append. 5. p. 29. Syll. p. 471. et Fl. nap. 5. p. 259. tab. 197. f. 2. Bert. Fl. ital. 10. p. 221. foliis subtus pubescentibus.

Quercus Thomasii Ten! 1. c. Fl. neap. tab. 197. f. 2. Bert. Fl. ital. 10. p. 221. foliis glabris, glandibus majoribus.

Quercus fastigiata Lamk. Encycl. 1. p. 725. Dec. Fl. franç. 5. p. 351. Ten! FL neap. 5. p. 258. ramis erectis, fastigiatis.

Quercus apennina Lamk. I. c. Dec. Fl. fr. suppl. p. 352. Tent Syll. p. 470. et Fl. neap, prodr. p. 259. et Fl. nap. 5. p. 259. De Not. Rep. fl. Ug. p. 369. Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 606. foliis subtus pubescentibus.

Quercus macrostipulata Guss! PI. exsicc. prope Neapolim ad Portici.

Quercus cylindracea Guss! PL exsicc. prope Neapolim e nemore di Capodimonte.

Quercus tertia, crecto similiter caudice non adeo excelsa, folio latiore modice sinuato, glande maxima rotundiore; appellant in Etruria Farniam. . . . Caesalp. De plant, lib. 2. sub. cap. 2.

@. sessiliflora, foliis longiuscule petiolatis, fructibus breviter pedunculatis vel scssilibus.

Quercus sessiliflora Smith Engl. fl. i. p. 150. Dec. Fl. fran^ 3.

p. 310. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 162. *De Not. Rep. fl.* % p. 369. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 116. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 52. *Comoll. Fl. comens.* 1. p. 154. *Caruel Pvodr. della Fl. tosc.* p. 575. var. a.

Quercus Robur Willd. Sp. pi. 4. p. 450. *Savi Fl pis.* 2. p. 343. *et Tratt. degli alberi della Tosc. edit.* 2. torn. 1. p. 171. *Seh. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 300. *Ten! Syll.* p. 468. *et FL nap.* 5. p. 262. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 508. *Bérang. Antic, stor. forest, in Italia* p. 292. *Suppl. mr Allgem. Forst-und Jagd-Zeit.* 1865. p. 95. cum icon.

Quercus Esculus All. FL ped. 2. p. 190. *Pollin: FL veron.* 3. p. 135. *Ten! Syll.* p. 470. *Griseb. Spic. FL rum. et bith.* 2. p. 336. *Bert. FL ital.* 10. p. 215. *Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia tav.* 1. A.

Quercus Esculus pseudo-alba et pseudo-llibra Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia tav. 1. A.

Quercus Dalechampii Ten! Sem. H. R. neap. ann. 1830 in notis p. 15. *Syll* p. 469. *et FL nap.* 5. p. 260. *Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia tav.* 1. B.

Quercus intermedia Bérang. Antic. Storia forest. in Italia tavola 1. A.

Quercus Raineri Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia tav. 1. B.

Quercus pubescens Willd. Sp. pi. 4. p. 450. *Dec. FL franç.* 5. p. 552. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 162. *Vis. FL dalm.* 1. p. 208. *Ten! Fl. nap.* 5. p. 261. *Guss! Syn. fl. sic.* 2. p. 607. *et Enum. pi. inarim.* p. 207. *Koch. Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 737. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 219. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 116. *Ambros. FL Tyr. austr.* 2. p. 55. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 137. foliis subtus pubescentibus.

Quercus faginea Ten! Syll p. 469. foliis subtus pubescentibus.

Quercus Robur pubescens Moris FL sard. 3. p. 513.

Quercus sessiliflora /3. pubescens *Caruel I. c.*

Quercus Virgiliana Ten! FL nap. 5. p. 262. *Guss! Enum. pi. inarim.* p. 307. foliis s»pius amplis, glande cduli,

Quercus Cupaniana Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 606. *et Enum. pi. inarim.* p. 308. *Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia tav.* 1. B.

Quercus amplifolia Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 607. *Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia tav.* 1. A. foliis amplis.

Quercus congesta Pr&sl Delic. prag. p. 52. *Ten! FL nap.*

p. 261. Guss! Syn. ft. sic. p. 607. fructibus saepe glomeratis, brevioribus.

Quercus leptobalana Guss! Syn. ft. sic. p. 608. glandibus minoribus.

Quercus roburoides Be'rang. in nuovo dizion. di Agricolt. di Fr. Gera torn. 19. p. 74. Antic. Stor. forest, in Italia p. 293, et in Suppl. zur Allgetn. Forest-und Jagd-Zeit. 1865. p. 55. cum icon, foliis pubescentibus.

Quercus pubescens var. pinnatifida. Bérang. Antic. Stor. forest, in Italia lav. 1. B.

Quercus brachycarpa Guss ! PL exsicc. prope Neapolim.

Quercus microcarpa Guss ! id.

Quercus frequens in collibus, caule intorto, ramis in inultam latitudinem sparsis Ccesalp. Be plant, lib. 2. sub cap. 2. p. 32.

Home italiano — Quercia, Ischia, Rovere, Farnia.

Figure. — *Reich. Icon. ft. germ. 12. n. 1309, 1310, 1312, 1313, 1314, 1316.*

Stazionet Abitazione e Fioritura. — Fa i boschi dei IllOgli baSSI delle parti settentrionali, dei colli, dei poggi e dei raonti delle parti centrali e meridionali e delle grandi isole, generalmente nella regione stessa del Gastagno e del Cerro, cioè dal confine della regione dell' Olivo sino a quello della regione del Faggio. Nei monti nasce più abbondantemente la var. J3 come pure nelle grandi isole e in alcune delle piccole, come in Ischia, in Capri, in Lipari, dove la pianta è generalmente piccola e si trova nei luoghi boschivi o nelle siepi. Fiorisce in Aprile e Maggio e matura le ghiande in Ottobre.

Distribozione geografica. — Dalla Svezla dove ho trovato le ultime Querci a 60 gr. e 50 min. di latitudine borcalc tra la Stazione di Elfkarleby e Ilamäs, dalla Norvegia, dalla Russia vicino a Pietroburgo e dalla Scozia, dove l'horaccolta vicino a Killin, pertutta l' Europa centrale e meridionale facendovi estesi boschi nella così detta regione della Querce. Nasce pure nell' Asia occidentale.

Descrizionei — Albero alto da 15 a 20 metri, con chioma larga e quasi tonda, con il tronco quasi diritto, con la scorza cinerina scura e quasi neriecia, screpolata poco profondaraente per lungo e in parte anche per trasverso, con il legno duro, compatto, pesante, di un bianco-sudicio, fornito di molti raggi midollari: talvolta è più piccolo e quasi alberetto o frutice nei boschi cedui e nelle siepi. I vami principal sono eretto-f atenti e gh altri più o ineno aperti, i

rametti sono cilindrici, hanno la scorza liscia, e sono cilindrici o un po' angolati, glabri, rossicci o cinerini, ovvero pubescenti o tomentosi o bialchicci o di un bianco pendente al leonino. Le gemme sono ovali-tonde, di color quasi di castagno un po' chiaro, con le perule coprentisi a guisa di embrici, tondeggianti all'apice, concave, fornite di ciglia. Le foglie sono alterne, patenti e alquanto avvicinate tra loro ; giovani sono erbacee, di un verde chiaro, glabre in ambedue le pagine e puberule nel margine verso la base e nei nervi della pagina inferiore ovvero pelosette, pubescenti, e quasi tomentosè di sopra e tomentose e bianchicce di sotto per peli semplici nei nervi e per altri peli stellati, lunghetti e illessuosi; adulte sono quasi coriacee, glabre o quasi glabre in ambedue le facce ovvero pubescenti di sotto per peli stellati, corti ed avvicinati alla foglia stessa : sono verdi di sopra ed ivi quasi lucenti, con un nervo longitudinale gialliccio e con nervi laterali un po' più chiari della pagina stessa verso basso, di un verde chiaro e quasi bianchicce di sotto ed ivi con un nervo longitudinale grosso e bianchicco e con nervi laterali molto meno sporgenti, i quali mandano dei nervetti delicati per formare con le loro vene e venette una rete minuta nel parenchima della foglia; talvolta sono barbate all'ascella dei nervi laterali. Le foglie variano pure molto per la loro forma : esse sono ora più grandi, ora più piccolo, obovato-bislunghe, bislunghe o quasi ellittiche, ottuse o ottusette all'apice, spesso disugualmente assottigliate alla base nel picciolo, ovvero ivi smarginate o quasi in cuore in modo che ivi sono quasi due corte orecchiette; sono sinuato-lobale con i lobi tondeggianti e mutici, di raro ottusetti o quasi acuti, ora più ora meno profondi in modo da essere talvolta quasi pennatifide, con i seni ottusi ed ivi talora con i margini un po' rovesciati: di raro sono intere senza lobi o semi di sorta, bislunghe ; lanceolate ed ottuse e cioè nel medesimo ramo dove sono foglie ora più ora meno sinuato-lobate. Il picciolo è quasi piano di sopra, convesso di sotto, un po' ingrossato in basso, verdognolo-gialliccio, giallo o bianchicco, glabro o pubescente, varia per la sua lunghezza essendo ora un po' più lungo, ora un po' più corto ovvero cortissimo. Le stipole sono erette, lunghe quasi quanto o poco più lunghe del picciolo, scagliose, scurette, spatolato-lincari, fornite di una carena nel dorso ed ivi pubescenti e di lunghe ciglia nel margine : cadono prestissimo. Gli amenti maschii sono delicati, lunghi da 4 a 7 centimetri, larghi circa tre millimetri, nudi in basso,

pendenti. La rachide è delicata, cilindrica, glabra o pubescente per peli parte semplici e parte stellati, gialliccia. I fiori sono piccoli, sessili o quasi sessili, un po' lontani o avvicinati tra loro in gruppetti accompagnati da una brattea un po' più lunga o quasi uguale al calice, lineare, più stretta alla base, acuta, fornita di lunghe ciglia nel margine. Il calice è scaglioso, scuretto, pubescente un poco di fuori, profondamente diviso per lo più in cinque talvolta sino a 7 lacinie aperte e poi apertissime, bislunghe, lineari, ottuse o quasi acute, fornite di lunghe ciglia. Gli stami sono da 7 a 10, inseriti nel fondo del calice, più lunghi o quasi uguali a questo. I filamenti sono eretti o eretto-patenti, bianchicci, glabri. Le antere sono ovalitonde, smarginate appena all'apice ed ivi mutiche, smarginato-bilobe alla base, inserite nel dorso sopra di questa, estorse, biloculari, apertisi longitudinalmente, verdognole, glabre. Gli amenti femminei sono da 2 a 4, alterni, sessili, alquanto lontani o avvicinati sopra una rachide ora più lunga ora più corta e nata all'ascella delle foglie superiori, pelosa o più spesso tomentosa e bianchiccia: sono tondi. Le brattee sono avvicinate alla cupola, embriciate, ovato-tonde, pelose, fornite di ciglia, di colore rossiccio. Gli stili sono tre o quattro, sporgenti, patentissimi ma curvati un po' ad arco in fuori ed in giù, lineari, scanalati nella faccia interna, giallicci e glabri, tondeggianti e stigmatosi all'apice ed ivi rossicci. I frutti sono portati sopra una rachide lunga quanto o poco più delle foglie ovvero più corta di queste, corta o cortissima per cui sono allora quasi sessili o sessili all'ascella delle foglie: nel primo caso sono da 1 a 3 sessili ed alterni verso l'apice della rachide, nel secondo sono ora più ora meno avvicinati tra loro quasi in gruppi; si compongono della cupola e della ghianda, variabili per grossezza e per forma. La cupola è emisferica, un po' ristretta nell'apertura, lunga per lo più circa da un terzo a un quarto della ghianda, talvolta sino a quasi la metà di questa che essa abbraccia strettamente alla base; è verdognola e in parte rossiccia o quasi color di cannella, un poco tomentosa per cui pare cinerina, con le bratteole ingrossate alla base a guisa di grossi tubercoli ottusi e ivi saldate con la cupola, libere nell'apice che è corto, ovato-triangolare, ottuso o quasi acuto, o acuminato, e avvicinato alla cupola. La ghianda è bislunga o ovale-bislunga, ottusa e con un ombelico all'apice ed ivi con una piccola punta ottusa; dapprima verdognolo-gialliccia, poi scura e quasi di color di cannella scuro, spesso con righe longitudinali nere, liscia,

glabra, coriacea, lunga da 30 a 35 millimetri e larga da 17 a 20 millimetri, talvolta più piccola: è uniloculare e contiene un solo seme pendente. La testa è delicata, di color dicannella, aderisce alla ghianda. I cotiledoni sono grossi, piano-convessi, si toccano per la faccia piana e sono scuri; la radichetta è corta, ottusissima, posta all'apice del seme mostrandosi ivi scoperta.

Osservazione. — Specie veramente polimorfa e perciò erroneamente distinta in molte specie per particolarità non costanti e che spesso si osservano sullo stesso albero e fino sullo stesso ramo; così è dei peduncoli ora più lunghi ora più corti ora cortissimi, delle foglie ora meno ora più profondamente sinuato-lobate e perfino intere come le ho vedute sullo stesso ramo in querci raccolte a Val-lombrosa nell' Appennino, ora glabre, ora pubescenti di sotto anche sullo stesso ramo; dei rametti glabri o pubescenti; delle squame della cupola con l'apice ora ottuso, ora acuto, ora acuminato, sempre però ingrossate alla base, delle ghiande ora più grosse ora più piccole, bislunghe o ovali e quasi cilindriche.

Usi. — La Querce è utilissima per molti rispetti. La scorza è adoperata per la concia delle pelli: il legno duro, pesante, resistente all'acqua, serve a far l'ossatura e le fiancate delle navi, macchine da muline, botti e via dicendo: se ne fa carbone che è molto forte. Si raccolgono le ghiande, e si danno a mangiare ai majali e se ne fa una bevanda per addolcire il sangue.

1035. *Quercus Farnetto Ten!*

Q. arbor vel arbuscula, coma densa, gemmis ovoideis, obtusis, foliis subcoriaceis, alternis, approximatis, amplis, obovatis, subsessilibus vel breviter petiolatis, basi cordatis, crebre pinnatifido-sinuatis, laciniis apice rotundatis, muticis saepe subsinuato-lobatis, supra glabratis, subtus sparsim stellato-pubescentibus, stipulis linearibus, extus pilosis, sero deciduis, amentis masculis..., glandibus oblongis, obtusis haud umbilicatis, cupula subhemisphaerica bracteolis adpressis extus pubescentibus, inferioribus ovatis, superioribus lanceolatis, obtusis, tecta, subtriplo longioribus, in pedunculi brevi apice 2-4 sessilibus, subglomeratis, cotyledonibus laevibus.

Quercus Farnetto Ten! Fl. neap. prodr. sup pi. 2, p. 69. Syll. p. 470. et Fl. nap. 5. p. 260. Bert. Fl. ital. 10. p. 217. in obscrv. ad Q. Esculum. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 11.

Quercus pyrenaica forma orientalis *Bérang. Antic. Stor. forest. in Italia p. 294.*

Figure. — *Bérang. in Suppl. zur Allgem. und Jagd-Zeit p. 96. tab. 4. f. b.*

Stazionet Abitazione e Fioritura. — Nei boschi e lielle siepi delle parti meridionali. L' ho ricevuta di Terracina e della Macchia di Decima dal Prof. Rolli, e dei Boschi di S. Germano dal Prof. Gasparri. Tenore scrive di averla raccolta sulla strada consolare tra Sessa e San Germano, ricevuta dei boschi di Terra di Lavoro e che essa fu raccolta in Calabria da Thomas presso Rogliano e da Gussone tra Roa e Staiti. Nbn si conosce ancora la pianta in Gore: matura i frutti in Ottobre.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Grecia e una varietà di essa, *Q. congesta* Kit!, nel Bannato.

Osservazione. — Non ho veduta viva questa pianta ma essa è certamente distinta dalla *Quercus Robur L.* e dalle sue numerose varietà. Le gemme sono ovoidee, ottuse, con le penne coprentisi a guisa di embrici, pubescenti-sericee nel dorso. I rametti sono pelosi con i peli un po' radi e lunghi. Le foglie sono grandi, lunghe da 10 o 12 a 18 centimetri e larghe da 5 a 12, obovate, strette alla base e ivi scavate in cuore e quasi con due orecchiette tonde e disuguali: ora più ora meno profondamente divise in lacinie, le quali sono da 7 a 9 in ciascun lato, bislunghe, tondeggianti e senza areste all'apice, spesso sinuato-lobate nel margine inferiore con i seni e lobetti tondeggianti e poco profondi: sono glabre di sopra eccetto nel nervo principale dove hanno qualche pelo; pubescenti di sotto e nelle piante secche quasi di color ferrugineo, massime nei nervi, per peli corti, poco fitti e stellati. Il picciolo è corto o cortissimo e ingrossato alla base e ivi rossiccio, peloso. Le stipole sono strette, lineari, pelose di fuori, più lunghe del picciolo e persistono sino al frutto. I frutti sono da 2 a 4, sessili all'apice o presso l'apice di un rametto o peduncolo corto e grosso. La cupola è quasi emisferica, poco tondeggianta alla base, coperta dalle brattee le quali sono avvicinate ad essa ma non ricevute quasi in una incavatura della stessa come nella *Quercus Robur L.* ne ingrossate in guisa di tubercoli come in questa: le inferiori di esse sono ovate, ottuse all'apice, le superiori più lunghe, lanceolate, ottuse; esse superano il margine o apertura della cupola: tutte sono pubescenti e quasi sericee di fuori. La ghianda è circa 2 a 3 volte più lunga della cupola, hi-

slunga o o vale-bislunga, ottusa e con una punta ottusa all¹ apice ma senza essere ivi scavate quasi in ombelico , liscia , del resto assai simile a quella dell a *Q. Robur*.

Questa specie è molto affine alia *Q. Toza Bosc.* e merita di essere meglio studiata nelle piante vive e sul posto.

tO36. Quereus Cerrls Linn,

Q. arbor, coma lata, cortice profunde rimoso, ramis subhorizontalibus, ramulis subangulatis, foliis subcoriaceis, alternis, approximatis, oblongis, vel obovato-oblongis obovatisve, basi inaequaliter emarginatis, sinuatis vel sinuato-pinnatifidis aut pinnatifidis, lobis vel laciniis obtusis vel acutiusculis, mucronulatis, supra fuscoviridibus et nitidis, pilis stellatis, raris, scabriusculis, subtus pilis stellatis, crebris pubescentibus vel subtomentosis, e viridi-albidis, breviter petiolatis, stipulis lineari-setaceis, petiolo brevioribus, sero deciduis, amentis masculis gracilibus, pendulis, floribus sessilibus vel subsessilibus, remotiusculis vel glomeratis, bractea setacea suffultis, calyce 2, 5-4 lobo, lobis inaequalibus, ciliatis, staminibus 3-6 raro numerosioribus, calyce subduplo-longioribus, antheris ellipticis, pilosis, amentis foemineis solitariis, subsessilibus. vel 2-3 in pedunculo brevi; floribus in cupula subglobosa immersis, stylis plerumque 4, patenti-recurvis, linearibus, obtusis, fructibus geminis, ternis vel solitariis, breviter pedunculatis vel sessilibus, cupulahemisphaerica dorso bracteolis sive squamis elongatis, subulatis, patenti-reflexis, subuncinatis, pubescentibus echinata, glandibus oblongo-ovoideis vel oblongis, subdimidio brevioribus, cotyledonibus laevibus.

*Quercus Gerris Linn. Sp. pi. p. 1415. Ucria H. R. Pan. p. 401. Dec. Fl. franv. 3. p. 301. var. a. Sivi Trait, degli alb. della Tosc. 2. edit. torn. 1. p. 162. Seb. et Maur. FL rom. prod. p. 330. Pollin. FL veron. 3. p. 127. Gaud. FL helv. 6. p. 163. Ten! Syll. p. 471 et Fl. nap. 5. p. 258. Puccin. Syn. fl. luc. p. 503. Vis. FL dalm. 1. p. 208. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. p. 737. De Not- Rep: p. 559. Deri. Fl. itaL 10. p. 213. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. */#• Ambros. FL Tyr. austr. 2. p. 56. Co moll. FL co*wens. 7. p. 137. Caruel Prodr. della p. tosc. p. 576. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 41. Ardoin. FL des Alp. mar it. p. 342.*

Quercus austriaca Willd. Sp.pL 4. p. 454. Savi Tratt. degli Albert della Tosc. 2. edit. torn. L p. 163. Pollin. Fl. veron. 3. p. 127.

Ten! Syll. p. 471. et FL nap. 5. p. 257. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 605.

Quercus Tournefortii Willd. 1. c. Ten! Syll. p. 471. forma foliis pinnatifidis.

Quercus crinita Lamk. Diet. 1. p. 718. Savi Fl. pis. 2. p. 344

Quercus Haliphleos Lamk. 1. c. Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 605.

Quercus iEgylops All. Fl. ped. 2. p. 190. Scop. Fl. cam. edit. 2. torn. 2. p. 241.

Quercus altera erecto caudice in ingentem altitudinem folio maxime sinuato, glande in echinato calyce insuavi, quæ Germs appellatur Ccesalp. De plant, lib. 2. sub cap. 2. p. 82.

Figure. — Reich. Icon. fl. germ. 12. n. 1316.

XBome Italiano. — CeTO.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Il Gerro nasce nella regione stessa della Querce e del Gastagno dove si spinge talvolta più in alto della Querce medesima frammischiandosi ai Faggi e donde discende ancora nella regione dell'Olivo: spesso è mescolato alle Querci e ad altri alberi, talvolta fa boschi da sé solo i quali sono talora molto estesi e si dicono cerreti. Si trova in tutta la penisola dalle parti settentrionali, dove è meno comune sino in Calabria; nasce pure in Sicilia nei boschi della Ficuzza e di Capizzi e forse in altri luoghi. Fiorisce in Aprile e Maggio e matura le ghiande in Ottobre.

Sistribuzioe geografica. — Nell'Europa meridionale e in Oriente.

Descrizione. — Albero alto 20 ed anche 25 o 27 metri, del diametro sino a un metro e a un metro e mezzo, con il tronco quasi diritto o diritto, con la scorza cinerina, profondamente screpolata, con il legno duro e pesante ma meno della Querce, con raggi midollari grossi, con la chioma più lunga e i rami più orizzontali della Querce medesima: questi sono cilindrici, scuretti; i rametti anch'essi cilindrici, o alquanto angolati, piuttosto delicati, meno scuretti e pubescenti-tomentosi. Le foglie sono quasi coriacee, alterne, patenti, di forma assai variabile, bislunghe, obovato-bislunghe o obovate, ottuse all'apice, disugualmente smarginate alla base, ora sinuate, ora sinuato-pinnatifide o pinnatifide, con i lobi o le lacinie larghette, ottuse o un poco acute, con una piccola punta a guisa di un callo all'apice, intere ovvero con qualche dente o sinuosità nel margine esterno: sono di un verde scuro e lucenti di sopra, con peli stellati piuttosto rari che le rendono ivi un po' scabre; di un verde pallido di sotto o ivi quasi verdognolo-bianchiccio, con peli

stellati come nella pagina superiore ma in maggior quantità e talvolta tomentose, e con un nervo longitudinale grosso, sporgente, di un bianco sudicio o bianco-gialliccio, da cui partono alcuni nervi laterali. obliqui assai meno sporgenti che terminano alla punta del T apice di ciascun lobo o lacinia e si diramano lateralmente in tante venette che fanno una rete un po' sporgente nella pagina inferiore della foglia. Il picciolo è corto, un po' più grosso in basso, quasi piano di sopra, convesso di sotto, gialliccio o scuretto, tomentoso. Le stipole sono erette, lineari-isetacee, lunghe, però più corte del picciolo, pubescenti-cigliate, rossicce in alto, verdognole in basso, e cadono tardi. Gli amenti maschi sono delicati, pendenti, nudi verso o alla base, lunghi da 4 a 11 centimetri. La rachide è cilindrica, delicata, pubescente-pelosa per peli stellati, bianchi. I fiori sono piccoli, sessili o quasi sessili, alcuni vicini tra loro, altri un po' lontani, per cui l'amento è interrotto, massime in basso; ciascuno è accompagnato da una brattea setacea, poco più corta o quasi uguale al calice, verdognola o rossiccia, pubescente. Il calice ha la forma di una campanina, scaglioso, scuretto, pubescente-peloso per peli stellati, con 2, 3 o 4 lobi disuguali e forniti di ciglia. Gli stami sono quasi il doppio più lunghi del calice, da 3 a 6 o più, eretti, inseriti nel fondo del calice. I filamenti sono filiformi, glabri. Le antere più corte dei filamenti, ovali, ottuse all'apice, appena smarginate alla base, inserite nel dorso sopra di questa, estorse, bitoculari, apertisi longitudinalmente dalla parte esterna, pelose segnatamente verso l'apice, gialle. Gli amenti femminei sono nell'ascella delle foglie superiori dei rametti, solitarii, quasi sessili o 2 o 3 all'apice di un corto peduncolo, il quale è eretto, cilindrico, grossetto, verdognolo, pubescente per peli stellati. Il pistillo è circondato dalla cupola, le di cui bratteole sono disuguali, le esterne più corte, le interne più lunghe, tutte quasi tondeggianti all'apice, pubescenti, rossicce. Gli stili sono per lo più quattro, saldati alla base, lunghi, rivolti in fuori ed in giù, carnosetti, lineari, ottusi, leggermente solcati di sopra verso la base, verdognoli e pubescenti in basso, glabri e verdognolo-rossicci in alto. I frutti sono per lo più due o tre, talvolta solitarii all'apice di un corto peduncolo e grosso. La cupola che si chiama riccio come nelle castagne, e da più della metà a un quarto circa della lunghezza della ghianda, tondeggianta alla base, con Torificio largo e irregolare, quasi dentato, coperta di fuori di lunghe squame lesiniformi, ingrossate alla base, libere

per più della metà superiore; le inferiori dirette in giù, quelle di mezzo patenti e le superiori dirette in su e avvicinate alla ghianda, tutte un po* curve all'apice quasi ad uncino, pubescenti-tomentose e di colore gialliccio-scuro. La ghianda è bislunga-ovoidea o bislunga, ottusa, appena appena o punto ombelicata all'apice, fornita ivi di una piccola punta; è glabra con qualche raro pelo verso l'apice, lunga da 28 a 58 mill, e larga da 14 a 18 mill. Il pericarpio è coriaceo, di color castagno-scuro; la cicatrice è circolare gialliccia. Il seme è pendente ed empie tutta la cavità del pericarpio. La testa è piuttosto delicata, scura con nervi longitudinali ed obliqui nerici, non aderisce al pericarpio ma all'embrione. I cotiledoni sono grandi, convessi esternamente, piani e lisci nella faccia interna con la quale si toccano; la radichetta è cilindrica, ottusa, posta all'apice del seme dove non sporge, lunga circa il terzo o il quinto dei cotiledoni: il fusticino è quasi piramidale, angolato, la più scelta ha due foglioline un po¹ disuguali e bianche.

OsBervazione. — Questa specie varia molto meno della Querce, pure le sue foglie sono molto variabili principalmente nei lobi ora meno ora assai più profondamente divisi, per cui quelle sono allora pennatifide.

Vsi. Le ghiande, chiamate comunemente *cerre* o *ghiandone* per la loro grossezza, sono amare; però sono mangiate dai inajali che talvolta le rifiutano: del legno si fanno cerchi e bocche da barili, doghe, travi e cose simili come pure si fa carbone.

** Folia perennantia.

1037. *Quercus Pseudo-Suber Santi.*

Q. arbor excelsa, trunco recto, cortice suberoso, rimoso, coma lata, ramis patentibus vel erecto-patientibus, foliis coriaceis, perennantibus, ovato-oblongis oblongisve, basi saepius subrotundatis et vix cordatis vel angustatis, grosse dentato-serratis vel sinuato-dentatis, dentibus obtusis, apice mucrone obtuso praeditis, supra fusco-viridibus, nitidis et pilis raris stellatis notatis, subtus e viridi-canescentibus, tomentosis, breviter petiolatis, stipulis lineari-setaceis, petiolo brevioribus, caducis, amentis masculis pluribus, 3-5 saepe approximatis, gracilibus, pendulis, floribus subsessilibus sessilibusve,

bractea setacea calycem aequans suffultis, calyce subcampanulato, inaequaliter 5-6 lobo, staminibus 4-6, calyce paullo vel subduplo longioribus, antheris subglobosis, praesertim apice pilosis, cupula nunc hemisphaerica et glande subduplo brevior, nunc ovoideo-turbinata, superne irregulariter fissa et glandem fere totidem includente, extus cinereo-pubescente, squamis basi adnatis, reliqua parte liberis, inferioribus ovato-lanceolatis et mediis lineari-lanceolatis, longis, apice recurvis, superioribus anguste linearibus erectis vel demum recurvis, glande ovoideo-vel ovali-oblonga, obtusa, haud umbilicata, mucronata, cotyledonibus tavis.

Quercus Pseudo-Suber Santi *Viaggio at Monte Amiata p. 156. tab. 3. Desf. Fl. atl. 2. p. 348. Bert. Amoen. ital. p. 48. Savi Duecent. p. 201. et Tratt. degli alberi della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 177. Ten. Syll. p. 472 et Fl. nap. 5. p. 257. Bert. Fl. ital. 10. p. 209. Alph. Dec. Prodr. 16. p. 43. Caruel Prodr. della Fl. tosc. p. 576.*

Quercus hispanica Lamour. *Encycl. 1. p. 723. Webblerhispp. 13.*

Quercus iEgylops Pollin. *Fl. veron. 3 p. 124. excl. syn.*

Quercus Fontanesii Guss! *Ind. Sem. H' R. in Bocc. ann. 1825. et Syn. fl. sic. 2. p. 605. Bert. Fl. Hal. 10. p. 210. Ardoin? Fl. des Alp. marit. p. 342.*

Suberella in caeteris Suberi similis, cortice tenui, folio latiore, **modice sinuato** *Cossalp. De plant, lib. 2. sub cap. 2. p. 32.*

Sovero Cerro Durant. *Herb. edit. Rom. p. 443. fig.*

Suber perpetuo vireus, cortice tenuiori, Gerri folio, glande majore, cylindracea, obtusa, cupula crinita *Mich! in Till. Cat. hort. pis. p. 162. et Cat. hort. florent. p. 92.*

Nome italiano. — Gerro-Sughero.

FJgara. — Santi 1. c.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi della parte Centrale e meridionale, raramente nella settentrionale della penisola, e di Sicilia, spesso qua e là solo, di raro in quantità, nella regione del Castagno dove si spinge sino quasi al confine di questa e donde discende talvolta nella regione dell' Olivo. Si trova vicino a Verona nei colli caldi di Caprino (Poll.) sul Lago di Garda a Marcesina (Moretti Fontana!) vicino a Sarzana in Pratola nel bosco Remedi e nei monti di Marciaso vicino a Fosdinuovo (Bert.) presso Massa Marittima a Monte Pozzali (Caruel), all' Accesa, a Roccastrada e nel Grossetano tra Pereta e Montiano (Santi), nei Monte Amiata vicino a Arcidosso, nel Monte Merrano dove V ho raccolto, e al Poggio

della Madonna vicino alla Ghiesina dei Fabbrazzoni (Santi, Webb !) nelle macchie di Populonia *alle Fabbriciane* dove io l'ho raccolto, e al Mai' Assalto (Beccari!) vicino a Firenze a Gasignano, a Mosciano e altrove (Micheli), e sulla strada* romana poco prima del sesto miglio sulla destra di chi viene da Firenze (Emm- Fenzi!), nell' Appennino del Gasentino alla Motta e nel Piceno tra Acquasanta e Trisungo dove è un vecchio albero detto del Salvatore, nei quali luoghi l'ho raccolto io medesimo, nel distretto di Gamerino a S. Donnino vicino a Arcevia (Ottaviani), vicino a Roma nella Macchia dei Mattei e presso il Castello Porziano (Webb!) presso Ardea (Rolli !), presso Antio (Fiorini!) nei boschi di Terracina (Mauri), nel bosco di Rosarno in Calabria (nell* erbario Webb.), in Sicilia nei boschi di Geraci e a Vicaretto (Minà) e nel bosco della Ficuzza (Guss. Todar!) Fiorisce in Aprile e Maggio, matura le ghiande in Ottobre.

2>istribuzione geografica. — Specie dell'Europa meridionale e dell' Africa boreale. Nasce in Portogallo nelle Algarvie (Brot.), è dubbio che sia in Ispagna, anzi pare che vi manchi e si trova in Italia e in Sicilia nei luoghi sopra indicati. Si trova ancora in Algeri vicino a Tlemsen.

Descrizione. — Albero alto da 15 a 20 metri e talvolta anche più, con il tronco diritto o quasi diritto, con la scorza sugherosa, ma grossa da 1 a 2 centimetri e perciò molto meno grossa di quella della Sughera, screpolata per lungo profondamente, con il legno duro, e con molti raggi midollari, grossetti. La chioma è larga, i rami sono aperti o eretto-aperti, rossiccio-scuri, i rametti ultimi piuttosto corti, puberuli o tomentosi. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro, consistenti quasi cuoio e si conservano anche durante l'inverno, ovato-bislunghe o bislunghe, lunghe da 6 a 7 centimetri e larghe da 3 o 4, spesso tondeggianti alla base e ivi appena scavate in cuore ovvero ristrette acute, con pochi e grossi denti e talvolta anche sinuose-dentate, con i denti ottusi, forniti all' apice di una punta ora corta ora lunghetta a guisa di un calfo ottuso e gialliccio e di corte ciglia nel margine; di un verde scuro e lucenti di sopra ed ivi con rari peli stellati e avvicinati al nervo longitudinale; di un verde bianchiccio e tomentoso di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente e con nervi laterali delicati meno sporgenti che vanno poco obliquamente a terminare ai denti del margine e mandano rametti o vene laterali per unirsi tra loro : sono fornite di un picciolo piuttosto corto, quasi piano di sopra,

convesso di sotto, tomentoso, bianchiccio. Le stipole sono strette, lineari o quasi setacee, più corte del picciflo, erette, scagliose, puberule in basso, fornite di ciglia nel margine, caduche. Gli amenti maschii sono avvicinati tra loro da 3 a 5 in modo che paiono in gran numero, pendenti dai rametti dell' ovario , lunghi da 5 a 5 centimetri e mezzo, delicati; la rachide è cilindrica , quasi tomentosa, bianchiccia, e i fiori nascono lontani in basso e vicini in alto in modo che l' amento è interrotto in basso e in alto è continuo. Alla base di ciascun gruppetto di amenti sono alcune perule scagliose, bislunghe, ottuse, concave, con ciglia nel margine. I fiori sono quasi sessili o sessili, accompagnati da una bratteola setacea, rossiccia, puberula, lunga quanto il calice. Questo è quasi scaglioso, a guisa di una campanina, con 5 o 6 lobi, i quali sono poco profondi, un po' disuguali, tondeggianti, interi o un po' smerlati, puberuli di fuori, con corte ciglia nel margine , e ivi spesso rossicci. Gli stami variano da 4 a 6, eretto-patenti, poco o quasi il doppio più lunghi del calice e partono tutti dal fondo di questo. I filamenti sono filiformi, glabri, bianchicci o sfumati di rossiccio. Le antere sono quasi tonde , smarginate all' apice, bilobe alla base, inserite nel dorso appena sopra di questa, estorse, biloculari, con le logge apertisi longitudinalmente , pelose segnatamente verso 1^a apice, gialle. Il polline è giallo. Gli amenti femminei sono solitarii all' 1^a ascella dei nuovi rami, corti, eretto-patenti, per lo più con 5 o 6 fiori, portati dalla metà superiore all'apice della rachide: gli inferiori lontani tra loro, i superiori avvicinati all'apice. La rachide è cilindrica, tomentosa, verdognolo-bianchiccia. Ciascun fiore è sessile e accompagnato da una brattea setacea, rossiccia, puberula, lunga quanto il fiore. L' involucro è coperto di molte bratteole, piccole, ovate, ottuse o ottusette, verdognolo-rossicce, libere all'apice, puberuli. Il tubo del calice è saldato con 1^a ovario, il lembo è diviso in cinque o sei piccoli denti, uguali, ottusi o ottusetti, eretti e puberuli. Gli stili sono da 4 a 6, lineari, ottusi all' apice con un solco longitudinale nella faccia interna, rivolti in fuori, giallicci, glabri. I frutti sono solitarii o due in un peduncolo corto, cortissimo o lunghetto, grosso e pubescente o tomentoso, e variano per la grossezza loro, essendo ora più grossi, ora più piccoli, ora di una grossezza mezzana. La cupola varia molto per la forma secondo che abbraccia quasi la metà inferiore o quasi tutta la ghianda: nel primo caso è quasi emisferica, nel secondo è ovoidea o quasi ovalc, un po' slar-

gata in alto ed ivi ora più ora meno profondamente divisa longitudinalmente, ma in modo irregolare, in due o di raro in tre pezzi: è cinerina e pubescente, coperta di squarne o bratteole lunghe, però disuguali, tutte saldate in basso, libere nel resto., le inferiori quasi ovato-lanceolate e quelle di mezzo, che sono le più lunghe, lineari-lanceolate, curvate in fuori ed in giù, le superiori più strette lineari e quasi lesiniformi, dapprima erette, poi patenti e anche curvate un po' in giù. La ghianda è rossiccia-scura, ovoidea o ovale-bislunga, ottusa, senza ombelico all' apice dove è una punta sporgente e diritta.

Osservazioni. — Ho ritenuto il nome di *Quercus Pseudo-Suber* dato da Santi a questa specie quantunque essa fosse stata descritta prima da Lamarck con il nome di *Q. hispanica* perchè nè Webb, nè Boissier, nè Willkomm, nè Lange nè altri che io sappia hanno mai trovata questa specie in Ispagna donde la suppose oriunda Lamarck che però descrisse le piante coltivate nel giardino di Trianon.

Gussone scrive che la pianta del Bosco della Ficuzza perde le foglie in tempo d'inverno, per la qual cosa egli considerava quella come specie distinta. Giudicando esatta quell'osservazione, come merita un botanico tanto diligente, io non so darle lo stesso peso, perchè il conservare le foglie ora più ora meno d'inverno massime per le querce è cosa che dipende dalla maggiore o minore rigidità dell'inverno medesimo.

Usi. — Non si fa alcun uso del su'ghero poco buono e poco abbondante di questa specie. Del suo legno si fa carbone-poco buono; le ghiande sono mangiate volentieri dai majali.

1638. *Quercus Suber* Linn.

Q. arbor, trunco saepe contorto, cortice crasse suberoso, late rimoso, coma lata, ramis patentibus vel erecto-patientibus, foliis coriaceis, perennantibus, ovalibus, ovali-oblongis vel ovatis, obtusis vel acutiusculis, parce dentato-serratis, dentibus acutis apice mucrone obtuso praeditis, vel raro integris, supra viridibus et pilis paucis stellatis notatis, subtus incano-tomentosis, breviuscule petiolatis, stipulis lineari-setaceis, petiolo subbrevioribus, caducis, amentis masculis pluribus, 2-paucis approximatis, erecto-patulis pendulisvc, Horibus sessilibus, bractea lineari, calycem subaequantem sulcatis, calyce campanulato, inaequaliter 4-7 lobo, lobis integris ciliatis vel subfimbriatis, staminibus 4-7 calyce subduplo longioribus, antheris

subglobosis, mucronulatis, pilosis, cupula subhemisphaerica, basi saepe angustata et subcuneata, ore integro vel lobato, glandibus saepe plus quam dimidio brevioribus, tomentosa, e viridi-alba, squamis patulis vel patentissimis, inferioribus ovato-lanceolatis, superioribus longioribus, lineari-lanceolatis, omnibus utraque facie piano-convexis tectis, glande ovali vel oblonga, vix umbilicata, obtusa, mucronata, cotyledonibus levis.

Quercus Suber Linn. *Sp. pi.* p. 14/3. *All. Fl. ped.* 2. p. 189. *Ucria H. R. Panorm.* p. 400. *Savi! Fl. pis.* 2. p. 346. *et Tratt. degli Alb. della Tosc. edit.* 2. p. 177. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 313. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 330. *Moris! Stirp. sard. elench. fasc.* 1. p. 42. *et Fl. sard.* 3. p. 515. *Ten. Syll.* p. 471. *et Fl. nap.* 5. p. 255. *Boiss. Voyag. en Espagn.* p. 577. *Koch Syn. fl. germ. et helv. edit.* 2. p. 737. *Guss.! Syn. fl. sic.* 2. p. 603. *Simi Fl. di Versilia* p. 198. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 208. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 118. *Bicchi Aggiunte alia Fl. lucch.* p. 17. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 577. *Alph. Dec. Prodr.* 16. p. 40. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 342.

Quercus Pseudo-Suber Puccin. *Syn. fl. luc.* p. 507. non Santi.

Quercus Ilex var. *j3.suberosa* Vis. *Fl. dalm.* 1. p. 208. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 333.

Suber Ccesalp. De plant, lib. 2. sub cap. 2. p. 32.

Sovero Durant. Herb. edit. Rom. p. 442. fig.

Nome italiano. — Sughero, Suvero, Sughera, Suvera.

Figure. — *Suber latifolium* 67MS. *Hist.* 1. p. 22. ic. 1.

0. *Bivoniana*, foliis sinuato-lobatis vel 3-5 lobis, lobo medio multo majore, lineari-oblongo, integro vel dentato aut inciso-dentato, lateralibus brevibus.

Quercus Bivoniana Guss! *Sy7i.* p. 604. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 211. *Alph. Dec. Prodr.* 16. p. 50.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boscelli e talvolta anche nelle arene marittime della regione dell' Olivo, ora raro, ora abbondante e quasi formante boschi da sè. Si trova nella costa occidentale da Nizza in poi, nelle parti centrali e meridionali della penisola, in Istria! in Sicilia! in Corsica! e in Sardegna! La var. *j3* si trova in Sicilia nelle Madonie nei Boschi di Geraci (Bivona!) a Gonato (Tin!), e alia Cava (Minà!). Fiorisce in Aprile e Maggio e matura le ghiande in Ottobre.

Bistribuzione geografica. — Albero della regione mediterranea.

Nasce in tiuropa, nelle parti meridionali della Spagna ! e della Francia ! in Italia e nelle grandi isole qui sopra ricordate , in Dalmazia, in Albania.

Descrizione. — Albero più basso e di un verde mono cupo del Leccio al quale soraiglia, con il tronco per lo più torto, con la scorza molto sugherosa , screpolata largamente per lungo, grossa da 3 a 5 centimetri, con il legno compatto e con mold e grossi raggi midollari, con la chionia larga, i rami aperti, cilindrici, scuri: i rametti giovani sono bianchicci e tomentosi. Le foglie sono alterne, avvicinate alquanto tra loro, patenti, dure, consistenti e restano suir albero anche in tempo d' inverno, ovali o ovali-bislunghe e anche talvolta ovate, spesso convesse di sopra e concave di sotto, ottuse o quasi acute, con pochi denti, poco profondi, acuti e fornitall'apicc di una punta piuttosto lunghetta ed ottusa, ovvero quasi intere, senza peli nel margine; verdi di sopra ed ivi con pochi peli stellati verso la base e nel nervo longitudinale il quale è giallognolo; vellutate e bianchicce di sotto pep peli titti e stellati ed ivi con un nervo longitudinale da cui partono pochi nervi laterali obliqui che terminano nella punta di ciascun dente e mandano molte vene laterali che si uniscono tra loro per formare una rete: hanno un picciolo piuttosto corto, quasi piano di sopra e convesso di sotto, tomentoso e bianchiccio. Le stipole sono erette, libere, lineari o quasi setacee , acute, scagliose, fornite di ciglia, più corte o quasi uguali al picciolo, cadono presto. Gli amenti maschii sono raccolti due, tre o più in fascetti alia base dei giovani rametti dell'anno ed alcuni anche nei rami dell' anno precedente, sono lunghi da 5 a 7 centimetri, cilindrici-bislunghi, ottusi, eretto-patenti e in parte pendenti ovvero interamente pendenti ed hanno in basso delle penile embriciate, ovali o quasi tonde, rossicce, con una carena nel dorso e con fine ciglia nel margine. La rachide è cilindrica, vellutata, biancheggianti, e porta mold fiori sessili, vicini tra loro, o un poco lontani verso basso. Ciascun fiore è accompagnato da una brattea ferruginea, lineare, acuta, fornita di ciglia, lunga quasi quanto il calice e caduca. Questo è largo, in forma di campanina, verdognolo alia base, delicato in alto e ivi diviso in 4 a 6 o 7 lobi disuguali, interi o un po' smerlati, rossicci nel margine, forniti di ciglia e come un po' frangiati. Gli stami sono erutto-patenti, inseriti nella base del calice, quasi il doppio più lunghi di questo, e vanno a 4 a 7 filamenti sono filiformi, bianchicci, glabri.

Le aritere quasi tonde, con una piccola punta all' apice, la quale è fatta dalla sporgenza del connettivo ed è 6 ottusa, obliqua, diretta in dentro, verdognola; sono bilobe alla base, inscritte nel dorso poco sopra di questa, estorse, biloculari, apertasi longitudinalmente, pelose, gialle e in parte rossicce. Il polline è ellittico, glabro, giallo. Gli amenti femminei sono lunghi da 7 a 10 millimetri, eretti, delicati, portano da 2 a 5 fiori, per lo più raccolti verso l' apice e pochi altri lontani nella rachide; questa è cilindrica, vellutata, bianchiccia. Giascun fiore è piccolo ed è accompagnato da una brattea lineare, stretta, più corta del fiore, verdognola o in parte rossiccia, vellutata: L'involucro è coperto di molte bratteole verdi, carnose in basso, rossicce, membranacee e libere in alto, quasi tonde all' apice, fornite di ciglia. Il tubo del calice è aderente all' ovario; il lembo è diviso in 4 o 6 lobi o denti ottusi simili all' apice delle bratteole dell' involucro. Glislimmi sono da 3 a 4, di raro sino a 5, patenti-reflessi, giallicci, glabri, lineari, un po' più larghi verso l' apice con un leggero solco dalla parte interna. I frutti sono solitarii o due, patenti, quasi sessili, forniti di un peduncolo corto, grosso, cilindrico e vellutato. La cupola è quasi campanulata, tondeggiante alla base ovvero ivi più spesso un po' ristretta quasi in forma di cono, con l' orifizio tondo ed intero e talvolta quasi smembrato, è lunga poco meno della metà o quasi due quinti della ghianda, verdognolo-bianchiccia per un velluto corto e poco fitto, coperta dalle squame o bratteole, che sono patenti o patentissime, le inferiori ovato-Janceolate, le superior! lineari-lanceolate, più lunghe, tutte piano-convexe in ambedue le facce e con l' apice scuretto diretto in su. La ghianda è ovale o bislunga, lunga da 30 a 35 millimetri e larga da 14 a 16, ottusa o appena ombelicata all' apice ed ivi con una punta ottusa; contiene un solo seme. La testa è delicata, di un bianco sudicio con nervi longitudinali. I cotiledoni sono grandi, piano-convessi, si toccano strettamente con le facce piane: la radichetta superiore, quasi cilindrica, diritta, ottusa, circa quattro volte più corta dei cotiledoni, non sporgente ma racchiusa.

Nella var'.]3 le foglie sono sinuato-lobate o in parte quasi con tre o cinque lobi, con il lobo di mezzo lungo, lineare-bislungo, intero o dentato o inciso-dentato, e con i lobi laterali piccoli.

Osservazione. — Non ho il menomo dubbio che la *Quercus Bivoniana* di Gussone sia una forma più che una varietà o una specie distinta della *Quercus Siber* L. perchè sugli stessi rami di questa si

trovano tanto le foglie proprie del Sughero, quanto tutte le forme. descritte nella *Quercus Bivoniana*.

Vsi. — È albero utilissirao principaimente per il Sughero che fornisce la sua scorza, adoperato dai pescatori per soslenere le reti, e massime per far tappi di botti, di bottiglie, suoli e fodere per le scarpe ed altri lavori. Ad ottenere un sughero più fino e compatto, senza fessure e perciò migliore per fare i tappi massime per quelli delle bottiglie di vino di Sciampagna si fanno dei tagli regolari nella scorza, la qual cosa è poco praticata in Italia. Dal Sughero bruciato si ottiene il *nero* detto *di Spagna*, del quale si servono i pittori. Il legno è forte e buono per lavori.

1039. *Quereus Iie** *Linn.*

Q. arbor, trunco recto, cortice crebre et leviter longitudinaliter transverseque rimoso, coma lata, ramis patentibus vel erecto-patentibus, foliis coriaceis, pereunantibus, ovalibus ovali-lanceolatis vel lanceolatis acutis vel suhacuminatis, basi rotundatis vel subangustatis, integris vel plus minusve dentato-spinosis, supra viridibus, nitidiusculis, glabris vel glabriusculis, subtus incano-tomentosis, breviter petiolatis, stipulis linearibus, acutis vel acuminatis, petiolo subduplo longioribus, caducis, amentis masculis pluribus aggregatis vel raro paucis solitariisve, cylindraceutis, pendulis, floribus sessilibus, brae tea suborbiculari calyce subaequali stipatis, calyce campanulato, 3-4 raro 5-6 lobo, lobis obtusis rotundatisve, staminibus 3-5, calyce subduplo longioribus, antheris ovali-oblongis, mucronulatis, glabris ! fructibus solitariis paucisve sessilibus vel breviter pedunculatis, cupula hemisphsrica, basi sa&pius rotundata vel raro subangustata, glandibus subduplo brevioribus vel illas subacquate et fere totidem amplexante, e viridi-albida, subtomentosa, bracteolis adpressis ovalibus vel ovali-oblongis, obtusis aut obtusiusculis, basi incrassatis tecta, glande ovali-oblonga vel ovali, saepius superne augustata, obtusa, haud umbilicata, mucronata, cotyledonibus lasvibus.

Quercus Ilex Linn. Sp. pi. p. 1412. a. Scop. Fl. cam. edit. 2. p. 240. All. Fl. ped. 2. p. 188. Ucria H. !?. Panorm. p. 400. Savi Fl. pis. 2. p. 3io et Trait, deijli alb. delta Tosc. edit. 2. torn. I. p. 170. Suffren Pl. du Frioul. p. 189. Dec. Fl. franc. 3. p. 313. a et £. Pol-Un. Fl. veron. 3. p. 123. Gaud. Fl. helv. 6. p. 164. £. Ten. Syll. p. 172 et Fl. nap. 5. p. 255. Puccin. Syn. fl. Inc. p. 507. Vis! Fl.

dalm. 1. p. 208. *a. Criseb. Spic. fl. rum. et bilk.* 2. p. 333. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 369. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 603. *et FL inarim.* p. 307! *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 737. *Boiss. Voyag. en Espagn.* p. 578. *Simi Fl. Vers.* p. 199. *Bert. FL Hal.* 10. p. 206. *Gren. et Godr. II. de Franc.* 3. p. 118. *Comoll. Fl. comem.* 7. p. 138. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 57. *Moris! Fl. sard.* • 3. p. 514. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 577. *Alph. Dec. Prodr.* 16. p. 38. *Ardoin. FL des Alp. marit.* p. 342.

Ilex Cmsalp. De plant, lib. 2. sub. cap. 2. p. 32.

Elice Pona Monte Baldo p. 209.

Ilex folio serrato oblongo Zannich. Opusn. posth. p. 25.

Ilex oblongo serrato folio Seg. PL veron. 2. p. 250.

I. folio Agrifolii Seg. Suppl p. 285.

Nome italiano. — Leccio.

Figure. — *Clus. Hist,* p. 23. *Reich. Icon. fl. germ.* 12. n. 1307.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Fa i boschi di tutta la regione dcirOlivo in tutta la costa occidentale da Nizza in poi, nelle parti centra I i e meridionali e in Istria ! come pure delle grandi isole di Corsica ! di Sardegna ! e di Sicilia ! e in molte delle piccole come in quelle di Gorgona (P. Savi !) di Gap raj a (Req.) di Monte Cristo (Tay!) dell'Elba (Rosa!) del Giglio dove T ho raccolto in stesso, Ischia (Guss!) di Capri (Pasq.) di Stromboli, di Vulcano, di Maretimo (Guss.) di Lipari (Guss. Mandralisca !) di Pantellaria (Guss. Calcara!) In nessun punto ho veduto boschi tanto estesi e alberi tanto belli quanto nella foresta di Berignone vicino alle Saline di Volterra, estesa per circa venti miglia. Nasce pure qua e là sulle sponde dei laghi, nei colli e nei luoghi riparati delle Alpi, come in alcuni punti del Lago di Como a Nesso, al Dosso d' ALido nei Monte di S. Martino in Agra sopra Lecco e sopra Rene e Grona nella Valle di Menaggio (Comoili), e di Garda a Riva (Ball! Porla !) sopra la Chiusa (Manganotti) fino alle falde del Monte Baldo (Barb ! Fontana!) e nella Valle di Ledro (sec. Ambrosi) vicino a Bassano dove I¹ ho raccolto, a Treviso (Kellner !) ed al trove. Fiorisce in A p rile e Maggio e matura le ghiande in Ottobre.

Diistribuzione geografioa. — AlBero della regione mediterranea, esteso dal Portogallo ! sino all' Isola di Creta ! in Soria ! e nell' Africa boreale! Nasce pure nell' Imalaja in kishtwar (Gins. Hook. Tliomps!).

Deseriziooe. — Albero altci da 15 a 25 metri circa, con il tronco

diritto o un po' tor to, la **scorza** einerina scura e quasi nericcia die si screpola (inamente per lungo e per traverso in modo da risultarne tanti pezzetti quasi quadri o irregolari, con il legno duro, compatto a peso, con raggi midollari meno manifest! die nella Sugbcra, con la chioma larga di un verde **capo**, con i rami principali cretto-patenti o eretti, gli altri aperti e gli **ultimi** lalvolta pendenti. Questi sono cilindrici, tomentosi, di un bianco sudicio quando sono giovani, rosso-scuri quando sono adulti. Le foglie sono di consistenza **quasi di caojo**, alterne,avvicinate tra loro, patent! o cretto-patenti, formic; di un picciolo piuttosto corto, quasi piano di sopra, convesso di sotto, tomentoso, rosso-scuo o bianchiecio ; sono di forma **variabilisstma**, ovali-lanceolate, ovali, lanceolate, quasi acute, acute o acuminate all'apice ed ivi con una corta spina, un po' tondegianti o alquanto rislretle alia base, intere o nella parte superiore i) in quasi tutto il raargine con pochi denti e poco spinosi ovvero con denti più profondi e spinosi ; verdi, un po' lucenti e glabre di sopra, eccetto verso la base e in parte nel nervo' longitudinale ch'è giallognolo o bianchiccio, dove sono **dei** peli stellalt; bianche o bianehicec e tomentose di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente ed ottuso, da cui partono molti nervi laterali, poco sporgenti, obliqui, i quaii si dirigono verso il margine c si uniscono fra loro ad arco ovvero terminano a ciascun dente dopo di avere mandata alcune venette laterali per fare una finissima rete nel paracclima della foglia. Le stipole sono erette, più hmgbe del picciolo, lineari, acute o quasi acuminate, bianchicce, pelose di fuori e nel **margine**, e cadono presto. Gli amenti maschii sono per lo più molti, avvicinati tra loro e quasi in fascetti alia base dei giovani rami dell'anno, talvolta pochi o solitarii, lunghi da 4 a 10 centimetri e larghi 4 o 5 millimetri, cilindrici, ottusi, pendenti: hanno alia base una brattea femiginea, quasi tonda, pelosa di fuori e fornita di ciglia. Il peduncolo o rachide è cilindrico, tomentoso, bianchiecio e porta molti fiori solitarii, sessili, gli inferiori spesso alquanto lontani, i superiori! più avvicinati, ciascuno e all'ascella di una brattea ferruginea, larga, quasi tonda, pelosa nel dorso, con ciglia nel margine, quasi uguale al calice. Questo è in forma di campanina, verde e quasi glabro in basso, quasi icrrugineo in alto e ivi di ivi so in tre o quattro lobi, talvolta 5 o 6, ovali o quasi tondi, **tond^gianti** all'apice, pelosi di fuori e con limglie ciglia nei margini. (Gli slami variano da 5 a 5, il **più** ddif **voUe** son quattro, il **dappio** più **lunghi**

del calico, cretto-patenti. I filamenti sono filiformi, bianchi, glabri. Le antere ovali-bislunghe, ottuse all'apice ed ivi con una piccola punta verdognola formata dal connettivo, smarginate alia base, inserite nel dorso poco sopra di questa, estorse, biloculari, con le logge apertisi longitudinalmente, glabre! gialle. In mezzo ai filamenti si vede un ciuffetto di lunghi peli bianchi, proprio nel posto del pistillo. Gli amend feminei sono solitarii all'ascella delle foglie di mezzo dei giovani rami dell'anno, eretti, corti, più lunghi del picciolo della foglia corrispondente, portano per lo più due, tre o quattro fiori, sessili, alquanto lontani tra loro, ma posti tutti verso l'apice della rachide, la quale è cilindrica, tomentosa e bianchiccia. Ciascun fiore è accompagnato da una brattea stretta, lineare-acuminata, verdognola in basso, ferruginea verso l'apice, lunga quanto il fiore e tomentoso-pelosa, e spesso da due bratteole quasi tanto grandi e simili alia brattea, poste lateralmente a questa: talvolta la brattea del fiore inferiore si svolge in guisa di piccola foglia. L'involucro è carnoso alia base, composto di diverse bratteole saldate insieme in gran parte, libere soltanto all'apice ch'è oltuso e tondeggiante: tale involucro abbraccia più della metà dell'ovario. Questo è quasi tondo, saldato con il tubo del calice. Gli stili sono per lo più tre, di raro quattro, eretto-patenti, con l'apice rivolto in giù, lunghetti, grossi, lineari, un po' più larghi verso l'apice, scanalati dalla parte interna o superiore, di un giallo sudicio. I frutti sono solitarii all'apice ovvero due o tre alquanto lontani verso l'apice di un peduncolo ascellare il quale è più lungo del picciolo della foglia e molto più corto di questa, cilindrico, tomentoso, di un bianco sudicio. La forma del frutto è variabilissima come la grandezza. La cupola è in forma di campana, tondeggiante alquanto alia base ovvero ivi un po' ristretta, per lo più due quinti o circa la metà più corta della ghianda, talvolta lunga circa un terzo di questa ovvero cuoprendola quasi interamente eccetto l'apice, le quali cose come le diverse forme delle foglie spesso si osservano nei rami di uno stesso albero: la stessa cupola e verdognolo-bianchiccia, poco tomentosa, coperta dalle bratteole, le quali sono un po' ingrossate o sporgenti nella parte saldata alia cupola, corte nella parte libera, e ivi ovali o ovali-bislunghe, ottuse o oltusette, avvicinate alia cupola e scurette. La ghianda è ora grande, ora piccola, lunga da 15 a 30 millimetri e larga da 10 a 15, ovale-bislunga, ovale, spesso assottigliata verso alto, senza ombelico all'apice, ivi oltusj\ o ot-

tusetta c con un mucrone grossetto: è liscia, glabra', di colore gialliccio e poi quasi castagno, ha una sola loggia e contiene un solo seme il quale è amaro o dolce anche sullo stesso albero. La testa è delicata, non aderente alia ghianda, dapprima ossea con nervi longitudinali, poi di colore quasi castagno. I cotiledoni sono pianuconvessi, si toccano per le facce piane, sono giallicci-bianchicci. La radichetta è piccola, molto più corta dei cotiledoni, ottusa, posta all* apice del seme ma non scoperta o appena scoperta.

UM. — Il legno 'e forte e durissimo e resiste molto all'aria e[#] perciò adoperato molto per i lavori che devono essere lungamente esposti a questa, come per i lavori di tornio, come palle, ruzzole e altri; è principalmente adoperato per far carbone ch' è preferito a quello * di Querce perchè è più dolce. Con l' anima di Leccio si fanno le bacchette degli schioppi. Il Leccio è pure coltivato per ornamento dei giardini per avere del verde in tempo d' inverno come è in Firenze nel Giardino Bobolf; la bella cerchiata di questo è fatta di Lecci.

f O40. *Quercus Coecifera* L.

Q. frutex vel arbuscula, ramosissima, cortice vix vel haud rimoso, ramis erectis, rectis vel tortuosis, ramulis patentibus, foliis coriaceis, perennantibus, ovali-oblongis, oblongis vel ovali-orbicularibus, basi rotundatis vel cordatis aut raro acutis, margine plus minusve dentato-spinosis aut integris, utrinque pallide viridibus, glabris vel subtus rariter stellato-pilosis, breviter petiolatis, amentis masculis pluribus, cylindraceis, obtusis, pendulis, floribus sessilibus, bractea lanceolata acuta, calycem subaequante, stipatis, calyce campanulato 4-5 lobo, lobis rotundatis, staminibus 4-8, calyce longioribus, antheris ovalibus vel ovali-oblongis, mucronulatis, glabris, fructibus solitariis geminisve, saepius breviter et crasse pedunculatis vel subsessilibus, cupula hemispherica, glandibiis subduplo brevior raro illas subaequante, bracteolis velutinis, basi adnatis, reliqua parte liberis, ovato-lanceolatis vel ovatis, obtusis vel obtusiusculis, adpressis, mediis denique patuli-recurvis, patulis vel subpatulis, glandibiis ovalibus vel ovali-oblongis, obtusis, haud umbilicatis, mucronatis, cotyledonibus laevibus.

Quercus coccifera Linn. *Sp. pi. p.* 1413. *AIL Fl. ped. 2. p.* 189. *Ucria ?_m H. Reg. Panorm. p.* 400. *Desf. Fl. atl. 2. p.* 348. *Dec. Fl.*

franc. 3. p. 313. *Ten. FL nap.* 5. p. 255. *Webb Her hisp.* p. 15. *Vis.Fl. dalm.* 1. p. 209. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 604. *Koch Syn.fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 737. *Doiss. Voy. en Espagn.* p. 578. *Bert. FL Hal.* 10. p. 211. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 119. *Moris Fl sard:* 3. p. 517. *Alph. Dec. Prodr.* 16. p. 52. *Ardoin. Fl. des Alp. marit..p.* 342.

Quercus pseudo-coccifera Desf. Fl. atl. 2. p. 348. *Ten. Fl. nap.* 5. p. 256. *Webb. I. c. Guss. Lc. Boiss. I. c. Bert. Fl. ital.* 10. p. 212. *Moris! L c. forma cupulae squamis patulis vel subpatulis nee recurvis.*

• *Quercus Auzandri Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 119.

Figure. — Nonv. Duham. 7. tab. 46. Labill. Dec. 5. tab. 6. f. 2. Boiss. Voy. en Espagn. tab. 165.

Stazfone, Abitazione e Fioritura. — Nei colli vicini al mare della regions dell¹ Olivo, per6 qua e là nella costa occidentale e nella parte meridionale della penisola dove è rarissima, in Sicilia, in Corsica e in Sardegna. Vicino a Nizza dove è rara (All.), al Capo di Lecce e presso Castro sulla spiaggia bagnata dal Mare Adriatico (Guss.!) in Sicilia vicino alia Bagheria al Monte Catalfano dove l'ho raccolta, nella costa meridionale da Trapani a Castelvetro-, Vittoria, Comiso e Terranova (Guss.!) in Gampobello al Bosco della Campana (Inzengà !) tra Catania e Siracusa al Fondaco dell'Agnone (Guss. !) nell'Etna (Goscent.), in Corsica secondo Grenier e Godron, in Sardegna vicino a Flumini major, Porto Pino, S. Antioco (Moris!). Nasce pure in Istria (Tommasini!) Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea. Si trova nel Portogallo ! in Ispagna! in Francia! in Italia! e nelle isole grandi italiane ! in Dalmazia ! nell¹ Isola di Zante (Margot) in Grecia (Heldr.!), nella Turchia di Europa e di Asia, in Soria (Ancher-Eloy !), nell¹ Affrica Boreale (Desf. Bovè).

DescHzionr. t— Arboscello alto, da 2 a 3 metri e mezzo, talvolta ancora più basso ed alto appena otto decimetri, ramosissimo, con la scorza cinerina scura e quasi nericcia, che si screpola poco o punto, con i rami cretti, diritti o un po'torti, con i rametti patenti e con i giovani rami pubescenti per peli stellati. Le foglie sono coriacee, per lo più piccole, patenti, ovali-bislunghe, bisiunghe o ovali-tonde, tondeggianti o appena scavate in cuore alia base, raramente ivi acute, ondegianti un poco nel margine ch^f è bianchiccio e fornito di pochi e rari denti ora più ora niuno profondi e terminati da una spina bianchiccia, ovvero quasi intere o intere; sono glandolose in ambedue

le pagine quamlo sono giovini, cd allora con qualche pelo stellato nel nervo longitudinale e talvolta anche lateralmente nella pagina superiore o nel nervo principale o in tutta la pagina inferiore; per lo più glabre quando sono adulte ovvero con rari peli stellati nella pagina inferiore medesima, verdi e quasi lucenti di sopra ed ivi con un leggero nervo longitudinale, da cui partono dei neuvetti laterali che vanno a terminare alia spina di ciascun dente, formando però tra loro una rete finissima; di un verde un po' pallido di sotto cd ivi con nervi simili alla pagina superiore; sono fornite di un picciòlo corto, delicato, quasi cilindrico e gialliccio. Le stipole sono scagliose, scure, erette, lineari-bislunghe, un po* strette alia base, ottuse o ottusette all' apice, fornite di una leggiera carena nel dorso, con qualche ciglio, più lunghe del picciòlo, e cadono prestissimo. Gli amenti maschii sono molti, delicati, quasi pendenti, lunghi da 2, a 4 centimetri. La rachide è cilindrica, gialliccia, pelosa per peli stellati. I fiori sono piccoli, sessili, alcuni avvicinati tra loro, altri un po' lontani, ciascuno accompagnato da una brattea quasi lanceolata, acuta, fornita di una carena, scagliosa, scuretta, pubescente, e con ciglia lunghe verso l'apice quasi uguale al calice, caduca. Questo è quasi campanulato, con 4 o 5 lobi, quasi uguali, tondeggianti e cigliati, scaglioso, scuretto, pubescente di fuori. Gli stami sono da quattro a otto, quasi il doppio più lunghi del calice, inseriti nel fondo di questo. I filamenti sono eretti, cilindrici, glabri, bianchicci. Le antere sono erette, ovali o ovali-bislunghe, acute e come mucronate all' apice, leggermente smarginate alia base, inserite nel dorso sopra della base, estorse, biloculari, apertisi per una fessura longitudinale nella parte esterna, giallicce-verdognole, glabre: non vi è rudimento del pistillo. Gli amenti femminei sono solitarii o gemini, portati all' apice di un peduncolo ascellare, patente, lunghetto, da due a tre volte più lungo del picciòlo, ovvero corto, cilindrico, pubescente-stellato. La cupola che avvolge il pistillo è quasi tonda e si compone di molte bratteole embriciate, libere e un po' patule in alto, lanceolate, ottuse o come tondeggianti all' apice. Lo stilo è corto, gli stimmi sono per lo più quattro, curvati in fuori cd in giù, lineari, leggermente solcati di sopra. I frutti sono solitarii o gemini, portati sopra un peduncolo per lo più corto e grosso o grossetto. La cupola è emisferica, coperta da molte squame velutine, saldate ad essa in basso, ovate o ovato-lanceolate nella parte libera, ottuse o ottusette, dirette in su e avvicinate dapprima alia cupola, poi quelle di mezzo

ora clivate, in giù, ora più ora meno patenti e non curvate in giù. La ghianda è ovalc o ovale-bislunga, ora quasi il doppio, ora il doppio più lunga, raramente quasi uguale alla cupola, e perciò in gran parte racchiusa da questa, è ottusa, senza ombelico, fornita di un mucrone lunghetto.

Wsi. — Su questa specie vive l'insetto che dà il Kermes, adoperato per tingere di un bel colore coccineo i tessuti, massime prima di essere stata conosciuta la Gocciniglia.

1041. *Quercus Aegylops* Linn.

Q. arbor, gemmis ovoideis, obtusis ramutisque tomentosis, foliis coriaceis, perennantibus, ovalibus, oblongis aut ovatis, basi inaequaliter obtusis vel subcordatis, grosse inaequaliterque dentato-serratis vel sinuato-serratis, dentibus obtusiusculis apice mucrone vel acumine praeditis, supra sub vitro pilis stellatis raris notatis, subtus pilis stellatis crebris subtomentosis et in sicco pallide fulvis, fructibus cupula haemispherica, squamis longis, laxe superpositis, laxiusculis, tomentosis, inferloribus late ovatis, mediis ovali-oblongis, superioribus sublinearibus, omnibus obtusis, et in sicco utrinque et praesertim supra nervo longitudinali crasso notatis tecta, glandibus saepe inclusis vel cupula longioribus, oblongis, obtusis, umbilicatis, apice tomentosis.

Quercus Aegylops Linn. *Sp. pi.* p. 1414. excl. patria et forsan aliq. syn.

Quercus macrolepis Kotschy *EicRen tab. 16 ex Alp. Dec. Prodr. 1G. p. 45.*

Figura. — *Oliv. Voijag. tab. 13. Quercus graeca* Kotschy *Eiehen lab. 50. ex Alp. Dec. I. c.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Ho ricevuta questa Specie dal defunto Gav. Gussonc che la trovò nel Capo di Lecce.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Grecia ! nell' Isola di Creta e in Asia minore. Ne ho pure i frutti di Gorfù e di Gcfalonia ma ignoro se la specie vi sia salvatica o no.

Osservazioni. — Le piante favorite da Gussonc con i giovani frutti corrispondono perfettamente a quelle avute da [Heldreich del Monte Pentelico vicino ad Atene e le cupole delle quali vengono comunemente portate in commercio con il nome di Vallonca per i terricci adoperati nella coltivazione delle piante.

TBIBŮ QITARTA.

JUGLANDEE

JUGLANDEÆ *Dec. The'or. 'ele'm. p. 215. Dartl. Ord. nat. p. 397. Blum.*

FLjav. fasc. 8. p. 3. Endl. Gen. pi. p. 1125.

JUGLANDACEE *Lindl. Veg. kingd. p. 293. Cas. Dec. Prodr. 16. p. 134.*

Lè Mahout et Decaisne. Trait, gèn. de botan. p. 522.

Floras monoici, rarissime androgyni vel hermaphroditi. Masculi in amenta solitaria vel approximate, interdum cum foemineis in paniculam dispositi, raro dioici. Bracteae laxè imbricatae, integrae vel trifidae, uniflorae. Calyx bractea³ interne adnatus, 2-6 partitus, laciniis s&pe inaequalibus et assivatione imbricatis vel nullus. Stamina 3-plurima, toro nervo medio bracteae adnato saepissime inserta. Filamenta brevissima, libera. Antherae crassae, basi inserta³, apice apiculatae aut mutica^B, glabrae vel pilosa^B, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Foeminei nunc terminates, pauci, aggregati, nunc laxè spicati, involucre et bractea bracteolisque confato, (*Perigonium exterius Cas. Dec.*) cincti, involucre nunc basi et tunc limbo bilobo aut inaequaliter quadrilobo in fructu aucto, nunc totidem calycis tubo adnato et tunc cum eo concresecntc, limbo brevissimo quadridentato; rarissime involucre ad bracteam liberam redacto. Calycis (*Qorolla Endl. et pi. auct., perigonium interim Cas. Dec.*) tubus involucre et ovario totidem vel basi adnatus, lirabus quadrifijJus. Ovarium inferum, basi dissepimentis duplicatis cum columna brevi ovulifera confluentibus, apice truncatis bi-quadrilocujare, snperne unilocularc. Ovulum unicum, in columnar centralis apice sessile, erectum, orthotropum. Stylus brevis. Stigmata 2-4, elongata, fimbriato-papillosa. Brupa monopyrena, involucre crasso adnato vel superne membranacco valde aucto et alato cincta, putamine ossco vel lignoso, rugoso, sulcato vel costato, intus basi bi-quadriloculari, supcrne uniloculari, evalvi vel bivalvi, monosperrno. Semen erectum, exalbuminosum. Testa mem^mranata^m, torus Einhn-n magnus. (^otvlodonos rarnosic vo!

Mibfoliaceae, oieosaB, bilobae, sinuoso-torulosa. Radicula brevissima, supera. Arbores succo aqueo vel interdum resinoso praeditaB. Folia alterna, impari vel raro abrupte pinnata, foliolis integris vel serratis, aromatica, exstipulata.

Considerazioni geografiche. — Nessuna specie di questa tribù è salvatica nei domini della nostra flora. Il Noce è però coltivato quasi dappertutto nella penisola e nelle principali isole italiane e in alcuni punti dei monti in tanta abbondanza da fare quasi boschi da sé da non potersi omettere in questo lavoro.

JUGULARS *Linn.*

Linn. Gen. n. 1071. excl. spec. Juss. Gen. p. 375. Endl. Gen. p. 1126. n. 5890. Gas. Dec. in Ann. Sc. nat. 18. p. 34. f. /, //, 12, 22, 38. 43 et Prodr. 16. p. 135.

Nux Tourn, Inst. p. 581. tab. 346.

Flores monoici. Masculi. Amenta prope apicem ramulorum lateralialia, solitaria vel approximata, sessilia. Bractae laxe imbricatae, horizontalis, supra uniflorae. Calyx 5-lobatus, laciniis inaequalibus, concaviusculis, crecto-patentibus, basi bractea adnatis. Stamina plurima, calyce longiora* toro bracteaB nervo medio adnato inserta. Filamenta brevissima, libera, filiformia. Antherae magnae, oblongae, ob connectivi productionem apiculataeB, basi insertae, erectae, biloculares, loculis oppositis, longitudinaliter dehiscentibus. Foeminei 2-pauci vel solitarii in apice ramulorum brevissime pedunculati. Involucrum urceolatum, tubo calycis adnatum, apice constricto obscure 3-4 dentatum. Calycis tubus externe involucro et interne ovario adnatus, limbus quadriidus, laciniis linearibus. Ovarium inferum, basi quadriloculare, superne uniloculare, uniovulatum. Ovulum orthotropum, crectum. Stylus brevis, crassiusculus. Stigmata 2, magna, reflexa, imbricata-papillosa. Drupa monopyrena, epicarpio parce carnosum, intus fibroso, irregulariter rumpente, putamine osseo, extus rugoso et irregulariter sulcato, in germinatione bivalvi, inferne quadriloculari, superne uniloculari, monospermo. Semen erectum, exalbuminosum. Testa tenuis, membranacea, facile separabilis. Embryo magnus. Cotyledones carnosae, bilobae, lobato-sinuosae, oleosae. Radicula brevissima, supera. Arbores succo aqueo vel resinoso praeditaB, coma ampla, ligno compacto. Folia aromatica, alterna, imparipin-

nata, Ibiolis latis, integris vel margine serratis, exstipulata.

Portamento. — Vedi la descrizione del Noce, unica specie di questa tribù che si coltiva in Italia.

Juglans regia Linn.

J. arbor, coma lata, subrotunda, gemmis axillaribus subaxillaribusve, ovato-globosis, acutis, ibliis alternis, patentibus, 5-9 foliolatis, foliolis latis, ovalibus, acutis, integris vel subsinuatis, viridibus, odoratis, subtus ad axillas nervorum lateralium cum nervo primario pilosis, terminali majore, amends masculis solitariis vel approximatis, sessilibus, crassiusculis, cylindraceutis, obtusis vel obtusiusculis, pendulis, bracteis laxè imbricatis, subhorizontalibus, sublinearibus, apice latiusculis, acutis, supra toro adnatis, calycis foliolis 6, oblongis, obtusis subtruncatisve, staminibus pluribus, calyce longioribus, filamentis filiformibus, brevibus, antheris oblongis, apice mucronatis, floribus foemineis 1-paucis, in apice ramulorum erectis, breviter pedunculatis, involucro puberulo, apice 3-4? breviter et obtifsissime dentato, calycis tubo extus involucro, intus ovario adnato, limbo 4-fido, laciniis Knearibus, acutis, nucibus ercctopatulis, breviter pedunculatis, ovali-globosis, glabris.

Juglans regia Linn. Sp. pi. p. 1415. Scop. Fl. cam. edit. 2. p. 241. Ucria II. R. Panorm. p. 401. Savi Trait, degli alberi delta *Tosc. 2. p. 95. Dec. Fl. franç. 4. p. 618. Moric. Fl. venet. f. p. 409. Pollin. Fl. veron. 3. p. 128. Gaud. Fl. helv. 6. p. 166. Vis. Fl. dalm. 1. p. 215. Koch Syn. (1. germ, et helv. edit. 2. p. 735. Guss. Enum. pi. Inarim. p. 206. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 113. Comoll. Fl. corns. 7. p. 140. Camel Prodr. delta fl. tosc. p. 573. Cas*. Dec. Prodr. 16. p. 135.

Nux Juglans Gccsalp. De plant, lib. 2. sub. cap. 5. p. 37.

Nome italiano. — Noce.

Figura. — Latnk. III. tab. 781. f. I.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Albero orilllido di Persia ma coltivato comunemente nella penisola e nelle isole principali, massime nei monti dove si spinge anche più in su del Gastagno in uiodo die nella acquapendenza italiana delle Alpi- si trova sino a circa 1000 metri sul livello del mare. Fiorisce in Maggio ed in al- «uni luoghi fin dall* Aprile e matura le noci in Agosto e Settembre.

Distribuzione geografica. - - K nil albero oricillalo dolly provincie

del Gaucdso, dell' Armenia , della Persia, dei Monti dell' Imalaja ; coUivato in Europa sino a circa 5G gradi di latitudine settentrionale nelle parti occidental! e anche a Stoccolma a 59 gradi circa, dove matura di quando in quando i suoi frutti nelle estati più calde: è pure coUivato in Algeria e nel Chili.

Descrizione. — Albero grande, alto da 12 a 15 c più metri, con chioma larga e quasi tonda, con il tronco diritto, con la scorza cinerina, screpolata per lungo e con le screpolature rade e poco profonde, con il legno compatto, scuro e con belle vene nerice. I rami sono per la massima parte aperti, alcuni eretti, altri pendenti, i superiori di essi ed i rametti sono di colore rosso scuro, i giovani angolati, verdognoli e glabri. Le gemme sono all'ascella delle foglie o nel ramo poco più in su dell' inserzione di queste, piuttosto piccole, ovato-tonde, acute verdognole, puberuli. Le foglie sono grandi, alterne, patenti, odorose, impari-pennate, con 0 e talvolta con 7 o 5 foglioline, opposte o quasi opposte, gradatamente più grandi dalla base all' apice della foglia, la terminale essendo la maggiore; tali foglioline sono ovali, acute, intere o appena sinuose nel margine, verdi di sopra, opache e ivi con nervi non sporgenti e giallicci che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente, da cui partono dei nervetti laterali opposti e parte alterni anche sporgenti i quali si dirigono obliquamente e un po' curvi verso il margine e l'apice per unirsi ad arco tra loro dopo avere mandati nervetti delicati e trasversali che si uniscono con quelli che vengono dai nervetti vicini: sono glabre in ambedue le pagine eccetto di sotto all' ascella dei nervetti laterali che vengono dal nervo principale dove hanno dei peli. Le foglioline hanno un picciolo proprio, corto e grossetto; la terminale ha questo picciolo più lungo: il picciolo comune è quasi piano di sopra verso la base, un po'angolato nel resto, più grosso alla base e ivi scanalato di sopra, di colore verdognolo. Non vi sono stipole*. Gli amenti maschii sono solitarii o avvicinati tra loro verso l'apice ma lateralmente nei rametti di un anno, sessili, pendenti, cilindrici, ottusi o ottusetti, grossetti, lunghi da 6 a 10 centimetri e larghi da 10 a 12 millimetri. Le brattee sono raramente embricate, quasi orizzontali, quasi lineari, con l'apice larghetto, acuto e rivoltorin su e indietro, verdognole con fiocchetti di corti peli scuri, più abbondanti verso l' apice. Il calice si compone di sei foglioline larghette, bislunghe, ottuse o come troncate e con piccolissimi denti all' apice, con-

cave, un po' lontane tra loro, verdognole, con qualche pcelto scurb verso l'apice. Gli stami sono raolti, poco più lunghi delle foglioline, inseriti sopra un toro ch' è aderente alia pagina superiore della brattea. I filamenti sono cortissimi, filiformi, bianchi, liberi, glabri. Le antere sono grandi, bislunghe, inserite per la base, erette, biloculari, con le logge unite da un connettivo che si prolunga all'apice in una punta larghetta, ottusa e verdognola: tali logge si aprono per una fessura longitudinale e sono glabre e gialle. Il polline è giallo. I fiori femminei sono portati all' estremità dei rami, per lo più due, talvolta uno o pochi, all' apice di un corto peduncolo, il quale è grossetto, verde e puberulo ed è accompagnato da brattee strette, quasi lineari, acute e carnosette. Giascun fiore ha un involucre che aderisce al tubo del calice e per esso all' ovario; tale involucre è ovato, verdognolo, puberulo con i peli bianchi aventi all' apice una glandoletta, ristretto in alto ed ivi con tre o quattro larghi denti corti ed ottusissimi spesso rossicci e con piccole ciglia nel margine. Il tubo del calice è saldato da una parte all' involucre, dall' altra all' ovario: il suo lembo è diviso in quattro lacinie lineari, acute, quasi uguali, rivolte un poco in fuori verso alto, verdognole e un po' puberule verso l'apice. L' ovario è grande, ovale e contiene una sola loggia dentro alia quale è un ovolo ortotropo eretto. Lo stilo è corto, grossetto, verdognolo. Gli stimmi sono grandi, rivolti in fuori ed in giù, bianchicci, con lamine sporgenti longitudinali e frangiate. I frutti sono a due a due o solitarii all'apice di un peduncolo, il quale è più corto di essi, grossetto, cilindrico, verdognolo, eretto all'apice dei rametti: sono eretto-patenti, ovali-tondi, verdi, con tante piccole macchioline a guisa di punti bianchicci, glabri, Jisci e coronati all' apice dagli stimmi per lungo tempo persistenti; poi questi cadono. La huccia della noce è poco grossa e ha un succio che annerisce le mani di chi la tocca. Il guscio è osseo, quasi ovale, appena scavato in cuore e quasi piano alia base in modo che su questa può reggersi ritto, quasi acuto all' apice, rugoso di fuori ed ivi con alcuni solchi longitudinali ed altri trasversi irregolari, stretti e poco profondi; e lungo circa tre centimetri e mezzo e largo tre o poco più: di dentro ha la cavità divisa in basso in quattro logge che in alto si confondono insieme in una sola perchè due dei setti sono corti da giungere soltanto al quarto o terzo inferiore e gli altri due non giungono sino all' apice della cavità della noce; tali setti sono piuttosto delicati e saldati con la

colonna centrale die sostiene il seme. Questo compie tutta la cavità della noce. La pellicola die cuopre l'embrione è delicata, membranacea e si può staccare facilmente da questo. I cotiledoni sono grandi, carnosissimi, bianchi, oleosi, bilobi, sinuosi. La radichetta è cortissima e superiore.

Usi. — Il Noce è comunemente coltivato per diversi usi, per le noci che sono comunemente mangiate essi portano nelle nostre mense, per l'olio die si ottiene dal seme e che è buono per condimento e molto più per ardere e per la pittura e segnatamente per il legno il quale è adoperato moltissimo per le masserizie di casa. La scorza dei rami delle radici come il mallo serve a tingere di scuro.

FAMIGLIA VIGESIMAQUINTA,

SALICACEE.

AMENTACEAHUM PARS *Linn. Phil. bot. p. 28. Juss. Gen. p. 408.*

SALICINAE *L. C. Rich. msc. A. Rich, tile'in. de bot. p. 560. Bard.*

*Ord. bot. p. 119. Endl. Gen. p. 290. Brongn. Enum. des
genr. p. 44. Le Mahout et Decaisn. Traite' ge'ne'r. de bot. p. 521.*

SALICACEAE *Lindl. Veg. Kingd. p. 254.*

Arbores excelsum vel frutices humiles, ramosae, cortice laevi vel rimoso, ligno albo, molli. Rami alterni, teretes. Gemmae perula simplici tectae vel perulse plures, imbricatae, balsamiferae.

Folia alterna vel rarissime subopposita, simplicia, integra, integerrima vel saepius serrata aut dentata, dentibus saepe apice glandulosis, aut raro lobata, in eadem stirpe saepissime valde variabilia, penninervia, glabra vel saepius pilosa aut tomentosa, decidua, petiolata, petiolo nunc brevi aut breviusculo et teretiusculo, nunc longiusculo, lateraliter compresso et superne sensim latiusculo unde folia tremula; stipulata, stipulis liberis, deciduis vel nullis aut glanduliformibus.

Flores dioici, amentacci. Amenta mascula plerumque cylindrica vel oblonga, in apice ramulorum lateralius plus minusve ab-

breviatorum unde videntur pedunculata, pedunculo basi folia parva gerente, vel scssilia, aut in apice ramulorum terminalium. BractesB integrre VBI fimbriato-laciniatae. Calyx et corolla nulli. Stamina 2-plura, saepissime bractea longiora. Filamenta filiformia, libera vel basi aut fere ad apicein connata, unde species videntur interdum monandrae. Antherae subglobosae vel ovaes, utrinque saepe vix emarginatse, dorso supra basin affixse, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscntes. Glandula saepe unica ad basin staminum posticc vel rarissime 2, altcra antica [sive inter stamina et bracteam sita, aut ejus loco urceolus vel annulus glandularis (forsan torus urceolatus aut glanduloseformis). Amenta foeminea in ramulis lateralialia vel terminalialia, saepe cylindracea, rarius oblonga aut ovalia vel subglobosa. Bractea} fere ut in amentis masculis. Calyx et corolla nulli. Pistillum unisulcatum. Ovarium liberum, e carpidiis duobus conflatum, carpidiiorum marginibus valvatim connatis vel plus minus inilcxis nec tamen axini idealem attingentibus unilocularc. Placentae linearcs, breves, parietales. Ovula plurima, adscendentia, anatropa. Styli 2, breves vel brevissimi, inter se plus minus connati, singuli stigmatc bi-trilobo vel bipartito terminati. Glandular vel urceolus saepe ut in floribus masculis.

Capsula unilocularis, bivalvis, valvis apicc solutis, demum revolutis, basi medio seminiferis. Semina plurima, minuta, crecta, comosa. Testa membranacea. Umbilicus basilaris, truncatus. Funiculus brevissimus, crassus, in comam lanuginosam, lanam gossypinam amulantem, adscendentem, totum semen obvolventem fatiscens. Embryo exalbuminosus. Cotyledones 2, elliptical, plano-convexac, laeves. Radicula minima, infera.

Osservazioni*. — La famiglia delle Salicacee allontanata dalle Amentacee, nelle quali Jussieu comprese i generi *Salix* e *Populus*, e considerata da alcuni botanici airine alle Tamariscinee per le placente parietali e i semi forniti di una lana, devc, a inio avviso, essere ricondotta in prossimità delle Amentacee medesime per la somma affinità dei Salci e dei Pioppi con le piante di questa famiglia. La quale affinità è palese nell' essere le Salicacee piante dicline, con foglie alterne, con i fiori in amenti composti come in quella di una brattea e degli stami o dei pistilli, per la mancanza del calice e della corolla, il primo dei quali di raro si trova nelle Amentacee e si può dire in queste apparcnte e lbrnato da bratteole, per Tovarrio con due carpelli saldati insieme e per l'embrione diritto : tale

affinity, diverrebbe an die maggiore se le glandole o 1* otricello die sono alia base dei Piori delle Salicacec fossero considerati più die un toro in forma di glandole o di orciolo come morfologicamente formati da bratteole siccome io sarei inclinato a crederli. Ad ogni modo finchè questo non potrà essere dimostrato dalle osservazioni e si considcri come imp or tan te la inserzione parietale delle placente,)a natura del funicolo die si spandc in una lana cotonosa, la situazione del la radichetta in basso dell' embrione mentre 'è superiorc ncllc Amentacce , cd altre particolarità dei Salci e dei Pioppi, si possono questi ritcnere come una famiglia dislinta dalle Amentacec stesse.

Portamento. — I Salci cd i Pioppi sono alberi, talvolta altissimi, o arboscelli o frutici poco alti e talora bassi, giacenti per terra c' allora abbarbicantisi in terra, con il tronco avente la scorza liscia o screpolata, con il legno molle, poco resistente e di poca durata, bianco o bianchiccio, ramosi con i rami spesso eretto-patenti o crotti, rosso-scuri o giallicci o verdognoli, spesso pieghevoli o pieghevollissimi, con le gemme spesso vischiose, con le foglie alterne o di rado avvicinate in modo da parere opposte, le quali cadono in autunno, spesso di varia forma sullo stesso albero ed anche sul medesimo ramo tanto nei salci. quanto scgnatamente nei Pioppi, in guisa die si credercbbe a specie diverse se quelle foglie si avessero in rami diversi scchi in un erbario; esse sono generalmente più strette e lunghe nei Salci, lanceolate, lineari, bislunghe , obovate e con il picciolo corto o cortissimo, quasi cilindrico; sono larghe o larghette, quasi tonde, romboidali, ovate e quasi in cuore alia base overo ristrette in questa nei Pioppi e con il picciolo lungo o lunghetto, scliacciato lateralmente e gradatamente un po'slargato verso l'apice in modo die la foglia trema quasi di continuo all' azione del medesimo soffio di vento : sono di raro intere, **più** spesso scghettate nei margini con i denti foroitati all' apice di una piccola glandola, ovvero con lobi disuguali: glabre, talvolta vischiosc, pelose , con peli luccnli come di seta ovvero con peli fitti, come un veiluto, per cui sono talvolta bianche o biancheggianti nella pagina inferiore. I fiori maschi sono sempre in individui distinti da quelli che portano i fiori femminei e distribuiti in amenti o codoline per la massima parte laterali nei giovani rametti o nei rametti dell'anno precedente; di raro gli amenti sono all'apice dei rametti che terrainano il fusto od i rami: tali amenti sono cilindrici, bislunghi, ovali o raramente quasi tondi, si svolgono ora poco prima ora insieme alle foglie, e

si compongono di un peduncolo o rachide cilindrica, solida o fistolosa, fornita alla base di poche giovani foglie ovvero abbracciata ivi da qualche squama, di brattee intere o frangiate, spesso scagliose, ora persistenti ora quasi subito caduche, gialle, giallicce, ovvero rosso-scure e quasi nerice verso l'apice, spesso pelose, con peli lunghi e bianchi, lucenti come seta che fanno parere gli amenti giovani come fossero di seta, e finalmente degli stami o dei pistilli. Si gli uni che gli altri sono ora fitti ora un po' radi, quelli gialli o rossicci, questi per lo più verdognoli o bianchicci, glabri, pelosi o tomentosi. Gli stami sono ora 2, ora 3, 5 o molti, spesso più lunghi della brattea corrispondente, con i filamenti filiformi, bianchi o giallicci, liberi o saldati insieme all'infima base per quasi tutta o per tutta la loro lunghezza in modo che pare talvolta che vi sia un solo stame con un' antera con quattro logge come è nella *Salix purpurea* L.: le antere sono per lo più gialle o rossicce, con due logge. L'ovario è sessile, talvolta con un pedicello corto o lunghetto: spesso ovoidale alla base, assottigliato in alto, con una o due glandole alla base ovvero abbracciato ivi da un orciolo. Lo stilo è ora cortissimo, ora corto, ora lunghetto, formato dalla saldatura maggiore o minore dei due stili: gli stimmi sono due, spesso bilobi o divisi in due sino in basso, papillosi. La cassula si apre in due valve che si curvano molto in fuori e in giù con l'apice e lasciano sortire i semi i quali sono piccolissimi, scuri e avviluppati da una lana a guisa di cotone abbondante, che fa biancheggiare le piante quando i frutti si aprono.

Considerazioni geografiche. — La famiglia delle Salicacee conta molte specie nella nostra flora, tutte le specie del genere *Populus* e molte specie di *Salix* che sono in Europa. Sono i Pioppi particolarmente amici delle regioni temperate; uno di essi il Pioppo tremolo, *Populus tremula* L., si spinge però sino alle parti più settentrionali di Europa, avendolo io raccolto sino nella Isola di Quaoe in Finmarchia a 70 gradi e mezzo di latitudine settentrionale, quantunque colà fosse un piccolo frutice alto appena tre o quattro decimetri. I Salci poi sono in generale piante di paesi freddi, per cui in Italia abbondano più nei monti che nelle pianure, più nelle parti settentrionali che nelle meridionali o nelle isole. Alcuni di essi che vengono nelle alte rupi dei grandi monti, nelle Alpi e anche negli Appennini, sono specie che si avanzano in Lapponia ed in Finmarchia sino sulle spiagge del Mare ghiacciato, tali sono la *S. tigrifolia* *

L., la *S. pentandra L.*, la *S. glauca L.*, la *S. Lapponum L.*, la *S. hastata L.*, e sopra ogni altra la *S. reticulata L.*, e la *S. herbacea L.*, che sono perciò le specie più settentrionali di Salci della nostra flora, mentre la *S. pedicellata Desf.* e la *S. peloritana Prestandr.*, che vengono ambedue in Sicilia e la prima anche in Calabria, in Sardegna, ed in Malta, ne sono le specie più meridionali. Particolari alla catena delle Alpi sono la *S. cassia L.*, la *S. glabra Scop.*, la *S. retusa L.*, la *S. Pontedereana Willd.*, e poche altre. La *Salix peloritana* qui detta e la *S. crataegifolia Bert.* sono proprie della nostra flora, la prima nascendo soltanto vicino a Messina e la seconda nelle Alpi Apuane, non conoscendosi finora di altri luoghi fuori di questi.

I Salci nascono per la massima parte nei luoghi umidi o paludosi, lungo il corso dei fiumi e dei torrenti e nelle ghiaie del letto loro, nei fossi o nelle paludi, spesso formando grandi cespugli, talvolta alzandosi come alberi: abbondano ivi sopra le altre la *S. purpurea L.*, la *S. incana Schrank*, la *S. alba L.* e la *S. amygdalina L.* La *S. alba L.* è poi molto coltivata, massime in Lombardia, lungo i fossi. Alcune vengono nei monti ora nei boschi come la *S. nigricans L.* e la *S. caprea L.* ed altre, ora sulle rupi come la *S. herbacea L.*, la *S. reticulata L.* la *S. retusa L.*, e via dicendo le quali si spingono nelle Alpi sino a 2400 e 2700 metri sul livello del mare, distendendosi sulle rupi medesime come è proprio delle piante alpine che vengono sino al confine delle nevi eterne. I Pioppi s' incontrano quasi tutti lungo i fiumi dei quali talvolta segnano il corso a coloro che li guardano anche da lontano ovvero lungo i fossi o i canali che servono alla irrigazione dei campi. Il Pioppo tremolo nasce particolarmente nei boschi insieme alle specie boschive dei Salci di sopra ricordate. Fra tutti i Pioppi s' innalza il Pioppo cipressino, *Populus nigra var. pyramidalis*, che ha i rami eretti e avvicinati al fusto in modo da somigliare alla varietà del Cipresso che noi chiamiamo *Cipresso maschio*: esso ha per lo più 25 o 30 metri o talvolta anche più, essendo dopo gli Abeti uno dei più alti alberi del nostro paese.

I Salci ed i Pioppi fioriscono assai per tempo, in Marzo ed Aprile e talune specie anche in Febbrajo in luoghi o paesi più meridionali. Le specie dei monti fioriscono in Maggio e Giugno e quelle delle alte rupi anche in Luglio ed in Agosto.

Piante coltivate. — Oltre al Salcio, *Salix alba L.*, che è salvatico e comunemente ancora coltivato come dirò nel suo luogo, si coltiva

pure qua e là per ornamento il Salcio piangente, *Salix habylonica* Linn., albero venuto dal Levante del quale è introdotta finora soltanto la pianta femmina, e che concorre con la sua chioma larga e i rami lunghi e pendenti alla bellezza dei giardini che si dicono inglesi, massime sulle rive dei laghi artificiali degli stessi.

CCIX. SALIX Tourn.

Tourn. Inst. p. 365, Linn. Gen. n. 1097. Juss. Gen. p. 408. Gaerln. Fruct. 2. p. 56. tab. 90. Endl. Gen. pi. p. 290.

Flores dioici. Masculi solitarii, in amenta in apice ramulorum lateralium plus minusve abbreviatorum vel ramuli terminalis solitaria coctanea vel praecocia dispositi, bracteati, bractea integra. Calyx et corolla nulli. Stamina 2-pauca. Filamenta filiformia, libera vel basi aut raro fere ad apicem connata. Antherae subglobosae; vel ovoides, utrinque saepe vix emarginatae, dorso vix supra basin affixae, longitudinaliter dehiscentes. Glandula saepe unica ad basin staminum posita vel rarius 2, altera antica sive inter stamina et bracteam sita. Foeminei solitarii in amenta lateralibus vel terminalibus dispositi, bracteati, bractea integra. Calyx et corolla nulli. Pistillum solitarium. Ovarium ovato-vel ovoideo-oblongum, plus minusve superne attenuatum, uniloculare, placentis parietalibus, multiovulatis. Ovula ascendente, anatropa. Styli 2, brevissimi vel breves aut longiusculi, plus minusve connati, singuli stigmatibus 2-lobis vel 2-fido terminati. Capsula unilocularis, bivalvis, valvis apice solutis, demum revolutis, prope basin medio seminiferis. Semina plurima, erecta, minima, comosa. Testa membranacea. Funiculus brevissimus, crassus, in comam lanuginosam ascendente, totum semen involvente. Embryo exalbuminosus, radice infera. Arbores proceri vel frutices ramosi, in frigidioribus depressi et saepe repentes. Germinatio perula simplici tectae. Folia alterna aut rarissime subopposita, ovalia, obovata, lanceolata, linearia vel elliptico-orbiculata, integra vel serrulata, glabra vel pilosa aut tomentosa, breviter vel breviuscule petiolata, petiolo teretiusculo, decidua, stipulata, stipulis deciduis, raro nullis aut glanduliformibus.

portamento. — Vedi ciò che ne ho scritto parlando della famiglia. Si nota la grande facilità che i rami dei Salci hanno di metter radici, per cui si moltiplicano assai facilmente.

§ 1° Amenta lateralia sive in apice ramulorum lateralium plus minusve abbreviatorum terminalia.

ALBAE. — Bracteae concolorcs vel subconcolorcs, caducae aut raro persistentes. Stamina 2-pauca. Glandulae saepe 2, altera postica.

a. Bracteae caducae.

f OI9. Salix pcutaudra Linn.

S. frutex vel arbuscula, ramis erecto-patentibus, ramulis patulis, foliis alternis, ovato-clipticis vel ovato-lanceolatis, subobovatisve, acuminatis, leviter serrulato-glandulosis, glaberrimis, breviter petiolatis, petiolo superne glanduloso, stipulis lanceolatis, serrulato-glandulosis, amentis in apice ramulorum lateralium patulis, coetancis, oblongo-cylindraccis, obtusis, crassiusculis, masculis densioris, bracteis oblongis, obtusiusculis vel obtusis, dorso pilosis, staminibus plerumque 5, raro 4-10, bractea longioribus, filamentis liberis, basi pilosis, foemineis basin versus laxiuscule floriferis, bracteis fere ut in masculis, ovario pedicellato, ovoideo-lanceolato, angusto, stylo brevi, stigmatibus emarginato-bilobis, recurvis, capsulis majusculis, breviter pedicellatis, ovato-conicis, obtusiusculis, glabris.

Salix pentandra Linn. *Sp. pi.* p. 142. *All. Fl. ped.* 2. p. 183. *Dec. Fl. {ram.}* 3. p. 287. *Pbllin. Fl. vcron.* 3. p. 171. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 216. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 739. *Anders. Sal. Lapp.* p. 15. f. 1. *Bert. Fl. Hal* 10. p. 311. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 124. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 178. *Ambrosi! Fl. Tyr. austr.* 2. p. 66.

Figure. — *Linn. Fl. lapp. tab.* 8. f. z. *Reich. Icon. fl. germ.* 11. n. 1268.

Stazione, Abbtaziono e Fioritura. — Nei luoghi paludosi e Umidi delle Alpi nella regione superiore dell' Abete e subalpina dai 1250 ai 2000 metri circa sul livello del mare, però è piuttosto raro. Nelle Alpi piemontesi ad Ecsilles e a Fenestrelle (All.) nell'Alpe del Cenisio vicino al lago dove Thoreau raccolta, nelle Alpi di Novara (Biroli) nella Valle Intelvi nelle siepi (Comolli), in Valtellina vicino a Bormio (Rampoldi!) in molti luoghi del Tirolo italiano, nella Valle di Fassa, Pera, di Priniere ed altrove (Facchini! Moretti!) Pustria, Carnia (Moretti!) in Caoria alia Mandra paludosa dei Laghetti (Ambrosi). nei monti di Bolzano (Perini!) Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Finmarchia dove l'ho raccolta vicino a Ilattcri nel Golfo di Linghen a circa 70 gr. di lat. sett., e dalla Lapponia e dalla Svezia dove l'ho raccolta in più luoghi, come pure dall' Inghilterra! per la Danimarca! la Germania! la Francia! e la Svizzera sino alle Alpi centrali italiane.

Descrizione* — Frutice o arboscello, di bello aspetto, alto da poco più di un metro a cinque o sei metri, con i rami eretto-patenti, di un rosso scuro o giallo scuro e con i giovani rami verdognoli e glabri. Le gemme sono sessili, erette, lunghe quasi quanto il picciolo, ovate o ovato bislunghe, ottuse, rossicce, glabre, lucenti, vischiose. Le foglie sono alterne, eretto-patenti, un po' consistenti, ovato-clittiche o ovato-lanceolate, e talvolta anche obovate, ora più ora meno acuminate, con molti denti piccoli ed ottusi, forniti all' apice di una glandola larghelta; di un verde chiaro e lucenti di sopra ed ivi con un nervo poco sporgente e gialliccio; di un verde ancora più chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente di colore più chiaro e quasi gialliccio, da cui partono molte vene laterali che si dirigono un po' curve verso il margine e si diramano in una rete fina nel parenchima della foglia: sono un po' vischiose e glabre e lianno un picciolo corto, slargato alquanto in basso e che porta in alto verso il margine poche glandole quasi tonde: giovani sono pelose alla base e nel picciolo. Le stipole sono erette, lanceolate, con piccoli denti glandolosi come le foglie, lunghe quasi quanto il picciolo, glabre e cadono presto. Gli amenti maschi si svolgono assai tardi, all' apice di rametti laterali patenti e forniti di molte foglie giovani e sono eretto-patenti o patenti, poi un po' curvati in giù, bislungo-cilindrici, ottusi, grossetti, lunghi da poco più di due a poco più di tre centimetri, non compreso il peduncolo, larghi 8 o 9 millimetri, di un giallo dorato. Il peduncolo è peloso. I fiori sono molti, fitti. La brattea è bislunga, ottusa o ottusetta, convessa nel dorso ed ivi pelosa in basso, gialliccia, con qualche ciglio nel margine. Gli stami sono per lo più cinque, di raro variano da 4 a 10; sono disuguali, tutti però più lunghi della brattea. I filamenti sono filiformi, liberi, pelosi in basso, glabri in alto, giallicci. Le antere sono quasi tonde, glabre, gialle. Gli amenti femminei sono anch'essi all' apice di rametti laterali patenti e forniti in basso di foglie, sono bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da 2 e mezzo a quattro centimetri; i fiori sono un po' radi in basso e talvolta anche taluni un

po' lontanani, quasi fitti in alto. Le brattee sono simili a quelle degli amenti maschi. L' ovario ha un pedicello lunghetto ed è meno del doppio più lungo della brattea, ovoideo-lanceolato, stretto e insensibilmente assottigliato nello stilo : questo è corto. Gli stimmi sono curvati ad arco in fuori ed in gift, s margin a tp-bilobi. Le glandole son due, una tra il pedicello e la brattea e l'altra avanti il pedicello, ambedue molto più corte del pedicello, piccole, gialle. Le cassule sono sostenute da un pedicello corto, con le glandole poco più corte di questo, e sono ovoideo-coniche, lunghe 7 a 9 millimetri, glabre; le valve sono ovato-lanceolate, con l'apice curvato in fuori.

1043. *Salix alba* Linn.

S. arbor, ramis erectis vcl erecto-patentibus, ramulisque patulis vel subpendulis, flexibilibus, foliis alternis, lanceolatis, acuminatis, leviter serrulato-glandulosis, utrinque vel subtus sericeis, breviter petiolatis, stipulis paucis, lineari-setaceis, amentis lateralibus, basi foliatis, masculis erecto-patentibus vcl subpatulis, rectis vcl curvulis, floribus numerosis, densiusculis, bracteis concoloribus, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, dorso convexis et basin versus pilosis, facie concavis et glabris, margine longe ciliatis, staminibus 2, bractea longioribus, filamentis liberis, basi pilosis, foemineis curvulis, floribus densis, imbricatis, bracteis fere ut in masculis, caducis, ovario subsessili, oblongo-lanceolato, basi ovoideo, stylo brevi, stigmatibus bifidis, recurvis, glandula parva subquadrata, subemarginata, capsulis sessilibus vel demum brevissimis pedicellatis, ovato-conicis, obtusiusculis, glabris.

Salix alba Linn. *Sp. pi.* p. 1449. Scop. *Fl. cam. edit. 2. torn. 2.* p. 258. All. *Fl. ped.* 2. p. 183. Ucria IL R. Panorm. p. 415. Savi *Fl. pis.* 2. p. 365. et Tratt. degli Alb. delta Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 191. Dec. *Fl. rom.* 3. p. 283. Seb. et Maur. *Fl. rom. prodr.* p. 335. Moric. *Fl. venet.* 1. p. 418. Pollin. *Fl. veron.* 3. p. 155. Gaud. *Fl. helv.* 6. p. 205. Ten. *Sijll.* p. 480. et *Fl. nap.* 5. p. 274. Puccin. *Syn. Fl. luc.* p. 515. Vis. *Fl. dalm.* 1. p. 212. Griseb. *Spic. fl. rum. et bilh.* 2. p. 343. De Not! *Rep. fl. lig.* p. 370. Guss! *Syn. fl. sic.* 2. p. 623. et *Enum. pi. inarim.* p. 311. Koch *Syn. fl. germ, et helv. edit. 2.* p. 741. Boiss. *Voy. en Espagn.* p. 580. Bert. *Fl. ital.* 10. p. 305. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 125. Comoll.

Fl. comens. 7. p. 202. *Moris Fl. sard.* 3. p. 526. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 579. *Ardoin. Fl. des Alpes maritim.* p. 344.

Salix Ccesalp. De plant, lib. 3. cap. 46. p. 124.

Salcio Durant. Herb. edit. Bom. p. 407. fig.

. *Salix vulgaris alba arborescens Zannich. Istor. p. 232. Seg. Pl. veron. 2. p. 263.*

Nome itaiiano. — Salicastro. Salcio. Salcio da pertiche.

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. 41. n. 1263.*

J3 *vitellina*, ram is vitellinis vel laste miniatis.

Salix vitellina Linn. Sp. pi. p. 1442. All. FL ped. 2. p. 184. Savi Trait. degli-Alb. della Tosc. I. c. Dec. Fl. franç. 3. p. 283. Seb. et Maur. I. c. Ten ! Syll. p. 479. et Fl. nap. 5. p. 273. Bert. Fl. ital. 10. p. 307.

Nome itaiiano. — Salcio giallo, Salcio da legare.

St\$zioneer Abitazione e Fioritura. — £ COMune llingO i foSSI ed i fiumi di tutta la pcnisola e delle isole principali e quasi dapper-tutto è anche coltivata. La pianta salvatica è chiamata in Toscana Salicastro; della coltivata vi sono due variefà, Tuna con i raini rossi ed *b* detta salcio, salcio rosso, salcio da pertiche, e *V* altra con i rami gialli ed è chiamata salcio giallo o da legare. Fiorisce in Marzo ed Aprile.

Distn'buzione geografica. — In Europa dalla Scozia e dalle parti centrali della Svezia, Gefle! Stoccolma! sino ai monti della Spagna, in Sicilia ed in Grecia. Nasce pure o è coltivata in Siberia, nella Turchia asiatica, negli Stati Uniti di America ed altrove.

Bescrizione. —Albero alto da 10 a 12 e talvolta sino a circa 20 metri, con il tronco dirritto, la scorza cinerino-scura, di sotto rossiccia, che si fende molto longitudinalmente, il legno bianco e fragile. I rami principali sono molto lunghi, eretti o eretto-patenti, dirritti o un po'curvì, i rametti eretto-patenti, aperti o un po'pendenti, tutti pieghevollissimi e con la scorza liscia, rossiccia oinparte verdognola. Le gemme sono piccolo, piiff corte o quasi uguali al picciòlo, ovato-ovali o bislunghe, ottuse, schiacciate da avanti in dictro, rossicce chiare e pubescenti-sericee. Le ibglic sono alterne, un po'consistent, eretto-patenti, patenti o patentissime, lanceolate, acuminate, ristrette alia base, con piccoli denti nel margine e coxi una glandoletta quasi tonda e scura all'apice di ciascun dente; lunghe da 10 a 12 centimetri e larghe da 16 a 20 millimetri; di un verde chiaro di sopra ed ivi sericee quando son giovani, spesso gla-

bre quando sono adulte, lucenti e con un nervo longitudinale poco sporgente di colore più chiaro; glaucescenti di sotto ed ivi scricce anche adulte con un nervo longitudinale sporgente di un bianco-gialliccio, da cui partono molte venette laterali che si dirigono obliquamente e un po' curve verso il margine loro ed altre che vanno ai denti del margine. Il picciolo è corto, quasi piano di sopra, convesso di sotto, pubescente, appena più grosso alla base. Le stipole sono piccole, molto più corte del picciolo, erette, lineari-setacee, sericee. Gli amenti maschi si svolgono insieme alle foglie in rametti laterali, forniti alla base di quattro o cinque foglie giovani; sono delicati, lunghi da 5 a 6 centimetri, larghi da 6 a 8 millimetri, eretto-patenti o patenti, dritti o appena curvati in giù, cilindrici, ottusi. Il peduncolo o rachide è cilindrico, verdognolo, quasi tomentoso. I fiori sono molti, piuttosto fitti e scssili. Le brattee sono un po' embriciate, bislunghe-lanceolate, ottusette, convesse di fuori ed ivi pelose in basso, quasi glabre in alto, giallognole o verdognolo-bianchicce, concave, glabre e bianchicce di dentro, con lunghe ciglia nel margine le quali sono più rare e più corte o mancano all'apice. Gli stami sono 2, eretto-patenti, più lunghi delle brattee. I filamenti sono cilindrici, bianchicci-verdognoli, forniti alla base di peli lunghetti, glabri in alto. Le antere sono grossette, ovali, ottuse all'apice, smarginato-bilobe alla base, inserite nel dorso sopra di questa, estorse, apertisi longitudinalmente, giallo, glabre. Il polline è giallo. La glandola è piccola, ovato-quadrata, molto più corta degli stami e della brattea, verdognola, glabra. Gli amenti feminei sono piccoli, cilindrici, alquanto assottigliati alle due estremità, un po' curvi, lunghi da 3 e mezzo a 5 centimetri e larghi appena 5 millimetri. Il peduncolo ha alla base da 5 a 5 foglie piccole, è cilindrico, verdognolo ma bianchiccio per essere coperto di peli fitti e quasi vellutati. I fiori sono molti, fitti, embriciati, eretto-patenti. Le brattee sono bislunghe-lanceolate, ottusette o ottuse, convesse, giallicce, verdognole, glabre nel dorso o ivi pubescenti in basso, con ciglia lunghette nel margine; poco più corte del pistillo. L'ovario è quasi sessile, bislungo-lanceolato, quasi ovoideo in basso e spesso come un po' più stretto nel mezzo, con leggero solco longitudinale in ciascun lato, verdognolo, glabro. Lo stilo è corto, stretto. Gli stimmi sono divergenti, bitidi, con le lacinie lineari, ottuse, bianchicce, curvate un po' in fuori e papillose. La glandola *b* quasi quadrata, troncata *c* come smarginata nel margine superiore, gial-

Jiccia, piccola, mollo più corta dell'ovario e della brattea. Le cassule sono dapprima quasi sessili, poi con un pedicello cortissimo; sono lunghe da 4 a 5 millimetri, ovoideo-coniche, ottusette, glabre, con le valve ovato-lanceolate, otiusette die si aprono curvandosi un poco in fuoricon l'apice. I semi sono pochi, corti, bislungi, avvolti in peli bianchi e molli.

ir«. — Il Salcio è comunemente coltivato per servirsi dei giovani rami di esso pieghevollissimi, che non si rompono e non risegano le piante, per legare le viti, come dei rami grossi che crescono lunghi e diritti per far pertiche e pali: si serve pure dei rami di esso come di molte specie di salci salvatici per fare argini trasversali nei torrenti ripidi dei paesi di monte per impedire che quelli portino via tutta la terra e i sassi nelle parti sottostanti. Il legno è poco buono, bianco, leggero, non resiste all'acqua, è adoperato per fare assicelle, zoccoli e cose simili ed è spesso bruciato.

Il Salcio è sorgente in Italia di due importanti manufatture, quella delle impagliatine delle famose seggiole di Ghiavari e l'altra dei *Cappelli* detti di *truciolo* del Modenese massime del Carpigiano,

1044. *Salix* fragilis L.*

S. arbor vel frutex, ramis glabris, foliis alternis, lanceolatis, acuminatis, basi angustatis, serrulato-glandulosis, glaberrimis, junioribus sericeo-pilosis; subtus pallide viridibus vel glaucis, stipulis latiusculis, semicordatis, serrulato-glandulosis, amentis subcoctancis, pedunculatis, basi foliatis, masculis cylindraceutis, obtusis, floribus densiusculis, bracteis concoloribus, oblongis vel oblongo-lanceolatis, margine ciliatis, staminibus 2, bractea longioribus, filamentis liberis, basi pilosis, femineis elongatis, subnutantibus, laxioribus, bracteis caducis, ovario breviter pedicellato, ovoideo-conico, superne attenuato, stylo longiusculo, stigmatibus bifidis, capsulis pedicellatis, ovoideo-lanceolatis, longiusculis, glabris.

Salix fragilis Linn. Sp. pi. p. 1443. AIL Fl. ped. 2. p. 18i. Dec. Fl. franc. 3. p. 288. el 5. p. 340. Gaud. Fl. helv. 6. p. 212. Tenl Syll. p. 479 el Fl. nap. 5. p. 273. Vis. FL dalm. 1. p. 212. Guts! Syn. (1. sic. 2. p. GU. Koch Syn. /I. germ, el helv. edit. 2. p. 740. Grech Delicata Fl. Melit. p. 32. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 12i. Ben. FL ital. 10. p. 302. Comoll FL comens. 7. p. 180.

Amhros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 65. Moris ? Fl. sard. 3. p. 527. Ardoin. Fl. des Alpes marit. p. 344.

Salix pentandra Ucria H. R. Pan. p. 412. non Linn.

Salix decipiens Smith Engl. fl. p. 183.

Salix sativa, luteo folio crenato Cup. Hort. cath. p. 194.

Figure. — *Smith Engl. bot. vol. 27. tab. 1937. Reich. Icon. fl. germ. 11. n. 1264.*

Stazione, Abitazione e Fioritura, — LungO le Sponde dei fiumi ed i fossi e nelle siepi della penisola dove si vede qua o là ed in Sicilia dove è meno rara, in Sardegna secondo Moris che però non ne ha veduti i fiori, ed in Malta secondo Grech Delicata. Fiorisce in Marzo ed Aprile e nei paesi più meridionali sin da Febbrajo.

Distn'buzione geografica- — Specie estesa in Europa dalle parti centrali della Svezia! e della Norvegia! e dalle Isole hritanne! sino in Sicilia! in Sardegna ed in Malta. Nasce pure in Asia e nell' America boreale.

Descrizione. — Albero o frutice simile al Salcio comune ma con i rami molto fra'gili, i quali sono ora rossicci, ora giallicci e glaberrimi. Le gemme sono erette, un po' curve, ovali-acuminate, del colore dei rametti. Le foglie sono sericeo-pelose quando son giovani, glabre quando sono adulte, lanceolate, acuminate, ristrette alla base, verdi e lucenti di sopra, più pallide o quasi glauche di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente dal quale partono dei nervetti laterali delicati che si dirigono obliquamente e un po' curvi verso il margine e Vapice per terminare ai denti del margine stesso; sono scghettate, con i denti piccoli, curvi e aventi all'apice una piccola glandoletta tonda o quasi intiera. Le stipole sono larghe; semi-cordate, anch'esse con piccoli denti glandolosi. Gli amenti nascono un poco prima e sono quasi coetanei alle foglie, all' apice dei rametti laterali e sono forniti di un peduncolo il quale è peloso ed ha poche giovani foglie. Gli amenti maschi sono eretto-patenti, spesso un po' curvi, cilindrici, ottusi, lunghi 3 o 4 centimetri non compreso il peduncolo e larghi 5 o 6 millimetri, gialli. I fiori sono fitti. Le brattee loro sono bislunghe o bislungo-lanceolate, ottusette, giallicce, fornite di ciglia nel margine. Gli stami sono 2, più lunghi della brattca. I filamenti liberi, pelosi in basso, glabri nel resto, filiformi, giallicci. Le antere gialle. Gli amenti femminei sono un po' curvi e un po' pendenti, cilindrici, lunghi 5 o 6 centimetri, con

i fiori piuttosto radi. Le brattee simili quasi a quelle degli amenti maschi. Il pistillo è fornito di un pedicello piuttosto corto. L' ovario è ovoideo-conico, assottigliato in alto, glabro. *ho* stilo è lunghetto, sottile. Gli stimmi sono bifidi con le lacinie divergenti, bislunghe, ottuse, papillose. La cassula è ovoideo-lanceolata, lunga 6 o 7 millimetri e larga alla base un millimetro e mezzo, glabra.

b. Bractee persifentes.

1045. *Salix, ainygdallna L.*

S. arbor vel frutex, ramis teretibus ramulisque subangulatis, giabris, foliis alternis, lanceolatis vel elliptico-lanceolatis aut oblongis, acuminatis vel acutis, serrulato-glandulosis, glaberrimis, subtus pallide viridibus aut glaucis vel glauco-cinereis, breviter petiolatis; stipulis parvis, seinicordato-reniformibus, dentato-glandulosis, amentis subcoetaneis, pedunculatis, basi foliatis, masculis cylindraceutis, obtusis, floribus laxiusculis, subverticillatis, bracteis concoloribus, ovali->orbicularibus, dorso convexis, apice glabris, staminibus 3, filamentis patentissimis, bractea plus quam duplo longioribus, liberis vel basi connatis, basi pilosis, glandulis 2; foemineis patulis, curvulis, gracilibus, cylindraceutis, acutiusculis, floribus patentibus, dense imbricatis, bracteis, fere ut in masculis, persistentibus, ovario breviter pedicellate), ovoideo-conico, stylo brevi, stigmatibus bilobis bifidisve, glandula subquadrata, capsulis breviter pedicellatis, breviusculis, ovato-conicis, obtusis, glabris.

a. *discolor*, foliis subtus glaucis.

Salix amygdalina Linn. Sp. pi. p. 1443. All. Fl. ped. 2. p. 184. Dec. Fl. frang. 3. p. 285. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 336. Pollin. FL veron. 3. p. 156. Puccin. Syn. fl. he. p. 516. Vis. Fl. dalm. 1. p. 212. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 34i. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 741. Anders. Salic. Lapp. p. 17. tab. 1. f. 2. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 126. Comoll. FL comens. 7. p. 177. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 68. Moris fl. sard. 3. p. 527. Bicchi agg. allaFlora lucchese p. 18. Camel Prodr. della fl. lose. p. 580. Ardoin. FL des Alpes marit. p. 344.

Salix Villarsiana Willd. Sp. pi. 4. p. 655.

Salix Hoppeana Sturm Deutsch. fl. abth. 25. heft.

0 concolor, foliis subtus viridibus.

Salix Iriandra Linn. *Sp. pi.* p. 1442. *All. FL ped.* 2. p. 183. *Savi Fl. pis.* 2. p. 362. *Suffren Pl. du Frioul.* p. 191. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 285. et 5. p. 337. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 336. *Moric. FL ven.* 1. p. 416. *Poll. Fl veron.* 3. p. 157. *Nacc. FL ven.* 5. p. 58. *Gaud. FL helv.* 6. p. 209. *Ten! Syll.* p. 479 et *FL nap.* 5. p. 273. *De Not. Rep.* p. 310. *Bert. FL ital.* 10. p. 301.

Salix folio amygdalino utrinque virente acuto Seg. *PL veron.* 2. p. 264.

Nome itaiiaoo. — ' Salcio da far ceste, Velrice da far ceste.

Figure. — *Engl. bot. vol. 20. tab. 1435. Reich. Icon. cent. 11. n. 1257, 1258, 1259 e 1260.*

Stazionef Abitazione e Fioritura, — S'inCONtra SpeSSO lungO le rive dei fiumi, lungo i fossi e nei luoghi umidi e paludosi e talvolta boschivi di tutta la penisola dalla regione dell* Olivo e dalle foci dei fiumi sino alia regione inferiore del Faggio. Manca nelle isole: non è certo che la pianta trovata dal Prof. Moris ad Oristano, Oliena ed altrove in Sardegna sia la specie in esame* non avendone egli veduti i fiori. Fiorisce in Marzo ed Aprile nei luoghi bassi e nei luoghi alti in Aprile c Maggio.

Distribuzione geografica. — Dalla Svezia!, dalla Norvegia!, dalle Isole Britanne! per la Francia!, la Germania! sino in Calabria!, L' ho pure delle sponde del Fiume Amur (Maxim !).

Desorizione. — Frutice o albero alto circa 5 o 4 metri, con il tronco diritto o quasi diritto, con i rami eretti o eretto-patenti, cilindrici e i rametti un po' angolati, rossicci o in parte verdognoli o sfumati di gialliccio. Le foglie sono alterne, eretto-patenti, lanceolate o ellittico-lanceolate e quasi bislunghe, acuminate o acute, verdi e glabre di sopra, e ivi con un nervo longitudinale gialliccio, ora più ora meno glauche di sotto, ovvero soltanto un poco più pallide che di sopra, ed ivi pure glabre o con qualche raro pelo quando sono giovani, glaberrime quando sono adulte e con un nervo longitudinale più pallido, dal quale partono dei nervetti laterali delicati, un po'curvi, diretti verso il margine e l'apice, i quali si uniscono tra loro verso il margine e fanno una rete fine nei parenchima: sono seghettate nei margine con i denti ottusi, curvati e aventi all'apice una piccolissima glandola tonda e scuretta. Il picciolo è corto con un solco longitudinale, pubescente di sopra quando è giovine, puberulo quando è adulto, convesso, glabro o quasi glabro di sotto rossiccio o verdognolo. Le stipole sono piuttosto piccole, erette, con

l'apice patulo, quasi semicordato-reniformi, dentate con i denti glandolosi air apice o quasi intere, verdi o glaucbe di sotto. Gli amenti maschi sono delicati, eretto-patenti o patenti, **diritti** o curvati in giù, cilindrici, ottusetti, lunghi da 5 a 8 centimetri e larghi 4 o 5 millimetri, pedunculati; il peduncolo porta da 3 a 5 foglie ed è pubescente. I fiori sono moltissimi, distribuiti quasi in giri, poco lontani l'uno dall'altro e patenti. La brattea è ovale-tonda, ristretta alia base, tondeggiante all'apice, convessa di fuori, gialliccia e glabra, concava di dentro, bianchiccia e pelosa, quasi intera e glabra nel margine. Gli stami sono tre, da più del doppio a circa tre volte più lunghi della brattea, liberi ovvero saldati alia base. I filamenti sono apertissimi e quasi orizzontali, filiformi, bianchicci verdognoli, con lunghi peli alia base, glabri nel resto. Le antere sono piccole, quasi tonde, ottuse o appena smarginate air apice, smarginate alia base, inserite nel dorso sopra di questa, introrse, glabre, gialle. [1 polline è giallo. Vi sono due glandole, una posta tra gli stami e la brattea, e l'altra in avanti degli stami, questa è un po' più bassa e più larga, molto più corta degli stami stessi e della brattea, quadrato-tonda o quasi ovata, troncata all'apice, verdognola, poi gialla; l'altra è più stretta e più lunga, più della metà più corta della brattea, quasi cilindrica, gialla. Gli amenti femminei sono anch'essi delicati, patenti, un po' curvi e deboli, cilindrici, quasi acuti, lunghi da 2 e mezzo a 6 centimetri e larghi da 5 a 4 millimetri, verdognoli, pedunculati; il peduncolo è fornito alia base di foglioline come negli amenti maschii. I fiori sono moltissimi, piuttosto fitti, embriciati, patenti. Le brattee sono simili a quelle dei fiori maschi per la forma, il colore e la peluria, ma fornite nel margine di lunghi e rari peli bianchi e sono circa un terzo più corti del pistillo. Questo è portato da un pedicello corto, cilindrico. L'ovario è ovoideo-conico, verdognolo e glabro come il pedicello. Lo stilo è corto e grossetto. Gli stimmi sono divergenti, quasi orizzontali, corti, bilobi o quasi bifidi e verdognoli sfumati di rossiccio all'apice. La cassua è piccola, ovoideo-conica, ottusa all'apice, con le valve ovate, ottusette, convesse assai nel dorso, concave molto di dentro che si curvano in fuori all'apice: la lana è bianca, i semi assai piccoli.

Osservazione. — Questa specie varia più che per la forma per il colore delle foglie, le quali sono ora anche verdi di sotto e soltanto ivi di un verde più pallido che di sopra, ora glaucbe o glaucbe-cineree e perciò di due colori.

Usi. — È adoperata per far eeste e altri lavori e per riparo dei fiumi.

104ft. Sails. *Incatia SchranL*

S. frutex vel arbor, ramis erectis vel erecto-patentibus, foliis alaternis, crebris, lanceolato-linearibus linearibusve, acutis vel acuminate, margine undulato, revolutis, serrulato-glandulosis, supra saturate **viridibus**, **puberulis** et sulco longitudinali exaralis, subtus loineuloso-incanis et nervo **longitudinali prominent**[^] notalis, petiolo brevissimo, **pubescente**, stipulis **glandulaeformibus**, amentis praecocibus, mimorosis, **approximate**, erectis vel **erecto-patentibus**, subsessilibus, **cylindratis**, obtusis, masculis densifloris, bracteis **oblongo-spathulatis**, dorso **apicera** versus pubescentibus, **margine** ciliatis, **stamioibus** 2, filamentis inferne connatis, **Foemineis laxifloris**, bracteis fere ut in masculis, ovario **brevissime pedicellate** subquilibus., stylo **longo**, **stigmatibus bifidis**, **capsulis parvisculis**, **ovoideo-couicis**, oblongis, glabris, brevissime¹ vel breviter **pedicellatis**, glandula periclyclo **subdimidio brevior**.

Salix incana **Schrank Bajer.** (1. f. p. 230. Dec. **Fl. franc.** 3. p. 284 et 5. p. 337'. **Gaud. Fl. heh.** 6. p. 230. a. **Vis. Fl. dahn.** 1. p. 213. **De Not. Hep. fl. lig.** p. 371. **Koch Syn. fl. germ. et heh. edit.** 2. p. 747. **Gren. et Godr. Fl. de Franc.** 3. p. 17. **Comoll. Fl. mm.** 7. p. 4. **Ambros! Fl. Ttjr. austr.** 2. p. 64. **Caruel Prodr. delta Fl. lose.** p. 580. **Ardois Fl. des Alp. marit.** p. 345.

Salix riparia **Willd. Sp. pi.** 4, p. 608. **Nocc. et Batb. Fl. ticin.** 2. p. 190. **Pollin. Fl. reran.** 3. p. 158. **Ten. Sjll.** p. 480 et **Fl. tap.** 5. p. 274. **Puccin. Syn. jl. luc.** p. 516. **Bert. Fl. ital.** 10. p. 505.

Salix viminalis **Vill. Pl. du Dauph.** L p. 785. tab. 51. **Balb. Fl. taur.** p. 165. **Savit Trait, deyh Albert della Tote. edit.** 2. torn. 1. p. 50. **Simi Fl. di Verona** p. 203 non **Linn.**

Salix angustifolia **Nottv. Duham.** 3. p. 125. tab. 20.

Salix **oblonga**, incana aculo folio **Zantiich. Op. posth.** p. 73. **Seg. Pl. veron.** 2. p. 5.

Nome italiano fano. — Vetrice bianca. Vetrice bottuja.

Figure. **Reich. Icon. jl. germ.** II. n. 1247.

Stanzina, Abbinione*¹ c Tiontura. — Nascita sulle Sponde Cattedrale della torrenti e dei fiumi di quasi tutta la penisola segnatamente",

nella regione del Castagno ed inferiore del Faggio tanto delle Alpi quanto degli Appennini, sino a 1300 metri circa sul livello del mare. Discende di raro nella regione dell* Olivo e alle spiagge del mare. Nasce pure in Corsica, manca in Sardegna, in Sicilia e nelle isole minori. Fiorisce in Marzo ed Aprile.

xiistribuxi'one geografica. — Pianta delle parti centrali e in parte meridionali di Europa.

Descrizione. — Frutice alto per lo più due o tre metri e formante grandi cespugli, talvolta albero alto sino a 6 o 7 metri, con il tronco grosso, la scorza cinerina, molto screpolata. I rami sono eretti, o eretto-patenti, cilindrici o un po'angolati, assai fragili, rossicci-scuri, verdognoli-rossicci o in parte giallicci; i rametti giovani sono bianchi e tomentosi. Le gemme sono bislunghe, ottuse, schiacciate da avanti in dietro, pubescenti. Le foglie sono alterne, avvicinate fra loro, patenti o eretto-patenti, lunghe e strette, lanceolato-lineari, acute o acuminate, ristrette alla base, di un verde cupo e quasi lucenti di sopra ed ivi puberule e con un solco longitudinale; bianche e vellutate di sotto ed ivi con un grosso nervo longitudinale bianchiccio da cui partono moltissime venette laterali, oblique, che si uniscono tra loro in rete e mandano dei rametti a ciascun dente del margine; questo è leggerissimamente ondeggiante e rovesciato con piccoli denti a guisa di sega con una glandoletta gialliccia all'apice di ciascuno di essi. Il picciolo è cortissimo, convesso di sotto, verdognolo-bianchiccio, pubescente, e con diverse glandole verso l'apice vicino ai margini. Le stipole sono ridotte ad una piccola glandola gialliccia, posta a ciascun lato della base del picciolo. Gli amenti nascono prima delle foglie, quasi sessili e forniti alla base di due piccole foglie, strette, lineari e patenti. I maschi sono molti, laterali, avvicinati tra loro, eretti o eretto-patenti, spesso un po' curvi, cilindrici, ottusi, lunghi da duo a tre centimetri e mezzo, larghi circa quattro millimetri, di un giallo chiaro. La rachide è solida e poco grossa. I fiori sono molto vicini tra loro. Le brattee sono eretto-patenti, embriciate, obovato-spatolate, tondeggianti e quasi troncate all'apice, convesse verso alto nel dorso, ivi pubescenti, concave di dentro, con il margine fornito di lunghe ciglia bianche, di un giallo chiaro in ogni parte, raramente un po' più carico e quasi ranciato verso l'apice nel dorso. Gli stami sono due, più del doppio più lunghi della brattea, eretti o eretto-patenti. I filamenti sono filiformi, saldati nel terzo inferiore e tal-

volta fin quasi alia metà, biancbicci-giallognoli, pelosi in basso nella parte interna, glabri nel resto. Le antere sono ovali-tonde, appena smarginafe alia base, inserite nel dorso sopra di questa, biloculari, aprentisi longitudinalmente, gialle, glabre. La glandola è ovale-bislunga, ottusa, un po' schiacciata da avanti in dietro, dapprima olivacea, poi gialla, molto più corta della brattea. Gli amenti femminei sono anch'essi molti, laterali, vicini, eretti o eretto-patenti, cilindrici ed ottusi, lungbi da due a tre centimetri, e largbi circa quattro millimetri: i fiori sono meno fitti di quelli degli amenti maschii. Le brattee sono simili a quelle dei fiori maschi, lunghe quasi quanto Tovarior. Questo ha un pedicello cortissimo, ed è ovoideo-conico, bislungo, ottuso, glabro. Lo stilo è lungo e gli stimmi sono bifidi, anch'essi lunghetti. La glandola è piccola e circa la metà più corta del pedicello. La cassula è piuttosto piccola, con un pedicello corto o cortissimo, ovoideo-conica, bislunga, lunga circa 4 a 5 millimetri; le sue valve sono quasi lanceolate, ottusette, curvate in fuori in alto. La lana è bianca.

Us.- È adoperata per far vinchi da panieri e paniere, per vestir fiaschi, far culle da bambini e cose simili. Non è buona per legare perchè si rompe.

N. B. La *Salix viminalis* Linn! che il Sig. Hausmann scrive nella Flora del Tirolo di trovarsi a Sterzing e a Ritten di Bolzano vi è stata per quanto scrive il sig. Ambrosi nella sua *Flora Tyrolice australis* 2. p. 74, introdotta con la coltivazione. Io non l'ho raccolta nè la possiedo di alcun luogo d'Italia: si distingue facilmente dalla *S. incana*, con la quale alcuni botanici italiani l'hanno confusa, per le sue foglie lucenti di sotto quasi fossero di seta.

1049. *Sail* Scrlngcana Gaud.*

S. frutex vel arbuscula, ramulis glabris vel subpubescentibus, junioribus tomentoso-albidis, foliis alternis, subapproximatis, firmulis, lanceolato-oblongis, acuminatis, subundulato-crenulatis, supra saturate viridibus, nitidis, glabriusculis, subtus tomentoso-incanis, nervo longitudinali valido nervisque lateralibus prominentibus notatis, pctiolo brevi, stipulis inaequaliter cordatis, acutis, dentatis vel subreniformibus, amentis lateralibus, coetaneis vel subprsecocibus,

masculis patentibus vel erecto-patentibus, cylindraceutis, obtusis, arcuatis, sessilibus vei breviter pedunculatis, densifloris, bracteis oblongo-lanceolatis, obtusis, subconcoloribus, longe pilosis, staminibus 2, filamentis saepe basi vel inferne connatis, capillaribus; foemineis. capsulis.

Salix Seringeana Gaud. *Fl. helv.* 0. p. 251. Koch *Syn. fl. germ, et helc. edit.* 2. p. 746.

Salix lanceolata Sering! *Sal. helv.* p. 37. non Smith. *Dec. Fl. [rang.* 5. p. 348.

Salix longifolia Schleich! *Cat. pi. exsicc.*

Salix Smithiana |S *obscura* Gren. et Godr. *FL de Franc.* 8. p. 132. •

Figure. — Reich. *Icon. fl. germ.* 11. n. 2029.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nasce Tici COllfimi della nostra Flora in Istria nei contorni di Vrem donde l'ho avuta dal chiariss. sig. Tommasini. si probabile che si trovi in altre parti delle valli alpine. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geographica.— Specie delle Alpi dell'Europa centrale, donde discende talvolta nei paesi sottoposti. Nasce in Francia! in Svizzera! in Tirolo! in Illiria!

Descrizione. — Frutice o alberetto alto da 5 a 6 o 7 metri, con i rametti rossicci, glabri o un po' pubescenti, giovani tomentosi e quasi bianchicci. Le foglie sono alterne, alquanto avvicinate, un po' consistenti, lanceolato-bislunghe, acuminate, leggermente ondegianti-crenulate, di un verde carico di sopra ed ivi lucenti e quasi glabre o glabre con il nervo pubescente in basso; tomentose e bianchicce di sotto ed ivi con un nervo longitudinale grossetto e sporgente dal quale partono molti nervetti laterali un poco sporgenti che si dirigono un po' curvi verso il margine, si diramano e si uniscono tra loro formando una rete nervosa nella pagina inferiore della foglia: le giovani foglie sono pelose di sopra, sericee di sotto, bianchicce in una o in ambedue le facce. Il picciolo è corto, quasi piano di sopra e ivi scanaiato alla base dove è più largo per ricevere le gemme, convesso di sotto, pubescente. Tali gemme sono ovoidi, convesse di fuori, quasi piane di dentro, ottuse, rossicce, pubescenti. Le stipole spesso mancano; quando vi sono, sono disugualmente in forma di cuore, acute, dentate, talvolta quasi reniformi. (i lacinie sono laterali, si svolgono ora poco prima ora insieme alle logie e sono quasi spesse e con piccolo bratteo sericeo, o forniti di

un corto peduncolo die porta poche e piccole foglie, quasi cilindrici, ottusi, curvi. I maschi sono patenti o eretto-patenti, lunghi circa 8 centimetri. I fiori sono filti. Le brattee sono bislungo-lanceolate, ottusc, giallicce, pelose, con i peli lunghi. Gli stami sono 2. I filamenti capillari, per lo più saldati in basso o anche fin sopra la metà, talvolta liberi. Le antere piccole e gialie. Non ho veduto gli amenti femminei nè le cassule nelle nostre piante.

** CAPREAE. Bractee discolores vel subdiscolores. Stamina 2, libera vel plus minusve connata. Glandula solitaria.

1048. *Salix purpurea* Linn.

.S. frutex, ramis erectis vel erecto-patentibus, foliis oppositis alternisve, erecto-patentibus, lanceolatis, sursum latioribus, acutis vel acuminate, serrulato-glandulosis, supra saturate viridibus, subtus glaucescentibus, utrinque glabris, petiolo brevissimo, stipulis saepissime nullis, amentis praecocibus, patentibus vel erecto-patentibus, subsessilibus, basi bracteatis, curvulis vel rectiusculis, cylindratis, obtusis, densifloris, masculis plerumque solitariis, bracteis ovalibus, apice rotundatis, discoloribus, pilosis, staminibus 2, filamentis connatis, basi pilosis, bractea 5-4plo longioribus, antheris subglobosis, rubris dein nigrescentibus; foemineis saepe geminis, bracteis fere ut in masculis, ovario subsessili, ovoideo, pubescente, stylo brevi vel brevissimo, stigmatibus bifidis, laciniis oblongis, glandula ovario multo brevior, capsulis parvis, ovoideis, obtusis, tomentosis.

Salix purpurea Linn. *Sp. pi.* p. 1442. *Scop. Fl. earn. edit.* 2. *torn.* 2. p. 256. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 213. *Criseb. Spic. fl. rum. el bith.* 2. p. 3U. *De Not. Rep. fl. lijf.* p. 371. *Cuss! Syn. fl. sic.* 2. p. 624. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 744. *Boiss. Voyag. enEspagn.* p. 580. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 228. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 328. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 181. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 72. *Moris Fl. sard.* 3. p. 528. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 580. *Ardoin. Fl. des Alpes maritim.* p. 345.

Salix Helix Linn. *Sp. pi.* p. 1444. *All. Fl. ped.* 2. p. 185. *Desf. Fl. ail.* 2. p. 362. *Savi Trait, degli alb. della Tosc. edit.* 2. *torn.* 1. p. 195. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 335.

Salix monandra Uoffm. *Sal. p.* 18. *tab.* 1. *f.* 1. 2. *Ard. Memor. I.* p. 67. *tab.* 1i. *Savi Fl. pis.* 2. p. 363. *Dec. Fl. franç.* 3.

p. 297. Moretti in Memor. 1. p. 301. Moric. Fl. vend. 1. p. 416. Pollin. Fl. veron. 3. p. 171. Naccar. FL venet. 5. p. 60. Ten. Syll. p. 479 et Fl. nap. 5 p. 273.

Salix oppositifolia; //os/ Sal. p. 11. tab. 38. 39.

Salix mutabilis Host 1. c. p. 12. tab. 42. 43.

Salix carniolica Host 1. c. p. 13. tab. 44. 45.

Salix minor fluminalis, humilis, Oleaefolio Cùp. H. Cath. p. 195

Mbme it alia co. — Velrice rossa, Vetrice da panieri. Salicella.

Figure — Engl. bot. vol. 20. tab. 1388. Reich. Icon. Fl. germ. 11. n. 2030, 2031, 2032.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Abbonda lungo i fiumi ed i torrenti di tutta la penisola e delle grandi isole di Corsica, di Sardegna e di Sicilia segnatamente nella regione della Querce e del Gastagno donde si spinge alla regione inferiore del Faggio sino a circa 1500 metri sul livello del mare e discende talvolta nella regione dell'Olivo. Fiorisce in Marzo ed Aprile e nei luoghi bassi e meridionali in Febbrajo e Marzo.

Distribuzione geografica.—In Europa estesa dalla Scozia! e dalla Scania! sino in Sicilia! ed in Grecia! Nasce pure nell'Algeria!

Descrizione. — Frutice glaberrimo, alto comunemente da uno a due metri e mezzo, talvolta sino a tre o quattro, in cespuglio. Le gemme sono erette, diritte, bislunghe-lanceolate, ottusette, piane dalla parte interna, convesse di fuori, rossicce, glabre. I rami sono eretti o eretto-patenti, cilindrici, cinerini-rossicci: i rametti lunghi, delicati, eretti o eretto-patenti, lisci, rossi e talvolta sfumati di gialliccio, quasi lucidi. Le foglie sono opposte o alterne, eretto-patenti, membranacee, lanceolate, un po' più larghe verso alto, acute o quasi acuminate, di un verde carico di sopra e ivi quasi lucenti e con un nervo longitudinale non sporgente e più chiaro; di un verde un po' pallido e quasi glaucescenti di sotto dove hanno un nervo longitudinale sporgente di colore più chiaro da cui partono delle vene curve ed oblique che si dirigono verso il margine e V apice, si uniscono tra loro e mandano un rametto che termina ad ogni dente del margine stesso: questo è seghettato-dentato con i denti corti, rari e aventi all'apice una glandoletta gialliccia che li rende un po' ottusi; le foglie hanno un picciolo molto corto, scanalato di sopra, convesso di sotto, rossiccio o verdognolo. Le stipole mancano. Gli amenti maschii sono laterali nei rami superiori!, eretto-patenti, curvati ad arco o quasi dritti, cilindrici, ottusi,

lunghi da 2 e mezzo a 4 centimetri e larghi da 8 a 10 millimetri, quasi sessili essendo il peduncolo o rachide, grosso, verdognolo, pubescente, nudo in basso per cortissimo tratto ed ivi con due o tre e talvolta con quattro o cinque piccole foglie a guisa di brattee. I fiori sono molto fitti. Le brattee sono piccole, ovali, tondeggianti all'apice, convesse di fuori, un po' concave di dentro, bianche in basso, rosso-scure e quasi nerice in alto, fornite nel dorso e nel margine di lunghi peli bianchi. Gli stami sono due ma per essere i filamenti saldati insieme pare che vi sia un solo stame con un' antera quadriloculare : sono da tre a quattro volte più lunghi delle brattee. I filamenti sono patenti, cilindrico-schiacciati, bianchi, hanno alcuni peli lunghetti verso la base, sono glabri nel resto. Le antere sono quasi tonde, ottuse all' apice, appena smarginate alla base, biloculari, si aprono longitudinalmente, dapprima sono rosse e punteggiato-scabre quando si guardano con una forte lente, poi scure, e nerice. Il polline è giallo, piccolo, tondo e liscio. La glandola è ovato-bislunga, troncata all'apice, un po' curva, verdognola, sfumata di rossiccio, glabra e molto più corta del filamento. Gli amenti femminei sono anch' essi laterali nei rametti, spesso avvicinati in parte tra loro in modo da parere talvolta quasi opposti, eretto-patenti o patenti, diritti o un po' curvi in su, cilindrici, ottusi, lunghi da due centimetri e mezzo a tre centimetri e larghi da 7 a 8 millimetri, verdognolo-rossicci, sono quasi sessili per lo più con due piccole foglie ed altre due più piccole, tutte patentissime-reflesse, verdi e pelosette di sotto. I fiori sono molti, fitti, patenti. Le brattee sono simili a quelle dei fiori maschii, poco più corte del pistillo. L'ovario è quasi sessile, ovoideo, verdognolo, pubescente. Lo stilo è cortissimo o corto, grossotto, rossiccio, glabro. Gli stimmi sono bifidi, con le lacinie quasi erette, bislungo-cilindriche, grossette, papillose, di un rosa carico quasi rossicce. La glandola è corta, quasi lineare, troncata all' apice, verdognolo-rossiccia o gialliccia, glabra, molto più corta dell' ovario. La cassula è piccola, lunga due millimetri e mezzo o tre millimetri, sessile, ovoidea, ottusa, tomentosa; le valve sono ovali-lanceolate, ottuse. La lana è bianca.

Osservazioni. — Questa specie varia per la lunghezza dello stilo ora corto, ora cortissimo e quasi mancante e per gli stami che talvolta sono in parte o anche quasi interamente distinti.

Uso. — Si adoperata comunemente per far panieri, ceste, culle

dei bambini, gabbie da uccelli ed altri lavori. Le Lestie bovine nun mangiano o mangiano poco di questo salcio.

1049. *Salix daphnoides* Vill.

S. arbor vel frutex, ramis erectis, ramulis sgepe ccesio-pruinosis, foliis alternis, subcoriaceis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, serrulato-glandulosis, supra viridibus et nitidis, subtus glaucescentibus, glabris, nervo longitudinali supra basin versus pubescente, petiolo brevi, stipulis semicordatis, acutis, denticulatis, caducissimis, amentis lateralibus, solitariis, sessilibus, curvulis vcl rectis, oblongo-cylindraccis, obtusis, densifloris, villosissimis, masculis praecocibus, bracteis ovalibus, apice rotundatis, unclique pilosis, staminibus 2, filamentis liberis, glabris, antheris luteis, foemineis subcoetaneis, saape longioribus, bracteis paullo minoribus et minus obtusis, ovario subsessili, ovoidco-conico, glabro, stylo longo, stigmatibus bifidis, linearibus, stylo brevioribus, capsulis ovoideo-conicis, latiusculis, breviusculis, glabris.

Salix daphnoides Vill. *PL du Dauph.* 3. p. 108. *Bellard, Append, in Accad. des scienc. de Turin, ann. 1790-01. vol. 5. p. 251. Su/fren PL du Frioul p. 192. Dec. Fl. franc. 3. p. 286 et 8. p. 840. Gaud. Fl. helv. 6. p. 228. Puccin. Syn. fl. luc. p. 5/6. Koch Syn. fl. germ et helv. edit. 2. p. 743. Anders. Sal. Lapp. p. 90. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 130. Bert. FL ital. 10. p. 310. Ambros. FL Tyr. aüstr. 2. p. 10. Caruel. Prodr. dell a Fl. tosc. p. 580.*

Salix preacox Hoppe in Willd. *Sp.* 4. p. 670. excl. syn. *Villarsii. Ball. Elench. in Accad. di Torino anno 1818. torn. 23. p. 108. Nocc. et Balb. FL tic. 2. p. 199.*

Nome itaiiano. — Salice nero, (Salcio nero) nel Tirolo italiano.

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. 11. n. 1253.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. •—Nei **lllOghi pallldosi della re*** gione subalpina ed alpina sino a 2000 metri delle Alpi piemontesi c del Tirolo donde discende nelle valli e di raro nelle pianure sottoposte lungo i fiumi. Nel Cenisio vicino al Lago (Bonjean! Bucci!) a Penereggio nella Valle di Fiemme (Facchini!) nei monti alti di Valsugana vicino a Strigno (Montini!) e sulle sponde del Fiume del Ticino vicino al suo incontro con il P6 (Bertoloni). Nasce pure nel-

I¹ Appennino lucchese ai Freddoni di Tereglio (Giannini). Fiorisce in Maggio e Giugno e nei luoghi bassi in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Svezia e dalla Norvegia per la Germania! alle Alpi del Delfinato!, della Svizzera!, del Tirolo!, dell'Italia e agli Appennini lucchesi.

Descrizione. — Albero alto sino a 6 o 12 metri, con la scorza del tronco cinerina e liscia, poi scura e screpolata, talvolta un semplice frutice. I rami sono eretti, di un rosso cupo e tanto cotti quanto i rametti spesso coperti di un fiore azzurrognolo, glabri, pubescenti soltanto verso la base degli amenti, ovvero pelosi e quasi tomentosi. Le foglie sono alterne, patenti o crenato-patenti, consistenti, bislungo-lanceolate, acuminate, firmemente seghettate nel margine, con i denti radi e piccoli, aventi all' apice una piccola glandoletta tonda; verdi e lucenti di sopra, glaucoscenti di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente e gialliccio da cui partono dei nervetti laterali che vanno curvi ed obliqui verso l' apice e il margine, e vanno a terminare ai denti dopo essersi uniti tra loro lateralmente: sono glabre in ambedue le pagine eccetto nel nervo di sopra verso basso dove sono pubescenti, e fornite di un picciolo piuttosto corto e anch' esso di sopra pubescente. Le stipole sono quasi semicordate, acute, con piccoli denti; cadono prestissimo. Gli amenti maschii si svolgono prima delle foglie e sono laterali nei rametti, sessili, privi di piccole foglie, curvi o diritti, bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da poco più di due a tre centimetri, e larghi circa 10 o 12 millimetri, pelosissimi e bianchi. I fiori sono molto fitti. Le brattee sono strettamente embricate, ovali, tondeggianti all' apice, nericce, coperte in ogni parte di peli lunghi, fitti e bianchi che uguagliano dapprima gli stami. Questi sono due, poi da tre a quattro volte più lunghi delle brattee. I filamenti sono liberi, filiformi, glabri. Le antere gialle. Gli amenti femminei sono anch' essi laterali, solitarii, sessili e privi di foglie alla loro base, ma nascono poco prima o quasi nel tempo stesso delle foglie, curvi o quasi diritti, bislungo-cilindrici, più lunghi per lo più degli amenti maschi essendo spesso lunghi sino a 4 o 5 centimetri e talvolta anche più: sono pure pelosissimi, ed hanno i fiori molto fitti e quasi interamente nascosti dai peli delle brattee. Queste somigliano a quelle dei maschi ma sono più piccole e meno tondeggianti all' apice. L' ovario è quasi sessile, ovoideo-conico, glabro. Lo stilo è lungo circa due millimetri. Gli stimmi sono bifidi, con le lacine lineari, papillose;

poco più corte fello stilo. La cassula è quasi sessile, ovoidco-conica, larghetta, verdognola, glabra, piuttosto piccola, essendo lunga 4 o 5 millimetri: le valve sono ovato-acuminate: la lana è bianca.

1050. *Salix Pontedercana Willd.*

S. frutex, ramis erectis, foliis alternis, approximatiss, erecto-patehtibus, obovato-lanceolatis, acuminatis, serrulato-glandulosis, supra fusco-viridibus et glabris, subtus" glaucescentibus, subpilosis, pctiolo brevi, pubescente, stipulis parviusculis, somicordato-lanceolatis, acutis, dentatb-glandulosis, caducis, amentis masculis: staminibus monadelphis (Koch.), foemineis numerosis, lateralibus, approximatis, breviter pedunculatis, pedimculo bracteato, praecocHws vel raro foliis coetaneis, rectis vel curvulis, cylindraccis vel cylindracco-oblongis, obtusis, bracteis oblongo-ellipticis, apice rotundatis, basi subangustatis, undique villosis, superne atro-rubris, ovario subsessili, bractea longiore, conico-subulato, tomentoso, stylo brevi, stigmatibus stylo longioribus, oblongis, emarginatis, capsulis tomentosis.

Salix Pontedereana Willd. Sp. pi. 4. p. 661. excl. syn. Koch Syn. ft. germ, et helv. edit. 2. p. 744. Bert. Fl. ital. 10. p. 331. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 96.

Salix discolor Host Sal. p. 18. tab. 60, 61.

Salix austriaca Host I. c. p. 19. tab. 64, 65.

Figure. — *Reich. Icon. Fl. germ. 11 n. 2037.*

Stazi'one, Abitazi'one e Fioritura. — Nei luoghi **Uffidi delle Alpi** dove è rara. Nasce nell' Alpe del Cenisio (Hugucnin !) o nel Tirolo italiano nella Valle di Fassa lungo l* Avisio a settentrione del Ponte di S. Giovanni (Facchini!) e nel monte Ritten di Bolzano (Hausmann)! Fiorisce in Aprile.

Distribuzione geografica. — Specie delle Alpi centrali di Europa. Si trova in Boemia, in Austria, in Carinzia, nel Tirolo meridionale e in Svizzera.

Descrizione. — Frutice alto da 1 a 3 metri, secondo Ambrosi, con i rami eretti, di color rosso scuro o giallicci, glabro. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro, eretto-patenti, obovato-lanceolate, acutinate, ristrette alla base, larghette, seghettate nel margine con una glandoletta all'apice di ciascun dente, di un verde scuro-c glabro di sopra, glaucescenti di sotto ed ivi pelosetto-scricco quando

son giovani, glabre o con qualcjic peletto verso la base, massime nel nervo longitudinale quando sono adultc: con questo nervo sporgente c gialliccio nelle piante secche* dal quale partono molli nervi laterali; obliqui c un po' curvi che si uniscono in rete tra loro c mandano un rametto a ciascun dehte. Il picciolo è corto, un po' più largo in basso, pelosetto o quasi pubescentc. Le stipole sono semi-cordato-lanceolate, acute, dentate, piuttosto piccole, e cadono presto. Gli amenti maschi hanno gli stami monadelfi secondo Koch c le antere dapprima rosse poi gialle secondo Ambrosi. Gli amenti femminei si vedono prima delle foglie, pur talvolta sono quasi coetanei a queste: sono molti, laterali, avvicinati tra loro, eretto-patenti, dritti o un po' curvi, quasi cilindrici o cilindrico-bislunghi, ottusi, lunghi da 22 a 26 millimetri e larghi circa 6; sono bianchicci, forniti di un peduncolo, il quale è corto e porta poche brattee piccole, disuguali, patenti e pelose. I fiori sono molti e fitti. Le brattee sono bislungo-ovali, tondeggianti all'apice, ristrette un po' in basso, pelose in ogni parte massime nel dorso per peli lunghi, dritti in su e bianchi: sono di colore rosso-scuro in alto. L* ovario è quasi sessile, poco più lungo della brattea, conico-lesiniforme, tomentoso, bianchiccio. Lo stilo è corto, grossetto. Gli stimmi sono bislunghi, più lunghi dello stilo, smarginati air apice.

Osservazione. — Ho descritta la pianta femmina dei molti saggi che ne ho del Tirolo, favoritimi dai signori Facchini e Ambrosi.

f 051. *Salix aurita* Linn.

S. frutex ramosissimus, ramulis junioribus pubescentibus, adultis glabris, gemmis glabris vel raro pubescentibus, foliis alternis, approximatis, parviusculis, obovatis vel obovato-oblongis, obtusis, rotundatis vel breviter acuminatis, undulato-serratis integrisve, supra saturate viridibus, pubescentibus vel subglabris, subtus cinerescentibus, hirsuto-tomentosis, et reticulato-nervosis, petiolo brevissimo, amentis lateralibus, numerosis, primum sessilibus bracteisque sericis praeditis, demum breviter pedunculatis et foliolatis, subpraecocibus, rectis vel curvulis, masculis densifloris, ovalibus vel ovali-cylindraceutis, obtusis, bracteis obovato-spalulatis, obtusissimis, superne fuscis, villosis, staminibus 2, filamentis liberis vel basi connatis, foemineis laxiusculis, bracteis fere ut in masculis, ovario ex ovata basi elongato-lanceolato, tomentoso, albido, stylo brevis-

simo, stigmalibus ovalibus, emarginatis", interdum bifidis, capsulis pedicellatis, glandula pedicello 3-4plo brevior.

Salix aurita Linn. *Sp. pi.* p. 1446. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 245. *Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 750. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 136. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 82.

Salix ulmifolia Vill. *Pl. du Dauph.* 3. p. 776. excl. var. G.

Salix uliginosa Willd. *Enum, h. beroL* p. 1007.

Salix rugosa Ser! **Salic. Helv.* p. 18:

Figure. — *Linn. Fl. lapp. tab.* 8. f. y. *Reich. Icon. Fl. germ.* 11. n. 2020.

Stazione, Abitazione e Goritura.—Nei luoghi Uimdl' C torbosi delle parti settentrionali della penisola. Vicino a Idria (Tommasini!) Si trova forse in altri luoghi, essendo stata probabilmente confusa con la *Salix cinerea* alia quale 6 molto affine. Fiorisce in Maggio.

sistribuzione geografica. —Specie dell'Europa centrale. Si trova in Svezia, dove V ho raccolta, in Germania, dove l'ho pure raccolta vicino a Berlino, nelle Isole Britanne ! in Francia ! e in Svizzera !

i>escr»ione. —Frutice per lo più alto da 6 decimetri a un metro, talvolta fino a due metri, molto ramoso, con i rami allungati, in po' angolati, di color rosso-scuro o rossiccio, pubescenti quando sono giovani, poi glabri. Le foglie sono alterne, avvicinate, piuttosto piccole, obovate o obovato-bislunghe, ottuse, tondeggianti o con una corta punta all' apice, ondegianti o quasi increspato-dentate e con una piccola glandola air apice di ciascun dente ovvero intere; di un verde scuro di sopra ed ivi pubescenti o quasi glabre e rugose; di color cinerino e irto-tomentose di sotto ed ivi con un nervo longitudinale e con nervetti laterali curvi e ramosi i quali tutti fanno una rete alquanto sporgente nella pagina inferiore della foglia. Il picciolo è corto, con un solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, tomentoso-irto. Le stipole sono reniformi, del colore e del tomento delle foglie. Gli amenti sono molti, laterali, scssili o quasi sessili, dapprima con piccole brattee sericee, poi hanno un peduncolo corto che porta poche e piccole foglie, eretto-patenti, diritti o appena curvi, si svolgono poco prima delle foglie. I maschi sono quasi ovali, poi si allungano un poco e diventano quasi cilindrici, ottusi, lunghi da 10 a 16 millimetri e larghi da 5 a 7. I fiori sono fitti. Le brattee sono obovato-spatolate, ottusissime, scure in alto, pelose, con i peli lunghi e sericei. Gli stami sono. 2. I filamenti liberi o saldati insieme alla base, giallicci. Le antere quasi

tonde e gialle. Gli amenti femminei sono ovali o ovali-bislunghi, ottusi, lunghi da 12 a 25 millimetri. I fiori sono piuttosto radi. Le brattee sono simili a quelle dei fiori maschi. L'ovario è più del doppio più lungo della brattea, ovato alla base, bislungo-lanceolato, tomentoso, bianchiccio. Lo stilo è cortissimo. Gli stimoli sono corti, ovati, smarginati, talvolta anche bifidi, giallicci. Le cassule sono simili all'ovario, pedicellate, con la glandola da tre a quattro volte più corta del pedicello.

Osservazione. — Si distingue facilmente dalla *Salix cinerea* L., alla quale è per altro grandemente affine, per i rametti più delicati e glabri quando sono adulti, di un color rosso-scuro, per le foglie più piccole, obovate e spesso ondegianti-dentate, per gli amenti più corti e i femminei meno fitti, per le brattee loro ottusissime e via dicendo.

1058. *Salix elnerca* Linn.

S. frutex vel arbuscula, ramis erecto-patentibus, ramulis etiam adultis gemmisque tomentoso-incanis, foliis alternis, obovato-oblongis vel obverse lanceolatis, obtusis vel breviter acuminatis, integris subdenticulatisve, subundulatis, supra saturate viridibus, nitidis, glabris vel pubescentibus, sulcis reticulatis notatis, subtus glaucis, cinerascens, hirtis vel glabrescentibus, exquisite reticulato-nervis, petiolo brevi, stipulis majusculis, subreniformibus vel semicordatis, erecto-patulis, amentis lateralibus, numerosis, praecocibus, erecto-patentibus vel erectis, sessilibus, densifloris, masculis ovali-oblongis vel oblongo-cylindraceis, obtusis, bracteis obovato-oblongis, obtusis vel acutiusculis, discoloribus, pilosis, staminibus 2, filamentis liberis, basi pilosis; foemineis oblongis vel oblongo-cylindraceis, obtusis, ovario bractea duplo longiore, ovoideo-lanceolato, stylo brevissimo, stigmatibus bifidis, capsulis ovoideo-lanceolatis, tomentosis, pedicellatis, glandula pedicello subquadroplo brevior.

Salix cinerea Linn. *Sp. pi.* p. 1449. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 241. var. α j3. et γ . *Puccxn. Syn. fl. luc.* p. 518. *Koch Syn. fl. germ. et lielv. edit.* 2: p- 748. *Anders. Salic-. Lapp.* p. 35. f. 7. *Coss. et Germ. Fl. des envir. de Paris* p. 505. tab. 30. f. M. et edit. 2. p. 619. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 134. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 333. *Comoll. FL' comens.* 7. p. 197. *Ambros. Fl. Tyr. anstr.* 2, p. 79.

Moris! FL sard. 3. p. 529. var. a. Caruel Prodr. della fl. tos'c. p. 581. Ardoin. FL des Alp. marit. p. 345.

Salix aurila All. FL ped. 2. p. 186.

Salix ambigua Pollin. FL veron. 3. p. 162.

Salix acuminata Mill. Diet. n. 14. Dec. Fl. franç. 3. p. 291. et 5. p. 342. Nocc. et Ball. FL ticin. 2. p. 200. Seti. et Maur. FL rom. prodr. p. 335. Pollin. Fl. verm. 3. p. 164.

Salix aquatica Smith Engl. bot. 20. tab. 1437.

Salix oleaefolia Smith I. c. tab. 1402.

Salix polymorpha Host Salic, p. 21. tab. 68, 69, 70.

Figure. — Reich. Icon, fl. germ. cent. 11. n. 2022.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umidi e paludosi della regione del Faggio e della Querce donde sale talvolta sino alla regione subalpina, e discende nelle pianure sino alle spiagge del mare. Nasce principalmente nelle Alpi e negli Appennini e monti che ne dipendono, però è meno comune della *Salix Caprea*. Io l'ho di tutta la penisola dalle Alpi ai monti della Calabria e dell'Isola di Corsica vicino ad Ajaccio. *Moris* scrive che essa nasce comunemente in Sardegna; io però non ne ho vedute le piante. Fiorisce in Marzo ed Aprile e nei luoghi più alti in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Specie estesa dalla Lapponia dove è rara, dalla Svezia! dalla Norvegia! e dalle Isole Britanne! per la Francia! la Germania! la Svizzera! e il Tirolo! sino in Calabria! in Corsica! e in Sardegna!

Descrizione. — Frutice o alberetto alto da 1 a 3 o 4 metri, con la scorza cinerina, i rami eretto-patenti, di un verde-gialliccio o rossiccio e con i rametti anche adulti biancheggianti per un tomento corto. Le gemme sono piccole, erette, ovate, ottuse o ottusette, convesse nel dorso, quasi piane dalla parte che corrispondono al ramo, coperte come i rametti di un tomento corto e bianco, adulte sono meno pelose, o quasi glabre e gialliccie. Le foglie giovani sono tomentose e bianchicce in ambedue le facce, adulte sono alteme, eretto-patenti o patenti, obovato-bislunghe o quasi lanceolate a rovescio, ottuse o con una corta punta all'apice; intere o un po' ondeggianti e con piccoli denti rari nel margine; di un verde piuttosto scuro e lucenti di sopra ed ivi glabre o pubescenti con leggieri solchi in retto che corrispondono ai nervi di sotto; glauche e cinerine di sotto ed ivi con corti e radi peli ovvero fitti quasi un tomento, e con un grosso nervo longitudinale di color bianco-

gialliccio da cui partono molti nervi laterali un po' curvi ed obliqui che si dirigono verso il margine e l'apice della foglia e si diramano in modo da formare una rete sporgente in tutta la pagina inferiore. Il picciolo è corto, quasi piano di sopra, convesso di sotto, un po' più grosso alla base, di colore verdognolo-gialliccio. Le stipole sono eretto-patenti, piuttosto grandi, quasi reniformi o semicordate, intero con piccoli denti glandolosi nel margine, del resto simili alle foglie. Gli amenti si svolgono prima delle foglie e sono molti, laterali, eretto-patenti o eretti, un po' curvi o dritti, pelosi, bianchicci, sessili e forniti alla base di piccole brattee bianche e scissure. I maschi sono ovali-bislunghi o bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da 25 a 58 millimetri e larghi 13 a 15. I fiori sono molti, molto fitti, odorosi. Le brattee sono obovato-bislunghe, ottuse o ottusette, di colore rosso scuro in alto, pelose con i peli lunghi, bianchi e lucenti come seta. Gli stami sono da 2 a 3 volte più lunghi della brattea. I filamenti liberi, capillari, pelosi alla base, glabri nel resto, giallicci. Le antere sono piccole, quasi tonde, gialle. Gli amenti femminei sono molti, assai vicini tra loro e talvolta quasi opposti, lunghi da 25 a 36 millimetri, larghi 8 o 10, bislunghe o bislungo-cilindrici, ottusi. I fiori sono molti, fitti. Le brattee sono simili a quelle dei fiori maschi. L'ovario è quasi il doppio più lungo della brattea, ovoideo-lanceolato, tomentoso, bianchiccio, ed ha un pedicello lunghetto, peloso; la glandola 3 o 4 volte più corta di questo, quasi lineare, gialla. Lo stilo è corto. Gli stimmi sono bifidi con le lacinie bislunghe, ottuse, papillose, giallicce. La cassula è lunga 8 a 10 millimetri, ovoideo-lanceolata, tomentosa, bianchiccia, con le valve strette che si curvano molto in fuori: la lana è bianca, lunga.

f 053. *Salix* fraxinifolia* Ser.

S. frutex vel arbuscula, ramis erectis, ramulis junioribus tomentosis, gemmis denique glabris, foliis alternis, oblongo-ovatis vel oblongo-lanceolatis aut ovali-oblongis, breviter acuminatis vel mucuminatis, serrulatis vel integris, supra saturate viridibus, glabris int sulcis reticulatis notatis, subtus glaucis, cinerascens, glabris, ad nervos pubescentibus vel utrinque pubescentibus, reticulato-nervosis, petiolo brevi, stipulis magnis, reniformibus, dentatis, amentis lateralibus, numerosis, coactaneis vel subserotinis, erecto-patentibus vel patentibus, sessilibus vel subpedunculatis et saepe Labi

foliatis, rectis vel curvulis, oblongo-cylindraceis, obtusis vel masculis ovalibus, bracteis oblongis, basi angustatis, obtusis, pilosis, staminibus 2, filamentis liberis, basi pilosis; foemineis minus densifloris, ovario ovoideo lanceolato, stylo brevissimo, stigmatibus bifidis vel indivisis, capsulis ovoideo-lanceolatis, tomentosis, pedicellatis, glandula pedicello 5-6 plo breviorire.

Salix grandifolia Sering. *Salic*, p. 20. *Dec. Fl. franç.* 5. p. 343. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 247. *KochSyn.* (I. germ* ethelv. edit. 2. p. 750. *Anders. Sal. Lapp.* p. 33. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 517. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 134. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 332. *Comoll. Fl. comem.* 7. p. 197. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 80. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 581.

Salix aurita Pollin. *Fl. veron.* 3. p. 163. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 195.

Salix polyiflorpha Pollin. I. c

Salix alpina auriculata, foliis inferioribus lanuginosis, extremitate subrotundis, superioribus utrinque acuminatis *Seg. PL veron. suppl.* p. 291.

Nome italiano. — Salciaccio.

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent.* 11. n. 2025.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umidi e boschivi, lungo il corso dei torrenti e dei fiumi della regione del Faggio e della Querce, tanto nelle Alpi quanto negli Appennini sino a quelli del Casentino dove è abbondante e del Piceno: discende di raro per le valli nella pianura lombarba. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Lapponia per le parti centrali sino agli Appennini d' Italia.

Descrizione. — Frutice o arboscello alto sino a 3 metri e più, con i rami eretti o eretto-patenti, di color rosso-scuro, con i rametti giovani tomentosi e bianchicci. Le gemme sono erette, ovate, ottuse, un po' schiacciate da avanti in dietro, dapprima pubescenti, poi glabre, rossicce. Le foglie sono alterne, eretto-patenti o patenti, bislungo-obovate o bislungo-lanceolate o ovali-bislunghe, con una corta punta o quasi acuminate, ristrette un po' o tondeggianti alla base, spesso seghettate per quasi intere nei margini e ivi un po' ondeggianti, di color verde cupo di sopra, ed ivi glabre o pubescenti e con leggieri solchi in rete, glauche, cinericce, pubescenti o quasi glabre di sotto, ossia glabre con i nervi con corti peli spesso rossicci nel nervo longitudinale verso basso o in alcuni dei nervi laterali,

con questo nervo longitudinale sporgente e di colore spesso gialliccio, dal quale partono dei nervi laterali; che diramandosi fanno una rete alquanto sporgente nella pagina inferiore della foglia. Il picciolo è corto, pubescente. Le stipole sono grandi, patule, reniformi, dentate, del resto simili alle foglie. Gli amenti si svolgono quasi insieme o poco dopo le foglie, e sono forniti spesso di foglie in basso, diritti o un po' curvi, bislungo-cilindrici, ottusi o i maschi quasi ovali. I fiori di questi sono molti e fitti. Le brattee sono piuttosto piccole, bislunghe, un po' ristrette in basso, ottuse, pelose con i peli non molto lunghi. Gli stami sono da due a tre volte più lunghi della brattea. I filamenti liberi, filiformi, giallicci, pelosi alla base. Gli amenti femminili sono meno fitti dei maschi. L'ovario è il doppio più lungo della brattea, ovoideo-lanceolato, tomentoso, bianchiccio. Lo stilo è molto corto. Gli stigmi sono bifidi o interi. La cassula è ovoideo-lanceolata, tomentosa, bianchiccia, larghetta, sostenuta da un pedicello: la glandola è circa 5 o 6 volte più corta di queste.

«054. *Salix** *Caprea* L.

S. frutex vel saepius arbor mediocris, ramis erectis patentibusve, ramulis junioribus puberulis vel pubescentibus, foliis alternis, ovalibus, ovali-lanceolatis vel obovato-ovalibus, recurvato-acuminatis, basi angustatis, subcordatis vel rotundatis, margine undulato-crenulatis, subintegris vel grosse dentato-serrulatis, supra saturate viridibus et sulcis reticulatis praeditis, glabris vel puberulis, nitidis, subtus cinerascens et molliter tomentosis, leviter reticulato-nervosis, picciolo subtereti, tomentoso, stipulis parvis, patentibus, semicordatis, amentis lateralibus, numerosis, praecocibus, erecto-patentibus vel erectis, sessilibus, ovali-oblongis, obtusis, rachide fistulosa, masculis paucioribus, bracteis ovali-oblongis, basi angustatis, discoloribus, pilosis, staminibus 2, filamentis liberis; foemineis numerosioribus, ovario bractea subduplo longiore, ovoideo-lanceolato, stylo brevissimo, stigmatibus bifidis, capsulis ovoideo-lanceolatis, subulatis, tomentosis, pedicellatis, glandula pedicello 5-6 plo brevior.

Salix Caprea Linn. *Sp. pi.* p. 1448. Scop. *Fl. earn. edit.* 2. p. 253. var. 1. AIL *Fl. ped.* 2. p. 183. Savi *Fl. pis.* 2. p. 364- et *Tratt. degli alb. della Tosc. edit.* 2. torn. 1. p. 196. Suffren *Pl. du*

Frioulp. 191. Dec. FL franç. 3. p. 290. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 335. Moric. FL venet. 1. p. 417. Pollin. FL veron. 3. p. 165. Nacc. FL venet. 5. p. 59. Gaud. FK helv. 6. p. 239. Ten. Syll. p. 480. et-FL nap. 5. p. 274. Puccin. Syn. fl. Inc. p. 517. De Not. Rep. fl. lig. p. 371. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 750. Boiss. Voyag. en Esparjn. p. 580. Anders. Sal. Lapp. p. 31. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 135. Bert. FL Hal. 10. p. 335. Comoll. FL comens. 3. p. 199. Ambros. FL Tyr. auslr. 2. p. 83. Caruel Prodr della Fl. lose. p. 581. Ardoin. FL des Alp. marit. p. 345.

Salix sphacelata Willd. Sp.pl. 4. p. 702. Smith Engl. hot. 33. tab. 2333. Savi! Tratt. degli Alb. della Tosc. edit. 2. p. 196.

Salix tomentosa Sering. Sal. helv. p. 14.

Salcio di lunga foglia o Leucofleo del Dalecampio *Pon. Mont. Bald. p. 987.*

Salix folio ex rotunditate acuminato Zannich. Istor. p. 233.

Salix latifolia rotunda Seg. PL veron. 2. p. 264.

Nome italiano. — **Salica. Salicone.**

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent. 11. n. 2024.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi, soprattutto nei luoghi umidi, della regione del Faggio tanto delle Alpi e delle loro propaggini quanto degli Appennini di tutta la penisola, donde discende nella regione della Querce e talvolta ancora, ma di raro in quella dell'Olivo lungo il corso dei torrenti o dei fiumi. Fiorisce in Marzo ed Aprile e nei luoghi più alti in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Lapponia lulesc, dalla Svezia! dalla Norvegia! e dalla Scozia! sino alla Sierra Nevada di Spagna (Boiss.) e agli Appennini. Nasce pure in Siberia (Ledeb.) e lungo il fiume Amur (Maxim!)

Descrizione. — Frutice di 2 o 3 metri e più spesso albero alto sino a 10 o 11 metri, ramoso con i rami eretti o aperti, cilindrici, scuri, e con i rametti deiranno eretti o eretto-patenti, cilindrici, rossicci o in parte verdognoli, pubescenti o puberuli per peli poco fitti, alquanto avvicinati ad essi e bianchi. Le gemme sono sessili, erette e alquanto avvicinate al rametto, ovate o ovato-lanceolate, un po' schiacciate da avanti in dietro, ottusette, con le perule embriate del colore stesso e con gli stessi peli dei rami. Le foglie sono alterne, patenti, ovali o ovali-lanceolate e talvolta come obovate, con una punta air apice rivolta in giù, un po' ristrette alla base ov*

vero ivi scavaie appena in cuore o tondeggianti, di un verde scuro e lucenti di sopra ed ivi glabre o puberule massime nel 'nervo longitudinale e con leggieri solchi in rete corrispondenti ai nervi della pagina inferiore, di colore giauco-cinerino e mollemente tomentose di sotto ed ivi con un grosso norvo longitudinale di colore più chiaro o gialliccio dal quale partono molti nervi laterali un po' sporgenti obliqui e curvi die si diramano per fare una rete nervosa, alquanto sporgente, hanno il margine ora più ora meno leggermente ondeggiante con piccoli smerli un po' obliqui x i quali talvolta sono a guisa di denti di sega piuttosto grossi. Il picciolo è molte volte più corto della foglia, quasi pianp e rossiccio di sopra, convesso e gialliccio di sotto, pubescente. Le stipole sono piccole, molto più corte del picciolo, patenti, semicordate, ottusette, verdi di sopra, tomentose di sotto, leggermente crenulato-seghettate nel margine esterno ed ivi glandolose, caduche. Gli amenti maschi sono sessili, eretto-patenti o eretti, grossi, ovali-bislunghi, ottusi, dapprima nricci ma con lunghi peli bianchi quasi di seta che li rendono pelosissimi, poi per lo svolgersi degli stami di colore giallo, odorosi; sono allora lunghi da 5 a più di 5 centimetri e mezzo e larghi poco più di due. La rachide è grossa, verdognola, fistolosa. Le brattee sono moltissime, cmbriate, ovali-bislunghc, un po' ristrette in basso ed ivi verdognole, nericce nel resto, un po'concave, ottuse, fornite di lunghi peli nel dorso e nel margine c in parte anche nella faccia interna verso alto. La glandola è lunga circa un terzo della brattea, è eretta, quasi lincare, appena più larga verso basso, quasi troncata e un po' più grossa all'apice, piana d'avanti in dietro, dapprima verdognola poi gialla. Gli stami sono due, da due a tre volte più lunghi della brattea, eretli. I filamenti sono liberi, filiformi, pelosetti in basso, bianchi. Le antere sono ovali-tonde, un po' smarginate ad ambedue le estremita, inserite nel dorso sopra della base, biloculari, con le logge alquanto distinte per il connettivo un po' largo, gialle e glabre. Gli amenti femminei sono molto più numerosi dei maschi, sessili anch'essied eretto-patenti o eretti, ovali-bislunghi, ottusi, simili dapprima ma **più** piccoli dei maschi nel colore e nella peluria, poi con gli stimmi manifesti d' colore gialliccio, lunghi da 17 a 20 e larghi 9 o 10 millimetri. Le brattee sono simili a quelle di questi ma un po' più corte, come pure la glandola la quale è però un po' più larga. Il pistillo è quasi il doppio più lungo della brattea, cretto. V ovario ha un pedicello il quale è saldato in basso con la

base della glandola, quasi il doppio più lunga di questa, poco più corta della brattea, stando alla ascella di questa tra essa e la glandola, è cilindrico, verdognolo e pelosetto: l'ovario poi è di forma ovoideo-lanceolato, verdognolo, pelosetto. Gli stili sono saldati insieme, cortissimi e si continuano con, l'ovario del quale hanno il colore. Gli stimmi sono due, bifidi, con le lacinie quasi erette; quasi cilindriche, ottuse, giallicce e papillose. La cassula è ovoidea alla base, lanceolato-lesiniforme nel resto, lunga circa 8 millimetri, biancheggiante, tomentosa: è sostenuta da un pedicello delicato, lunghetto, del quale la glandola è circa 5 o 6 volte più corta: le valve sono strette, fortemente curvate ad arco, e attorcigliate in fuori, scanalate dall'parte interna; la lana è lunghetta, bianca.

JJsi. — Le bestie mangiano con piacere di questo Salcio che nell'Appennino pistojese è chiamato Salicone: i montanari ne fanno ceste, corbelli e cose simili.

1055. *Salix crataegifolia* Bert.

*S. frutex diffusus vel erectus, ramulis junioribus piloso-sericeis, adultis glabris, foliis alternis, ovali-oblongis, obtusis, rotundatisve, saepe breviter acuminatis, subundulatis, remote leviterque serrulato-glandulosis, supra viridibus, nitidis, glabris vel in nervo longitudinali i pubescentibus, subtus glauco-cinereis, glabriusculis, junioribus subtus sericeo-argenteis, petiolo brevi, stipulis nullis, amentis masculinis foemineis lateralibus, paucis, elongatis, cylindricis, coetaneis, erecto-patentibus, pedunculatis, basi late foliatis, * sublaxifloris, bracteis obovato-oblongis, apice eroso-denticulatis, piloso-ciliatis, subdiscoloribus, ovario breviter pedicellato, ovoideo-lanceolato, glabro, stylo longo, bifido, stigmatibus bifidis, capsula basi ovata et subcompressa, superne lanceolata, glabra, breviter pedicellata, glandula pedicello subaequali.*

Salix crataegifolia Bert, in *Desv. Journ. de bot. 3. ann. 1813. p. 76. et Moen. ital. p. 103 et p. 427. et Fl. ital. 10. p. 312. Simi! FL di Vers. p. 203. Camel Prodr. della [I. tosc. p. 581.*

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle fessure delle rupi delle Alpi Apuane nelle parti alte della Tambura (Bert. P. Savi!) nel Sagro nella parte orientale sopra la Valle Catino (Bert.) e nel luogo

detto il Vetriceto (Sirai!) il quale me ne ha favorite le piante vive che ho descritto. Fiorisce in Maggio.

Distribuzione geografica. — Specie (inora nota delle Alpi Apuane.

Sdescrizione. — E un frutice ora basso e quasi giacente per terra, ora eretto e alto sino a circa un metro, con i rami di color rosso-scuro. e glabri e con i rametti dell' anno verdognoli e peloso-sericei, con i peli lunghi, lucenti e quasi argentei massime in basso. Le gemme sono piccole, erette, bislunghe-ovali o ovali, ottuse, un po' schiacciate da avanti in dieiro, verdognole, rossicce, pubescenti, poi glabre. Le foglie sono alterne, patenti, larghe, ovali-bislunghe o ovali, ottuse o tondeggianti spesso con una piccola punta che le fa parere acute o quasi acute, leggermente ondeggianti e con larghi e leggeri smerli a guisa di sega formati da denti corti, ottusi, curvati in dentro e aventi all' apice una glandoletta tonda e rossiccia: sono di un bel verde di sopra e ivi lucenti, con un nervo longitudinale più chiaro, spesso rossiccio in basso, e con leggieri solchi laterali che corrispondono ai nervi della pagina inferiore: di un glauco-cinerino di sotto e ivi con un grosso nervo longitudinale più chiaro e con inolti nervi laterali curvi ed obliqui, i quali si diramano e fanno una rete squisitamente nervosa nella pagina inferiore medesima: Sono quasi glabre nello stato adulto o con il nervo pubescente di sopra e con pochi peli nella pagina inferiore: giovani sono di sotto pelose-sericee con i peli lunghi, avvicinati alla foglia e lucenti quasi fossero di argento; anncriscono un poco nelle piante secche. Il picciolo è corto, quasi piano e con un leggerissimo solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, un po' più largo gradatamente alla base, ibpprima bianchiccio e peloso-sericeo, poi verdognolo-rossiccio e quasi glabro. Le stipole mancano o almeno non erano nelle piante da me vedute. Non ho veduti gli amenti maschii. I femminei sono pochi, nascono lateralmente nei rami dell' anno precedente, si svolgono insieme alle foglie e sono cilindrici, delicati, lunghi 5 o 6 e in frutto da 7 a 9 centimetri e larghi circa 10 millimetri, eretto-patenti ma poi un po' curvati in giù e quasi pendenti in alto, forniti di un peduncolo il quale è lunghetto, cilindrico, verdognolo e porta una o due foglic, più piccole di quelle dei rami ma del resto simili a queste. I fiori sono molti, poco'fitli, eretto-patenti. Le brattee sono obovate-bislunghe, rosicchiato-dentellate all' apice, convesse di fuori, concave di dentro verso alto, bianchicce in basso, rosee o roseo-rossicce in alto, pelose massimamente di fuori in alto e nel

marginè con i peli lunghi e sericei. L* ovario è più lungo della brattea, obliquamente ovoideo o quasi ovato in basso, stretto gradatamente e come lanceolato in alto, glabro, verdognolo. Lo stilo è lungo, "diviso sin quasi alla base in due stili filiformi. Gli stimmi sono bifidi, ottusi, papillosi e giallicci. La cassula è lunghetta, quasi ovata in basso, ivi schiacciata da avanti in dietro, quasi lanceolata in alto, di un verde chiaro, glabra, liscia! ed ha un pedicello cortissimo, lungo circa un millimetro e mezzo e quasi abbracciato da una glandola quasi quadrata, larghetta e gialliccia.

Osservazione.— È specie ben distinta anche dalla *S. nigricans*, alla quale è affine, non solo per le foglie e per i peli argentei di esse e dei rami giovani, ma per la mancanza delle stipole, per gli amenti lunghi e con i fiori radi, per le brattee, lo stilo, la forma della cassula e per il pedicello cortissimo.

105G. *Salix peloritana* *Prestandr.*

S. frutex, ramis erecto-patentibus, ramulis junioribus vix pubescentibus, foliis alternis, oblongo-ovalibus vel obovato-oblongis, breviter acuminatis, serrulato-glandulosis, supra viridibus, subtus glaucescentibus, utrinque glabris, junioribus, presertim subtus, sericeo-pubescentibus, petiolo brevi, stipulis, amentis subcoetaneis, lateralibus, erectis vel erecto-patentibus, cylindraceutis, obtusis, masculis subsessilibus, basi bracteatis, densifloris, bracteis oblongis, apice subrotundatis, pilosis, discoloribus, staminibus 2, filamentis fere ad apicem vel usque ad apicem connatis, foemineis breviter pedunculatis, basi minute foliatis, ovario ovoideo-oblongo, pubescente, pedicellato, stylo breviusculo, stigmatibus emarginatis, capsulis ovoideo-oblongis, obtusis, pubescentibus, breviuscule pedicellatis, glandula pedicello subtriplo brevior.

Salix peioritana *Prest. in Tin. Plant, rar. Sic. fasc. 3. p. 31.*

Salix Villarsiana ? *Gms. Syn. fl. sic. 2. p. 624.*

Salix nigricans *Bert. Fl. ital. 10. p. 313 ex parte.*

Figure. Nessuna.

Situazione e Fioritura — In luoghi umidi marittimi vicino a Messina nei fossi del luogo detto le Mortelle. e ad Ortora donde me ne sono state favorite le piante vive dal Sig. Prof. Sequenza. Fiorisce in Febbraio e Marzo.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota di Messina.

· **Descrizione**. Frutice alto sino a 2 metri o poco più, ramoso, con i rami eretto-patenti", verdognolo-nericci e con i rametti verdognolo-rossicci, i giovani dei quali sono appena pubescenti. Le foglie sono avvicinate tra loro verso l'apice dei rametti, bislungo-ellittiche o quasi obovato-bislunghe, quasi acute e con una corta punta all'apice, con rari e corti denti nel margine i quali sono curvati in avanti e a guisa di sega e forniti all'apice di una piccolissima glandola rosea; sono verdi di sopra e ivi con un nervo longitudinale gialliccio; glaucescenti di sotto, con il nervo longitudinale anche gialliccio ma sporgente, da cui partono molli nervetti laterali, delicati, un po' curvi, che si diramano lateralmente e si uniscono ad arco tra loro e fanno una rete fine nel parenchima della foglia: adulte sono glatte in ambedue le pagine, giovani sono pubescenti-sericee massime di sotto e bianchicce. Il picciolo è corto, piano di sopra, convesso di sotto, pubescente, rossiccio. Non ho vedute le stipole. Gli amenti si svolgono quasi nel tempo stesso delle foglie. I maschi sono eretti o eretto-patenti, quasi sessili, con poche brattee pelose in basso, cilindrici, ottusi, lunghi da 3 a 4 centimetri e larghi 6 o 7 millimetri, pelosissimi, sericei, bianchi. I fiori sono molti e fitti. Le brattee sono embriciate, bislunghe, ottuse e quasi tondeggianti all'apice, un po' convesse di fuori con lunghi peli, bianchi, sericei, diretti in su, più abbondanti nel dorso che è un po' convesso che nella faccia concava; sono bianchicce in basso, rosee in alto e ivi poi scure. Gli stami sono due, più lunghi della brattea ma saldati insieme sin presso o sino all'apice, grossetti, verdognoli, glabri. Le antere sono diritte in fuori e si toccano tra loro per il dorso, hanno due logge, ma per la saldatura dei filamenti pare vi sia una sola antera quadriloculare: sono smarginate alla base, inserite nel dorso sopra di questa, gialle, glabre. La glandola è molto corta, quasi ovale, schiacciata da avanti in dietro, gialliccia. Gli amenti femminei hanno un peduncolo corto con qualche piccola fogliolina, cilindrici, ottusi, lunghi 4 o 5 centimetri, larghi 8 o 10 millimetri. I fiori sono poco fitti. La rachide è quasi tomentosa per peli bianchi e sericei. Le brattee sono simili a quelle dei fiori maschi, però quasi troncate all'apice e violetto-scure in alto, pubescenti di fuori massime in basso. Il pedicello è lungo quasi o poco più corto della brattea. L'ovario è ovoideo-allungato, ottuso, verdognolo, pubescente. Lo stilo è piuttosto corto. Gli stimmi smarginati. Le cassule sono ovoideo-bislunghe, ottuse, pubescenti, sostenute da un pedi-

cello più della metà o circa tre volte più corto di esso, lunghe circa 5 o 6 millimetri. La glandola è circa 3 volte più corta del pedicello.

1057. *Salix pedicellata* Desf.

S. frutex vel arbuscula, ramis erectis, ramulis junioribus pubescentibus, foliis alterhis, obovato-oblongis, oblongis ve^ooblongo-ovalibus, breviter acuminatis, integris vel leviter crenato-denticulatis, glandulosis, supra viridibus, adultis glabratis, subtus cinereis etiam adultis, plus minusve tomentosis, petiolo brevi, stipulis reniformibus, caducissimis, armentis subcoetanèis, lateralibus, erectis vel erecto-patentibus, pedunculatis, basi minute foliatis, masculis ovali-oblongis vel oblongo-cylindræis, obtusis, densifloris*, bracteis obovato-oblongis, apice rotundatis, pilosis, discoloribus, staminibus 2, bractea subtriplo longioribus, filamentis liberis vel basi usque ad tertium vel quartum superiorem connatis, basi pilosis, antheris ovalibus, amentis foemineis cylindræis, obtusis, laxilloris, bracteis valde pilosis, ovario longe pedicellato, ovoideo-attenuato, glabro, stylo longiusculo, stigmatibus bifidis, capsulis ovoideo-attenuatis, glabris, pedicellatis, pedicello subcapillari, capsula subaequali, glandula pedicello 6-8 plo brevior.

^r *Salix pedicellata* Desf. *Fl. ail.* 2. p. 362. *fen. Syll.* p. 480. *Boiss. Voy. en Espagn.* p. 580. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 623. *Greek Delicata Fl. melit.* p. 32.

Salix nigricans Bert. *FL ital.* 10. p. 313 ex parte.

Salix cinerea J3 *pedicellata* Moris *Fl. sard.* 3. p. 529.

• **Stazione, Abitazione e Fioritura.** — È Comune nei luoghi limidi, lungo il corso dei fiumi e nelle siepi della regione deirOlivo, di Sicilia dove Y ho raccolta in molti luoghi e di Sardegna (Moris). Thomas Y ha raccolto in Calabria, secondo Tenore. V ho pure di Malta (Gulia!) Fiorisce dalla fine di Gennaio ai primi di Marzo.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea, però non comune. Nasce in Sicilia! in Sardegna! in Malta! in Ispagna! in Algeri! nel Tunisino! ed in Egitto!

Descrizione, — Frutice o più spesso alberetto, alto sino a 4 o 5 metri, simile alia *Salix caprea*. Linn. I rami superiori ed i rametti sono cilindrici, giovani sono pubescenti o quasi tomentosi, con i peli bianchi; adulti sono rossicci-scuri e glabri o quasi glabri. Le gemme sono piuttosto piccole, sessili, erette, ovali, ottuse, un po'convesse di

l'uori, quasi piane dalla parte interna, di un rosso chiaro con una pubescenza bianchiccia. Le foglie giovani sono molli, di un verde-chiaro e un po' lucenti di sopra ed ivi quasi glabre o con pochi peli bianchi; bianchicce e più o meno pubescenti-tomentose di sotto, con i margini rovesciati di sotto e quasi glandolosi nella loro struttura; principiano a svolgersi insieme agli amenti femminei: adulte sono patenti, obovato-bislunghe o bislunghe o bislungo-ovali, con una corta punta all' apice, intere o leggermente crenato-dentellate, con i denti aventi all' apice una piccola glandola, verdi e rugosette di sopra, di color cinerino di sotto ed ivi ora più ora meno tomentose e con un nervo longitudinale da cui partono dei nervetti laterali alquanto sporgenti che si uniscono tra loro per formare una rete nella pagina inferiore della foglia. Il picciolo è corto. Le stipole sono reniformi e cadono subito. Gli amenti maschii sono eretti, aldrni, avvicinati nella parte superiore dei rami e dei rametti, forniti di un corto peduncolo il quale porta delle piccole foglie, ovali-lanceolate, quasi acute e pelosette: si mostrano poco prima delle foglie e sono ovali, bislunghe o bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da 15 a 25 millimetri e larghi circa 10 compresi gli stami. La rachide è poco fistolosa, verdognola. Le brattee sono piccole, embriciate, obovato-bislunghe ossia più strette in basso ed ivi verdognolo-bianchicce, più larghe in alto ed ivi quasi tonde, un po' convesse di fuori, concave di dentro, scurette e fornite in ogni parte di lunghi peli bianchi. Gli stami sono due, da più di due a tre volte più lunghi della parte larga della brattea, eretti. I filamenti sono liberi sinoin basso ovvero saldati in parte e sin quasi al terzo o quarto superiore, filiformi, bianchicci, glabri, eccetto in basso dove hanno pochi peli bianchi e lunghetti. Le antere sono ovali, appena smarginate all' apice, smarginate alla base, inserite nel dorso sopra di questa, biloculari, apertisi longitudinalmente nel dorso, gialle o in parte rossicce. La glandola è più della metà più corta della brattea, larghietta, quasi lineare, piana in avanti ed in dietro, troncata all' apice e spesso ivi smarginata, dapprima verde, poi verdognolo-gialliccia, glabra. Gli amenti femminei sono molti, alterni, avvicinati tra loro nei rami, eretti o eretto-patenti, quasi cilindrici, lunghi da tre a sei centimetri e mezzo, forniti in basso di un corto peduncolo o ramo ch' è la continuazione della rachide, il quale è tomentoso-bianchiccio e porta alcune piccole foglie. La rachide è pelosa, bianchiccia. Le brattee sono piccole, eretto-patenti, avvicinate al pedi-

tello che sostiene V ovario, dapprima quasi uguali a questo, poi per T allungamento di esso quasi due volte o più di due volte più corte del medesimo, bislunghe, un po' più larghe in basso, ottuse, un po' convesse di fuori, dapprima quasi rosee, poi scurette e pelose o con lunghi peli bianchi. La glandola è quasi uguale a quella dei fiori maschii, più della metà più corta della brattea, un po' più larga in basso, troncata all'apice, gialliccia. Il pistillo è pedicellate. L'ovario è ovato alla base, quasi lanceolato nel resto, un po' schiacciato lateralmente, ottuso all'apice, glabro, verde, con un solco longitudinale bianchiccio in ciascuna faccia. Lo stilo è lunghetto, rossiccio. Gli stimmi sono bifidi, bislungi, ottusi, papillosi, di colore rosso-scuro. Le cassule sono glabre, verdognole, ovate alla base, assottigliate nel resto, lunghe da 6 a 8 millimetri, sostenute da un pedicello quasi capillare poco più corto o quasi uguale alla cassula, patenti o un po' pendenti: le valve sono in-alto curvate molto in fuori. La glandola è da 6 o 8 volte più corta del pedicello.

1058. *Salix nigricans* Smith.

S. frutex vel arbuscula, ramis erectis vel erecto-patentibus, ramulis junioribus birto-pubescentibus, foliis alternis, ovalibus, ovali-oblongis, obovato-oblongis vel lanceolatis, leviter undulatis, serrulato-glandulosis, supra viridibus et nitidis, subtus glaucocinereis, glabris, nervo longitudinali supra et interdum subtus puberulo, in sicco nigrescentibus, junioribus plus minusve pubescentibus, petiolo brevi, stipulis semicordatis, leviter undulato-serrulatis, patentibus vel patenti-reflexis, amentis subcoetaneis, lateralibus, erectis, breviter pedunculatis, basi minute foliatis, masculis ovali-oblongis vel oblongis, obtusis, crassiusculis, saepe curvulis, densifloris, bracteis parvisculis, oblongo-obovatis, apice rotundatis, pilosis, discoloribus, laminibus 2, bractea subtriplo longioribus, filamentis liberis, basi pilosis, antheris subglobosis, amentis foemineis oblongis vel cylindratis, obtusis, laxifloris, bracteis fere ut in masculis, magis pilosis, ovario longe pedicellato, ovoideo-attenuato, glabro, pubescente vel tomentosissimo, stylo longo, stigmatibus emarginatis vel bifidis, capsulis longe pedicellatis, glabris, pubescentibus vel tomentosissimis, glandula pedicello subtriplo brevior.

Salix nigricans Smith *Trans. of the Linn. Soc.* 6. p. 120.
Fries Nov. mant. i. p. 59. *Puccin. Sf/n.* // *htc.* p. 516. *f) Not.*

Rep. // lig. p. 371. Koch Syn. // germ, el lielv. edit. 2. p. 748. Anders. Sal. Lapp. p. 56. f. 15. Greh. el Godr. Ft. de Franc.3. p. 138. Bert. Fl. ital. 10. p. 3/2. ex parte et excl. pi. syn. Caruel Prodr. della Fl. lose. p. 581. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 345.

Salix Amaniana Willd. Sp. pi. 4. p. 663. Ten. .Syll. p. 471). et Fl. nap. 5. p. 273.

Salix stylosa Dec. Fl. franç. 5. p. 339.

Salix stylaris Ser. Sal. Helu. p. 62.

Salix Wulfeniana Pollw. Fl. veron. 3 p. 160. non Willd.

Salix silesiaca Ten. Fl. nap. 5. p. 275. non Willd.

Salix phylicifolia Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 77. •

Salix pumila, alpina, nigricans, folio oleagino, serrato Ponied. Comp. p. 148. Seg. PL veron. 2. p. 265.

Figure. — Reich. Icon. Fl. germ-, cent. 11. n. 2017. e

Stazione, Abitazione e Fioritura. — 'Nei IllOghi boschivi Ullilli della regione del Faggio di tutta la catena delle Alpi e degli Appennini donde si spinge talvolta nella regione subalpina ed alpina sino a 2000 metri sul livello del mare o discende per le valli lungo il corso dei tonenti e dei liunii nelle regioni soltoposte. Manca nelle isole. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Lapponia! e dallu Finmarchia! e dalla Scozia! per la Svezial la Norvegia! 1* Inghilterra! laFrancia! la Germania! laSvizzera! e il Tirolo! sino agli Appennini di Calabria.

Descrizione. — Frutice o alberetto, alto da 1 a 5 o 7 nietri, con il tronco diritto, la scorza cinerina, liscia e die si screpola poco in basso, con i rami eretti o eretto-patenti, scuri, c i rametti rossicci o giallognoli e in parte verdognoli, ora più ora meno pubescenti e quasi irti quando son giovani, glabri nello stato adulto. Le gemme sono erette e avvicinate al ramo, ovali-bislunghe, ottuse, convesse nel dorso, piane d¹ avanti, giallicce-fulve, pubescent!¹. Le foglie sono alterne, avvicinate, eretto-patenti, ora grandi, ora più piccole, pvali, bislunghe, bislunghe-lanceolate o obovate-bislunghe, con una corta punta un po' curvata in giù, un po¹. ondeggianti e con fini denti a guisa di sega nel margine ch' è un po* sporgente e rovesciato, con i denti forniti air apice di una glandoletta quasi tonda, di color roseo-pallido; verdi e lucenti'di sopra ed ivi con solchi laterali die corrispondono ai nevi di sotto jglauche-cinerine di sotto fl»l ivi ron un nervo longitudinal*; sporgente bianchiccio-gialliccio ,

da cui partono dei nervi laterali meno sporgenti e delicati che si dirigono un po' curvi verso il margine e si dividono in rametti e venette per formare una rete un po' sporgente nella foglia: sono glabre-in ambedue le pagine eccetto nel nervo longitudinale di sopra e talvolta di sotto ch^f è pubescente o puberulo come sono puberuli talora anche i nervi laterali di sotto; giovani però sono pelosette di sopra e fornite di ciglia nel margine : hanno un picciolo corto il quale ha di sopra un leggiero solco ed è convesso di sotto: anneriscono nelle piante secch.e. Le stipole sono patenti o patenti-retlesse, semicordate, leggermente ondegianti-dentate, verdi, lucenti e glabre di sopra, cinerino-glauche di sotto come le foglie. Gli amenti maschi si vedono poco prima delle foglie, le quali allora principiano appena a svolgersi, e sono laterali nei rametti, alterni, eretto-patenti o eretti, forniti di un corto peduncolo il quale è pubescente e porta due o tre foglioline assai piccole e patenti: sono ovali-bislunghi, o bislungo-cilindrici, ottusi, grossetti, lunghi da 2 centimetri e mezzo a quattro, spesso un po^f curvi. I fiori sono molti, fitti, patenti. Le brattee sono piuttosto piccole, bislunghe-obovate, quasi tondeggianti e quasi intere all' apice, convesse nel dorso, concave in avanti, pelose di fuori e in parte anche di dentro, rossicce nella metà superiore e quasi nericce all'apice, verdognole o bianchicce alia base. Gli stami sono due, circa tre volte più lunghi della brattea. I filamenti sono filiformi, liberi, pelosi con lunghi peli in basso, glabri nel resto, bianchicci-giallicci. Le antere sono quasi tonde, appena smarginate ad ambedue le estremità, glabre, dapprima gialle, spesso sfumate di rossiccio, poi scure e quasi nericce. La glandola è ovale-quadrilatera , troncata all* apice, larghetta, da due a tre volte più corta della brattea, gialliccia. Gli amenti femminei sono anch* essi laterali nei rametti, eretti o eretto-patenti, dirjtti o un po'curvi, bislungi o cilindrici, ottusi, lunghi per lo più da 2 a 4 centimetri, con i fiori un po' radi, forniti alia base di un peduncolo che porta 2 o 5 foglioline. Le brattee sono quasi simili a quelle degli amenti maschi, soltanto un po' più strette e di colore più scuro in alto e con i peli più lunghi. Il pistillo ha un pedicello poco più lungo della brattea, grossetto , eretto, glabro o pubescente-vellutato, roseo o verdognolo-bianchiccio. L'ovario è ovoido in basso, assottigliato in alto, verdognolo o rossiccio, pubescente-vellutato o glabro, con un leggiero solco longitudinale in ciascuna faccia laterale. Lo stilo e lunghetto, larghietto, quasi piano, del colore dell'ovario, sempre

glabro. Gli stimmi sono del colore dello stilo, smarginati d bifidi, papillosi. La glandolaè quasi quadrilatera, un po'più larga in alto, troncata all' apice, gialliccia, circa il terzo della lunghezza del pedicello. Le cassule sono ovoideo-coniche, ottusette, glabre, pubescenti o vellutate, lunghe circa 7 millimetri; le valve si aprono molto e sono ovato-lanceolate, ottuse, scanalate dalla parte interna.

10&9. *Salix glab'ra Scop.*

S. frutex, ramis crectis, etiam junioribus glabris, foliis alternis, qvalibus obovatisve, breviter acuminatis, serrulato-giandulosis, supra viridibus et nitidis, subtus glaucis, utrinque glabris, stipulis nullisvel glandulaeformibus, petiolo breviusculo, amentis lateralibus, subcoetaneis, pedunculatis, pedunculo foliato, erectis, masculis oblongis vel oblongo-cylindraccis, obtusis, densifloris, bracteis oblongis obtusis vel obtusiusculis, pilosis, denique pubescentia decisa glabris, discoloribus, staminibus 2, filamentis a basi fere ad medium villosis, foemineis subdensifloris, bracteis fere ut in masculis, ovario bractea longiore, pedicellato, ovoideo-subulato, glabro, stylo elongato, latiusculo, stigmatibus brevibus, bifidis vel emarginatis, capsulis ovoideo-subulatis, glabris, pedicellatis, pedicello breviusculo, glandula pedicello subdimidio breviorc.

Salix glabra Scop. Fl. earn. edit. 2. torn. 2. p. 255. Koch Syn. fl. germ, et helv.- edit. 2. p. 752. Comoll. Fl. comens. 7. p. 179.

Salix Wulfeniana Willd. Sp. pi. 4. p. 660. et

Salix coruscans Willd. Sp. pi. 4. p. 681. fide Koch.

Salix nigricans Bert. Fl. ital. 10. p. 313. ex parte.

Salix phylicifolia /S glabra Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 77.

Figure. — *Reich Icon. Fl. germ. cent. 11. n. 2011.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Neí luoglli Umidf Subalpilli delle Alpi, però assai meno comune della *Salix nigricans Smith*. Nasce nell' Alpe del Genisio vicino al Lago e nel Monte Bianco nell' *Allée Blanche* vicino al Lago di Gombal nei quali luoghi V ho raccolta, nella Grigna sul Lago di Gomo (Boiss. et Reut.) nella Valle Intelvi e nel Tremare sopra Mandello (Gomolli, Gesati) in molti luoghi del Tirolo italiano secondo Ambrosi, nel Monte Cdmcn ossia Modrascora sopra Aidissuna (Tommasini!) Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geograBca— Nelle Alpi dell* Europa centrale, di Havicra, Salisburgo, Tirolo, Garinzia, Stiria ed altrc.

Descrizione.— Frutice basso, con i rami cretti, di color rosso scuro, e con i rametti glabri anche giovani. Le foglie sono alterne, alquanto avvicinate, ovali o obovato-ovalis, con una corta punta all'apice, seghettate, con i denti piccoli, radi, curvati in avanti e in dentro e forniti all'apice di una piccola glandola scuretta : sono verdi e lucenti di sopra, glauche di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgehte, gialliccio o rossiccio in basso, da cui partono dei nervetti laterali delicati e un po' curvi che si dirigono obliquamente verso l'apice e il margine della foglia per formare una rete fine che termina ai denti del margine stesso ; sono glabre in ambedue le pagine, anche giovani. Il picciolo è corto, un po' più largo in basso, rossiccio. Le stipole mancano o sono sostituite da una glandoletta, quasi tonda. Gli amenti si svolgono quasi insieme alle foglie e sono laterali, eretti, forniti di un peduncolo che ha in basso delle piccole foglie. I maschi sono bislungi o bislungi-cilindrici, ottusi, lunghi circa 2 centimetri e larghi 7 o 8 millimetri. I fiori piccoli. Le brattee sono bislunghe, ottuse o ottusette, scure in alto, pelose con i peli i quali cadono presto. Gli stami sono due, più del doppio più lunghi delle brattee. I filamenti liberi, pelosi in circa la metà inferiore con i peli lunghi e bianchicci; sono glabri nel resto, giallicci. Gli amenti femminei sono cilindrici, ottusi, lunghi da 3 a 3 centimetri e mezzo, larghi circa 7 millimetri. I fiori sono piuttosto fitti. Le brattee sono simili a quelle degli amenti maschi. L'ovario è ovoideo-lesiniforme, glabro, con un pedicello corto : la glandola è poco più corta di questa. Lo stilo è lungo, grosso e mostra manifestamente risultare di due stili saldati insieme. Gli stami sono corti; grossetti, bilabiati o smarginati. Le capsule sono ovoideo-lesiniformi, glabre ; il pedicello è piuttosto corto, e la glandola circa la metà più corta di esso.

100. *Salix hastata* Linn.

S. frutex, ramis ramisque etiam junioribus glabris, foliis alternis, ovalibus, ovali-oblongis, lanceolatisve, obtusis vel breviter acuminatis, integris vel remote serrulato-glandulosis, supra laevibus, subtus glaucescentibus, reticulatis, utrinque glabris, petiolo brevi, stipulis majusculis, semicordatis, apice erecto, amentis coetaneis vel subcoetaneis, lateralibus, pedunculatis, pedunculo involuato, crectis vel crecto-patentibus?, rectis vel curvulis, cylindraceis,

obtusis, masculis densifloris, bracteis dbrongo-spathuiatis, apice rotundatis, villosissimis, villo longo, raos crispato, discoloribus, staminibus 2, filamentis glabris; foemineis subaxifloris, bracteis fere ut in masculis, ovario bractea multo longiore, pedicellate*, ovoideo-subulato, glabro, stylo filiformi, elongato, stigmatibus brovibus, subemarginatis bifidisve, capsulis ovoideo-acuminatis, glabris, pedicellatis, pedicello breviusculo, glandula pedicello 2-3plo brevior.

- *Salix bastata* Linn. *Sp. pi.* p. 1443. *All. Fl. ped.* 2. p. 184. *Willd. Sp. pi.* 4. p. 664. *Dec. Fl. franc.* 5. p. 338. *More Hi in Memor.* 1. p. 303. *Pollin. Vl.veron.* 3. p. 161. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 225. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 752. *Anders. Sal. Lapp.* p. 48. f. 11. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 137. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 75.

• *Salix serrulata* Willd. *I. c. Balb. et Nocca Fl. ticin.* 2. p. 199.

Salix Pontederæ Vill. *Pl. du Dauph.* 3. p. 766. tab. 50. f. 8. *Bellard. Appen. in Accad. di Torino ann. 1790-91. vol. 5. p. 251.*

Salix Ludwigii Schk. *Tab.* 316.

Salix nigricans Bert. *Fl. ital.* 10. p. 313. ex parte.

Figure. — *Beich. Icon. fl. germ. cent.* 11. n. 2013.

Stacioae, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi limicli, llingo i torrenti della regione alpina delle Alpi tra i 1600 e 2200 metri sul livello del mare. Nasce nel Genisio vicino al Lago dove l'ho raccolta, nelle Alpi piemontesi (Rostan!) nella Val Sesia all'Alpe *Laghetto Gianiona* (Carestia!), nel Monte Penice secondo Balbis » Nocca, nel Monte Baldo nel ruscello detto le *Acque negre* (Pollini), in diversi luoghi della Valle di Fassa sopra il Lago di Fedaja, alia Greppa, al Castellazzo, nel Monte Duron ed altrove (Facchini!), in Folgaria al piede della Filadonna presso Vigeolo Vattaro (Heufler). Fiorisce in Giugno-e Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta dei luoghi freddi. In Europa in Lapponia!, nelle Alpi del Delfinato! nei Pirenei secondo L. Dufour, 0 nelle Alpi centrali! Nasce pure in Dauria (Ledeb).

" Desorizione. — Frutice alto per lo più da A a 10 decimetri, di raro sino a un metro e mezzo o due metri, di forma graziosa, con 1 rami eretti, cilindrici, riodosi, di color rosso scuro, glabri e con i rametti glabri anche quando soii giovani ovvero con qualche raro pelo. Le gemme sono bislunghe, schiacciate da avanti in dietro, ottuse, rossicce, pubescenti. Le foglie sono aUerne, avvicinate tra loro, ovali, ovali-bislungho o lanceolate¹, con una corta punta al-

V apice, ristretta alla base o ivi appena scavata in cuore, intera o più spesso con piccoli denti a sega i quali sono un po' lontani, con l'apice curvato in avanti e in dentro e fornito di una piccola glandola, di un verde chiaro e lucente di sopra, ed ivi con un leggiero nervo longitudinale più chiaro; glaucescenti di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente di colore più chiaro dal quale partono molti nervetti delicati che si diramano per fare una rete nervosa talora rossiccia o gialliccia nella pagina inferiore della foglia; sono glabre in ambedue le pagine nello stato adulto, glabre anche giovani ovvero con lunghi peli sericei in basso del picciolo. Questo è corto, pubescente, scanalato appena di sopra, un po' più largo in basso. Le stipole sono erette, semicordate, con leggeri denti, di un verde-chiaro dalla parte interna, glaucescenti di fuori. Gli amenti sono all'apice di rametti laterali, per cui portano molte piccole foglie, eretti o eretto-patenti, diritti o un po' curvi, cilindrici, ottusi e si svolgono nel tempo stesso delle foglie. I maschi sono lunghi da 3 a 4 centimetri e mezzo non compreso il ramo o peduncolo, larghi 8 o 9 millimetri, pelosissimi, sericei e quasi argentei prima dell'apertura dei fiori. La rachide è pelosissima. I fiori sono molti e fitti. Le brattee sono bislunghe-spatolate, quasi tondeggianti all'apice, scure in alto, pelosissime, con i peli lunghi e increspatisi. Gli stami sono due, da due a tre volte più lunghi della brattea. I filamenti liberi, giallicci, glabri. Le antere gialle. Gli amenti femminei sono lunghi da 4 a 5 centimetri, con i fiori meno fitti degli amenti maschi. Le brattee sono quasi le stesse. L'ovario è molto più lungo della brattea, ovoideo-lesiniforme, verdognolo, glabro. Lo stilo è lungo, delicato. Gli stimmi sono corti, bislunghi, ottusi, smarginati o bifidi, papillosi, giallicci. Le cassule sono ovoideo-acuminate, glabre, sostenute da un pedicello piuttosto corto; la glandola è quasi quadrilatera, troncata, verdognola, da due a tre volte più corta del pedicello.

IOei. \$ali* *Iiappoiram Linn.*

S. frutex, ramis glabris, ramulis junioribus sericeo-tomentosis, foliis alternis, approximatis, ovali-lanceolatis, lanceolatis vel ellipticis, subacuminatis, basi angustatis vel subrotundatis, integris vel vix remoteque denticulato-glandulosis, supra saturate viridibus et subtomentosis, subtus tomentosis, subcanescentibus, junioribus sub-

tus sericeo-argenteis, petiolo brevi, stipulis ovato-acuminatis, erectis vel nullis, amentis subsessilibus, lateralibus; subsessilibus vel breviter pedunculatis, pedunculo minute foliato, saepe incurvi, densifloris, masculis oblongis vel oblongo-cylindraccis, obtusis, bracteis ovalibus vel ovali-oblongis, basi parum angustatis, obtusis vel obtusiusculis, villosis, fuscis, staminibus 2, filamentis liberis, glabris; foemineis oblongo-cylindraccis vel cylindraccis, obtusis, bracteis fere ut in masculis, ovario subsessili, ovoideo-lanceolato, tomentoso, stylo longo, filiformi, stigmatibus linearibus, emarginatis, capsulis subsessilibus, basi ventricosis, ovato-lanceolatis, tomentosis, glandula pedicellum superante.

Salix Lapponum Linn. *Sp. pi.* p. 1447. *Fries Nov. Mant.* 1. p. 59. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 757. *Anders. Sal. Lapp.* p. 22. f. 4. *Pad. Viaggio per le parti sett.* 1. p. 177. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 139. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 323. *Comoll. Fl. com.* 7. p. 191. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 87.

Salix arcnaria Willd. *Sp. pi.* 4. p. 689. *All. Fl. ped.* 2. p. 186. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 169.

Salix helvetica Vill. *Pl. du Dauph.* 3. p. 783. *Balb. Misc. bot.* 1. p. 45. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 291 et 5. p. 343. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 267.

Salix limosa Wahlenb. *Fl. lapp.* p. 265.

Salix nivea Ser. *Sal. helv.* p. 51.

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent.* 11. n. 2016.

Stazione di Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umidi e paludosi delle Alpi nella regione superiore dell' Abete e subalpina ed alpina tra i 1600 e 2100 metri sul livello del mare: però non è comune. Nasce nell' Alpe del Cenisio, dove l'ho raccolta, nelle Alpi Cozie, di S. Martino e di Angrogna (Rostan!) nel Monte Rosa (De Not.) in Valsesia lungo un ruscello sotto l'Alpe il Tiglio (Carestia!) nel Sempione dove l'ho raccolta, nei Monti Generoso, Legnone, Pizzo di Gino, Aigua, Tabano, S. Jorio' e nella Valtellina nelle Alpi di Zana, Mara, Gampagnola e sulle cime di Ceresuncolo (Comolli!), nel Tirolo in Valle di Sole nell'Alpe Yenezia al piede della *Vedretta*, presso la *Vedretta* di Pelùgo in Hendenà ed altrove (Facchini). Fiorisce in Giugno e Luglio ed è perenne.

Distribuzione geografica. — In Finmarchia, in Lapponia dove è comune e dove l'ho raccolta in moltissimi luoghi e dalle parti settentrionali della Svezia dove ne ho veduto il confluente meridionale tra

Hömo e Herrsberg a 02 gr. e 40 min. circa di lat. sett., per le Alpi della Norvegia dove l'ho raccolta nel Dovrefield e dalla Scozia per le Alpi della Svizzera, per i Sudeti e i Carpazi sino alle Alpi del Piemonte, della Lombardia, della Valtellina e del Tirolo. Nasce pure nell'America artica.

Bescriione. — Frutice ora basso ora alto sino a un metro o un metro e mezzo e talvolta anche due metri o più, ramoso, con i rami eretti o eretto-patenti, di un rosso scuro o di un rosso-gialliccio, glabri, e con i rametti giovani, tomentoso-sericei e quasi argentei. Le foglie sono alterne, molto vicine tra loro, ovali-lanceolate, lanceolate o ellittiche, quasi acuminate o acute all'apice, ristrette o talvolta quasi tondeggianti alla base, intere o con radi o piccolissimi denti forniti di una piccola glandola; di un verde cupo di sopra ed ivi con un solco longitudinale e con altri piccoli solchi che corrispondono ai nervi di sotto, un po' rugose e pubescenti o quasi glabre; bianche e tomentose di sotto, ed ivi con un nervo longitudinale sporgente dello stesso colore, dal quale partono dei nervetti laterali alquanto sporgenti che si dirigono un po' curvi ed obliqui verso il margine, fanno una rete nella pagina inferiore della foglia e terminano in parte ai dentini del margine: quando sono giovani sono di sotto sericee e quasi d'argento. Il picciolo è corto, gradatamente un po' più largo in basso, quasi piano di sopra, pubescente. Le stipole sono ovato-acuminate, erette, sericeo-pelose. Gli armenti si svolgono un po' prima delle foglie, e sono laterali, quasi sessili o con un peduncolo corto, che porta poche foglioline assai piccole; sono eretti o eretto-patenti, un po' curvi. I maschi sono bislungi o bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da 2 centimetri e mezzo a tre e mezzo non compreso il peduncolo, larghi* circa 10 o 12 millimetri. I fiori sono molti e fitti. Le brattee sono ovali-bislunghe, ottuse o ottusette all'apice, convesse nel dorso, concave d'avanti, scure in alto, pelosissime massime di fuori con i peli diretti in su, bianchi, sericei. Gli stami sono due, da due a tre volte più lunghi delle brattee. I filamenti liberi sino in basso, filiformi, glabri! bianchicci o bianchi. Le antere sono quasi tonde, smarginate ad ambe le estremità, di un giallo-roseo, scurette. La glandola è stretta, lineare, troncata, lunghetta, verdognolo-gialliccia. Gli amenti feminei sono fitti, bislungo-cilindrici o cilindrici, ottusi, lunghi da due centimetri e mezzo a cinque non compreso il corto P'Munrolo, larghi circa 8 millimetri. Le brattee sono simili a quello

di questi. L'ovario è quasi sessile, poco più lungo della brattea, ovoideo-lanceolato, tomentoso, bianchiccio. LQ stilo jè lungo, fill-forme, peloso-sericeo in basso. Gli stimmi sono lineari, divergenti, curvati in fuori ed in giù, smarginati o bifidi. Le cassule sono quasi sessili, ovato-lanceolate, come' gonfite alla base, tomentose, bianchicce. La-glandola è verdognola, la metà circa più corta del pedicello.

Nome. Salix glauca Linn.

S. frutex ramosissimus, ramis glabris, junioribus sericeo-tomentosis, foliis alternis, approximatis, lanceolatis vel ovali antoblongo-lanceolatis subobovatisve, plerumque acutis vel subacuminatis, basi angustatis vel raro subrotundatis, integerrimis, utrinque sericeo-villosis vel supra et raro subtus subglabris, petiolo brevi, stipulis ovato-lanceolatis, erecto-patulis, saepe nullis, amentis serotinis, lateralibus, pedunculatis, pedunculo longiusculo, foliato, oblongis vel oblongo-cylindratis, obtusis, masculis erectis, densifloris, bracteis oblongis vel oblongo-obovatis, apice obtusis vel rotundatis, villosis, fuscis, staminibus 2, filamentis liberis, basi pilosis vel barbatis, foemineis subsessilibus, demum subincurvis, bracteis fere ut in masculis, ovario subsessili, ovoideo-lanceolato, tomentoso, stylo breviusculo, saepe bipartito, stigmatibus bifidis, linearibus, divaricatis, capsulis subsessilibus, ovoideo-lanceolatis, tomentosis, glandula pedicellum superante.

Salix glauca Linn. Sp. pi. p. 1446. Wahlenb. Fl. lapp. p. 264. tab. 16. f. 3. excl. var. y Gaud. Fl. helv. 6. p. 273. Koch Syn. fl. germ. et helv. edit. 2. p. 757. Anders. Sal. Lapp. p. 72. f. 21. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 140. Bert. Fl. ital. 10. p. 325. Comoll. Fl. comens. 7. p. 192. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 89.

Salix sericea Vill. PL du Dauph. 3. p. 782. tab. 51. f. 27. Dec. Fl. franç. 3. p. 299. et 5. p. 344. Balb. Elemh. in Mem. della ft. Accad. di Torino anno 1818. torn. 23. p. 108. Pollin. Fl. veron. 3. p. 172.

Salix Lapponum All. Fl. ped. 2. p. 186.

Figure. Reich. Icon. fl. germ. cent. 11. n.2014.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — *In luoghi Umidità 0 l'alvolta* Hoi pascoli della regione subalpina ed alpina delle Alpi dove si estende da 1700 a circa 2000 metri sul livello del mare ed è meno comune

della *Salix Lapponum* L. Nasce sull' Alpe del Genisio, nella Foresta di Lanslebourg (Hiiguenin!) e nei luoghi alti alpini (Bonjean! Del Ponte !), nel S. Gottardo (Gaud.), nelle Alpi della provincia di Gomo senza indicazione di luogo (Comolli)e della Valtellina (Moretti!) e del Tirolo in Val di Fassa (Moretti! Facchini!) e forse in altri punti delle Alpi medesime. Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Daila Finmarchia dove T ho raccolta dalle spiagge del mare sino presso alle nevi eterne di quei monti, e dalla Lapponia dove è meno comune della *Salix Lapponum* L. c l'ho raccolta tanto nella Lapponia russa quanto svedese ed anche nelle parti settentrionali della Svezia per le Alpi della Norvegia dove l'ho pure raccolta nel Dovrefield sino alle Alpi del Delfmato! della Svizzera! del Tirolo! e dell' Italia! e forse anche ai Pirenei. Nasce pure in tutta la Siberia ! e nell' America artica.

Descrizione. — Frutice basso, alto per lo più da tre decimetri a un metro, molto ramoso, con i rami angolosi, un po' nodosi, di color rosso-scuro o rossiccio, e glabri e con i rametti giovani verdognolo-bianchicci, quasi tomentosi. Le foglie sono molte, avvicinate tra loro, lanceolate, ovali o bislungo-lanceolate, talvolta quasi obovato-lanceolate, per lo più acute, qualche volta acuminate, ottuse o come tondeggianti all' apice, ristrette alla base, di raro ivi un po' tondeggianti, intere, con peli lunghi, sericei e avvicinati alla foglia stessa in ambedue le pagine, i quali peli ora sono abbondanti e cuoprono ambedue le pagine, ora meno nella pagina superiore o anche nell' inferiore in modo da essere quella o ambedue quasi glabre; in tal caso sono di un verde cupo di sopra, di un verde pallido di sotto; giovani sono anche sericee in ambedue le facce o soltanto di sotto: nelle piante secche sono un po' glauche, hanno un nervo longitudinale di sotto sporgente di colore più chiaro, dal quale partono molti nervi laterali delicati, curvi ed obliqui che si uniscono in rete tra loro. Il picciolo è piuttosto corto, verdognolo-gialliccio, un po' più largo in basso, con un solco di sopra, convesso di sotto. Le stipole mancano quasi sempre; quando vi sono, sono eretto-patule, ovato-lanceolate, ottusette, con un nervo longitudinale. Gli amenti sono all'apice di rametti laterali, i quali portano diverse foglioline, alquanto lontane tra loro, simili ma più piccole alle giovani foglie del fusto le quali si svolgono prima di essi; sono bislungi o bislungi-cilindrici, ottusi. I maschi sono eretti, lunghi da 2 a 2 centimetri e mezzo non compreso il peduncolo.

colo e larghi circa 10 millimetri, piuttosto /itti, massime in alto. Le brattee sono bishinghe o bislungo-obovate, ottuse o tondeggianti all'apice, pelose per molti peli, lunghi, sericei, di colore scuro in alto. Gli stami sono due. I filamenti liberi, filiformi, pelosi e quasi barbati alla base. Gli amenti femminei sono ora quasi ugualmente lunghi dei maschi, ora più corti, eretti e poi un po' curvi in giù. Le brattee sono simili a quelle degli amenti maschi. L'ovario è più del doppio più lungo della brattea, ovoideo-lanceolato, tomentoso, bianchiccio, fornito di un pedicello corto. Lo stilo è corto, diviso in due sin quasi alla base ovvero soltanto in alto e in parte nascosto dai peli dell'apice dell'ovario. Gli stimmi sono bifidi, lineari, ottusi, divergenti, di color rossiccio-leonino. Le capsule sono quasi sessili o con un corto pedicello, ovoideo-lanceolate, tomentose, bianchicce, lunghe circa 7 o 8 millimetri: la lana è lunga, quasi sericea: la glandola è bislungo-cilindrica, troncata, più lunga del pedicello.

toes. *Salix rosmarinifolia* Linn.

S. frutex humilis, prostratus, ramosus, ramis ascendentibus vel erectis, glabris, ramulis junioribus pubescentibus, foliis alternis, approximatis, angustis, lanceolato-linearibus vel linearibus, breviter acuminatis vel acutis, supra viridibus et adultis glabris, subtus albo-sericeis, margine planis, integerrimis vel remote et vix denticulato-glandulosis, petiolo brevissimo, stipulis caducissimis, amentis masculis . . . , foemineis numerosis, lateralibus, praecocibus, erectis, parvis, subrotundis, sessilibus vel subsessilibus, minute foliatis, bracteis obovato-oblongis, apice rotundatis vel obtusis, villosis, superne fuscis, ovario breviter pedicellato, ovoideo-lanceolato, tomentoso, stylo brevi, stigmatibus crassiusculis, bifidis vel emarginatis, capsulis longe pedicellatis ex ovata basi lanceolatis, tomentosis, demum pubescentibus, glandula pedicello 2-3plo brevior.

Salix rosmarinifolia Linn. *Sp. pi.* p. 1448. *MoriQ. Fl. venet.* / . p. 419. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 169. *quoad pi. vcnct. iVacc. Fl. venet.* 5. p. 60. *Koch Syn. /I. germ, et helv. edit.* 2. p. 700. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 327.

Salix tenuis Host *Sal.* p. 14. tab* i8.

Salix parviflora Host I

Salix littoralis Host I. c. p. 15. tab. 52.

Salix pumila, *linilblia*, *incana* Zann. 1st. p. 233. tab. 44:

Salix humilis, *angustifolia* Zann. I. c. tab. 125.

Figure. — *Reich. Icon. Fl. geryi. cent. 11. n. 1242.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nasce in luoghi arenosi ed umidi vicino a Venezia al Cavallino, segnatamente alla foce del Fiume della Piave (Zannich. Moricand, Naccari, Zanardini!). Fiorisce in Aprile.

Distribuzione geografica. — In Europa in Svezia ! , Norvegia, nelle parti settentrionali della Germania ! e in Italia vicino a Venezia.

Descrizione. — Frutice alto da 3 decimetri a un metro, in parte giacente per terra, ramoso, con i rami ascendenti o cretti, di un rosso scuro e glabri e i rametti pubescenti e bianchicci. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro, eretto-patenti o patenti, strette, lanceolato-lineari o lineari, acute o con una corta punta all'apice, con i margini piani, interi o con piccolissimi denti lontani forniti di una glandoletta; verdi di sopra, ed ivi glabre o quasi glabre nello stato adulto, e con un solco longitudinale; sericee e biancheggianti di sotto per peli avvicinati alla pagina inferiore, massime quando sono giovani e con un nervo longitudinale rilevato dello stesso colore. Il picciolo è cortissimo, un po' più grosso in basso. Le stipole cadono prestissimo. Gli amenti femminili son molti, laterali, si svolgono prima delle foglie, piccoli, cretti * quasi tondi, sessili o quasi sessili, con due o tre foglioline assai piccole, sericee che ne abbracciano la base. I fiori sono pochi e fitti. Le brattee sono obovato-bislunghe, tondeggianti o ottuse all'apice, convesse nel dorso, di colore rosso-scuro in alto, pelose segnatamente in alto e nel margine con i peli lunghi e sericei. L'ovario è sostenuto da un pedicello, ed è ovoideo-lanceolato, tomentoso, bianchiccio. Lo stilo è corto e gli stimmi sono bifidi o smarginati, grossetti. La glandola è quasi la metà più corta del pedicello. Le cassule sono lunghe 6 o 7 millimetri, tomentose, bianchicce, poi pubescenti e rossicce; hanno un pedicello lungo e peloso: la glandola è da due a tre volte più corta di questo.

IOH4L gall* repens Linn.

*S. frutex humilis, prostratus, repens, ramosus, ramis ascendenti-
bus creclisvc, glabris, ramulis junioribus pubescentibus, foliis*

a 1 tern is, approximates, ovalibus, ovali-oblongis vel ovali-linearibus lanceolatisve, obtusis, supra viridibus, saepe adultis glabratis, subtus saepe sericeis glabratisve, margine subrevolutis, integerrimis vel remote et vix denticulato-glandulosis, petiolo brevissimo, stipulis caducissimis, amentis precocius, lateralibus, erectis, parvis, sessilibus vel subsessilibus, minute foliatis, masculis ovali-oblongis, obtusis, densifloris, bracteis ovali-rotundatis, villosis, superne fuscis, staminibus 2, filamentis liberis, basi pilosis; foemineis subrotundiSifructiferis ovali-cylindraceutis, ovario pedicellato, ovato-oblongo, tomentoso vel glabro, stylo brevi, stigmatibus bifidis, capsulis ovato-oblongis, tomentosis vel glabris, longe pedicellatis, glandula pedicello 2-3plo brevior.

Salix repens Linn. *Sp. pi.* p. 1147. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 168. *Nacc. Fl. venet.* 5. p. 59. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 233. *Koch Syn. fl. germ. et helv. edit.* 2. p. 754. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 137. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 326. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 193. *Ambros. Fl. Tyr. atistr.* 2. p. 84. excl var. /3.

Salix arenaria Linn. *Sp. pi.* p. 1447. ibiis utrinque sericeis.

Salix depressa Dec. *Fl. franc.* 5» p. 293. *Moric. Fl. venet.* 1. p. 417, non Linn. *

Salix prostrata Engl. *hot. vol.* 28. *tab.* 1959.

Salix fusca Engl. *bot. I. c. tab.* 1960.

Salix adscendens Engl. *bot. I. c. tab.* 1962.

Salix incubacea Engl. *bot. suppl. vol.* 1. *tab.* 2600.

Salix latifolia repens Seg. *PL veron.* 2. p. 265. et *Sttppl.* p. 309.

Figure. — Reich. *Icon. fl. germ.* cent: 11. n. 2039. 2040. 2041.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nci luOglll pallldosi delle Alpi dove però non è comune; di raro discende nelle valli, e lungo i fiumi. Nei pascoli del territorio di Grandate vicino a Como (Comolli), nel Monte Tonale, Pisgana, al Lago d'Arno iri Val Camonica (Sartorelli, Rota), nel Monte fialdo e principalmente nella Valle Losana (Pona, Segulier) nel Tirolo sopra Colfosco per Gardcna#ed altrove in luoghi subalpini ed alpini (Facchini!) sul Monte Bondono di Trento (Ambrosi) nel monte Cavallo e nella Valle di Feltrc (Zanich.) presso Venezia al Cavallino (Moric. Naccari, Zanardini!) in luoghi ghiajosi dell* Isonzo (Tommasini). Fiorisce in Aprile e Maggio.

outribuxion^ geografica. — Dalla Svezia! e dalle Isole britanne! per la Francia!, la Gennania!, la Svizzera! e il Tirolo sino alle parti

scettentrionali della nostra penisola. Nasce pure in America nei *White Mountains* ed altrove.

DescHzi'one. — Frutice alto sino a circa un metro, giacente in parte per terra e radicante, ramoso, con i rami eretti o ascendenti, di un rosso vivace o di un rosso gialliccio, glabri, con i rametti pubescenti o puberuli e bianchicci. Le' foglie sono molte, alterne, avvicinate tra loro, piccole, ovali, ovali-lineari, ovali-bislunghe, o lanceolate, ottuse, con i margini un po' rovesciati, interi o con piccolissimi denti lontani e glandolosi all'apice, di un verde chiaro nelle giovani foglie poi scuro nelle adulte, con un nervo longitudinale poco sporgente di sotto e più chiaro, variabilissimo per la peluria, ora di sotto pelosette e sericee, ora anche di sopra, ora glabre nello stato adulto di sopra e talvolta anche in ambedue le pagine. Il picciolo è cortissimo. Le stipole cadono presto. Gli amenti si svolgono poco prima delle foglie e sono molti, laterali, eretti, diritti, con un peduncolo corto, il quale ha due o tre foglioline, patenti, verdi, pelosette o sericee di sotto, ottuse. Gli amenti maschii sono* ovali-bislunghi, ottusi, lunghi da 10 a 15 millimetri, e larghi circa tre, ottusi. I fiori sono fitti. Le brattee sono ovali-tonde, cioè tondeggianti all' apice, ristrette un po' alla base, rosso-scure e quasi nerice in alto, pelose con i peli lunghi, bianchi, diretti in su. Gli stami sono due, circa tre volte più lunghi della brattea. I filamenti liberi, filiformi, un po' pelosetti alla base. Le antere gialliccie. Gli amenti femminei sono dapprima quasi tondi, poi ovali-cilindrici, lunghi circa un centimetro o poco più. L'ovario è pedicellato, ovato-bislungo, tomentoso o glabro, verdognolo-bianchiccio. Lo stilo è corto, rossiccio, glabro. Gli stimmi sono bifidi, ottusi, rosti sicci. il pedicello è corto, pubescente; la glandola circa la metà più corta di questo. Le cassule sono lunghe circa 6 millimetri, ovato-lanceolate, tomentose o glabre, pedicellate, con il pedicello lungo e con la glandola da due a tre volte più corla del pedicello.

f. tm⁵ Mall* eaesla Vill.

S. frutex humilis, prostratus, ramosus, ramis ramulisque etiam junioribus glabris, foliis alternis, approximatis, parvis, ellipticis, obovato-ellipticis lanceolatisve, breviter acuminatis, glaberrimis, utrinque glaucis, opacis, margine revolutis, inlegerrimis, petiolo brevissimo, stipulis nullis, amentis coetaneis, numerosis, laterali-

bus, erectis vel erecto-patentibus, parvis, breviter pedunculatis, pedunculo foliato, densifloris, masculis ovali-oblongis vel ovali-rotundatis, bracteis oblongo-obovatis, aplice rotundatis vel obtusis, pilosis, superne fuscis, staminibus 2, filamentis liberis vel basi aut usque ad medium coalitis, inferne pilosis; foemineis ovalibus vel ovali-oblongis, ovario subsessili, ovato-conico, toraentoso, stylo breviusculo vel longiusculo, stigmatibus ovato-oblongis; integris vel emarginatis, capsulis subsessilibus, ovato-conicis, subtomentosis, glandula basin capsulae superante.

Salix caesia Vill. *PL du Dauph.* 3. p. 768. tab. 50. f. 11. *Dec. FL franc.* 3. p. 294. et 5. p. 347. *Pollin. Fl. verm.* 3. p. 169. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 254. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 758. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 140. *Bert. FL ital.* 10. p. 140. *Comoll. FL comens.* 7. p. 190. *Ambros. FL Tijr. austr.* 2. p. 89.

Salix myrti Woides[^] Willd. *Sp. pi.* 4. p. 686. non Linn. *All. Austr.* p. 35.

Salix prostrata Ehrh. *PL select,* p. 159.

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent.* 11. n. 2005.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi paludosi delle Alpi nella regione alpina a circa 2000 metri sul livello del mare: è rara. Nasce nel Genesio presso il Lago dove 1* ho raccolta, nelle Alpi piemontesi (Rostan)! nelle Alpi novaresi che sovrastano alia Val Formazza (Biroli), nei monti della provincia di Como senza indicazione di luogo (ComoHi), nelle Prealpi di Scalve e Canonica (Rota), nelle Alpi tirolesi in quelle di Trento (Sartorelli), al Camjwlongo in Badia e al Monte della Corte di Livinallongo (Facchini!) Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Specie delle Alpi centrali di Europa. Nasce pure nel Delfinato a Lautaret (Vill.), al Col de Vars (Grenier.)

Descrizione. — Frutice alto da tre o quattro decimetri a un piede, in parte giacente per terra, ramoso, con i rami di colore rosso scuro, lucenti e glabri come i rametti che sono rossicci o verdognoli. Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro, piccole, ellittiche, obovato-ellittiche o lanceolate, spesso con una piccola punta all'apice, talvolta ristrette alia base, intere nel margine, ch'è quasi cartilagineo, stretto e un po' rovesciato, glabre e glauche in ambedue le facce e massime nella inferiore; in questa con un nervo longitudinale sporgente da cui partono dei nervetti laterali un po' obli-

qui che si diramano per formarn uncndosi poi tra loro una rete vcnsga nella pagina inferiore della foglia. Il picciolo è corto, un po' più largo in basso, leggermente scanalato di sopra, di colore rossiccio. Le stipole mancano. Gli amenti si svolgono insieme alle foglie, sono piccoli, eretti o cretto-patenti, forniti di un corto peduncolo il quale porta per lo più da 5 a 5 foglioline glabre o pelpsette di sotto. I maschi sono ovali-bislunghi p ovali-tondi, ottusi, lunghi da 7 a 15 millimetri e larghi circa 5. I fiori sono molti o fitti. Le brattee sono bislunghe-obovate, tondeggianti o + o (tuse al l'apice, convesse di fuori, concave di dentro, di colore scuro in alto, pelose, con i peli un po' radi, non lunghi, bianchi e sericej. Gli stami sono due., circa tre volte più lunghi delle brattee. I filamenti sono liberi sino alia base o saldati insieme tra loro in basso o fin quasi alia metà o al terzo superiore, filiformi, giallicci, pelosi nella parte inferiore. Le antere sono quasi tonde, gialle. Gli amenti feminei sono ovali o ovali-bislunghi, ottusi, lunghi da 8 a 12 millimetri non compreso il peduncolo e larghi da 4- a 5 millimetri. (fiori sono fitti. Le brattee quasi come negli amenti maschi, un po' meno pelose e più strette. L' ovario è più lungo della brattea, sessile o quasi sessile, ovato-conico, tomentoso, bianchiccio. Lo stilo è piuttosto corto o Inn ghetto, grossetto, rossiccio. Gli stami sono ovali-bislunghi, interi o smarginali., ijello stesso colore. Le cassule sono piccole, lunghe da 4 a 5 millimetri, ovoido-coniche, quasi tomentose, quasi sessili, bianchicce o rosseggianti; la glandol.} supera la loro base ed è linear-quadrilatera, vrdognola!

106II. *Salix Myrsinifolia* Linn.

S. frutex humilis, ssepe prostratus, ramosus, ramis glabris, ramulis junioribus villosis, foliis alternis, approximatis, ellipticis, lanceolatisve, breviter acuminatis, tenuissime serrulato-glandulosis, supra laete viridibus et nitidis, subtus ^qbconcoloribus, utrinque nervis exquisite reticulatis praeditis, junioribus utrinqu* .yel supra piloso-sericeis sublanatisve, adultis ssepius glaberrimis, petiolo brevissimo, stipulis lanceolatis linearibusve, serrulato-glandulosis, sa3pc nullis, amentis coetaneis, lateralibus, longe pedunculatis, pedunculo villosa amentum subaBquante/fooliato, densifloris, masculis oblongis vel oblongo-cylindraccis, bracteis obovatis, apice rotundatis, & superne fuscis, villosis, staminibus 2, filamentis liberis, glabris?,

foemineis longioribus,, crassioribus, saepe cylindraceutis, ovario bractea duplo longiore, sijbsessili, ovato-lanceolato, stylo clongato, stigmatibus bifidis vel emarginatis, capsulis subsessilibus,* ovato-lanceolatis, demum subglabratis, glandula basin capsulae superante.

Salix Myrsinites Linn, *Sp. pi. p. 1445. All. FL ped. 2. p. 185. Willd. Sp. pi 4. p. 678.. Dee. Fl. franç. 3. p. 296. et 5. p. 347. Morett. in Mem. 1. p. 303. Pollin. Fl. veron. 3. p. 166. Gaud. Fl. helv. 6. p. 262. Ten. SylL p. 480. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 758. Anders. Sal. Lapp. p. 76. f. 22. Gren. et Godr. Fl. de Franc. &. p. 141. Bert. Fl. ital. 10. p. 320. an ex parte? Commoll. Fl. eomens. 7. p.* 183. Atnbros. Fl. Tyr. austr. 2: p. 91. Ardbifi. Fl. des Alp. marit. p. 345.*

Salix arbutifolia Willd. *Sp. pi. 4. p. 68% Ser. Sal. helv. p. 44. Figure. — Reich. Icon. fl. germ, cent.11. n. 1188. 1190. 1194. P>. Jacquiniiana, foliis integerrimis.*

Salix fusca Jacq. *Austr. 5. p. 4. tab. 409.*

Salix Jacquini Host *Syn. p. 529.*

Salix alpina Scop. *Fl. earn. edit. 2. p. 255. tab. 67.*

Salix Jacquiniiana Willd. *Sp. pi. 4. p. 692.*

Figure. — Reich. Icon. I. c. n. 1191.

Stazionef Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umjdi della regiotie alpina delle Alpi come pure degli Appennini del Piceno e degli Abbruzzi, però non v'è comune. Nasce nelle Alpi del Genisio vicino al Lago dove l' bo raccolta c di Vinadio (Allioni), nelle Alpi della Valla di S. Martino sopra Fenestrelle ed altrove (Rostan!) nelle Afpi di Vioscne (Gennari), nel Monte Turlo e sopra Macugnaga (Biroli), nel Monte Generoso, nell' Alpe di Zana e nel Monte Braulio in Valtcllina^ nel Monte Forca di Bosco in Valmaggia (Gomolli), nelle Prealpi bergamasche (Rota), nelle Alpi di Brescia, di Trento, di Verona e Vicentine (Pontedera, Seguiet, Brocclii, Sternberg, Pfillini), nelle Alpi di Trento al Castellazzo (Perini!) in Val Fassa (Facchini!) nel Monte di Portole ai confini della Valsugana con il Vicentino, ' alle Vette di Feltre, nelle Giudicarie «ull' Alpe Lanciada cd allo Spinale, secondo x\mbrosi, negli Appennini degli Abbruzzi lungq i i ruscelli alle Moricane (Orsini!) e nel Monte Corno, alia Lama bianca (Tenore). La varietà £ nasce nelle Alpi orientali e pare sia ivi o più comune o la sola die vi si trovi. Facchini la raccolse in Ampczzo' sull'Alpe di Rembianco, al passaggief del Pascolo di r<imonega alia Neve di Primicro, a Camerloi, a Padon, al Monte di

Pozza e alle Soraghe in Val di Fossa, sotto Saslong di Gardena, alia Seiseralpe e in Badia secondo Ambrosi ? in diversi luoghi delle Alpi Giulie, nel Monte Wogotin, Wochu, Matajur e altrove (Tommasini!). Fiorisce in Giugno.e Luglio.

Distribuzione geografica. — In Finmarchia dove l' ho raccolta in molti luoghi nell'Isola di Qualoe, nel Lyngenfiord, nel Tromstfaltind; in Norlandia vicino a Bodoè dove I* ha raccolta, nella Lapponia dove è rara, nella Norvegia! nella Svezia, nei Monti Highlands di Scozia, nelle Alpi centrali di Europa nel Delfinato!, in Svizzera!, in Tirolo!, in Italia, in Illiria e negli Appennini degli Abruzzi. Nasce pure in Groenlandia!

Descrizione. — Frutice per lo più alto da tre a cinque decimetri e talvolta sino a un metro o più, ramoso, con i rami torti di un rosso scuro, glabri e con i rametti giovani pelosi. Le foglie sono alterne, avvicinate, ellittiche, obovato-ellittiche o lanceolate, con una corta punta all' apice, spesso ristrette alia base, con molti piccoli denti curvati in dentro a guisa di seghe e forniti air apice di una glandola quasi tonda, pelose o sericee quando son giovani e talvolta quasi lanate, in ambedue le pagine, quasi sempre glaberime nello stato adulto, lucide e di un verde chiaro di sopra; quasi dello stesso colore di sotto, ivi fornite di un nervo longitudinale sporgente e di nervi squisitamente manifesti e uniti in rete in ambedue le pagine. Il picciolo è cortissimo o corto, piano di sopra, convesso di sotto, verdognolo o rossiccio. Le stipole sono grandicelle, erette, lanceolate o lineari, seghettate, con i denti forniti di una glandola tonda o gialliccia; spesso mancano. Gli armenti sono laterali, all' apice di rametti o peduncoli pubescenti e quasi lanati, lunghetti o lunghi quasi quanto gli amenti stessi e forniti di foglie piccole, ma simili a quelle dei rami; sono eretti o eretto-patenti. I maschi sono più piccoli e più stretti dei fe*minei, bislunghi o bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi da 12 a 14 millimetri e larghi da 5 a 6. I fiori sono fitti. Le brattee sono obovate, tondeggianti all'apice, scure in alto, pelose, con i peli lunghi, bianchi e sericei. Glistami sono due, da due a tre volte più lunghi della brattea. I filamenti filiformi, liberi, glabri. Le antere sono ovali, di colore violetto scuro. Gli amenti feminei sono bislunghi o cilindrici, ottusi, lunghi da 18 a 30 millimetri e larghi circa 6 millimetri, non compreso il rametto o peduncolo. I fiori sono molti e fitti. Le brattee sono molto pelose. L¹ ovario e il doppio più lungo della brattea, ha un pedi-

cello corto, è ova to lanceolato, tomentoso, bianchiccio. Lo stilo è lungo, grossetto, verdognolo. Gli stimmi sono per lo più bifidi, talvolta smarginati, rossicci. Le cassule sono quasi sessili, ovato-lanceolate, di color violetto-scuro, in fine quasi glabre. La giandola è quasi quadrangolare, verdognola, lunga quanto il pedicello o poco più di questo.

1007. *Salix, arbuseula* Linn.

S. frutex diffusus vel erectiusculus, ramulis geminisque puberulis, foliis alternis, approximatis, parvis, ovali-lanceolatis vel ovali-oblongis aut interdum ovali-obovatis, obtusiusculis vel breviter acuminatis, remotius densiusve serrulato-glandulosis, supra viridibus, nitidis et glabris, subtus glaucis, opacis, glabris vel adpresse pilosis, petiolo brevi, stipulis....., amentis sub coetaneis, lateralibus, erectis vel erecto-patentibus; masculis breviter pedunculatis, pedunculo pauca foliola gerente, oblongis vel oblongo-cylindraceis, obtusis, densifloris, bracteis obovato-oblongis, apice rotundatis, discoloribus, pilosis, staminibus 2, filamentis liberis; foemineis longius pedunculatis, pedunculo foliola numerosiora gerente, subcylindraceis, obtusis, subdensifloris, ovario breviter pedicellato, ovato conico, tomentoso, albido, stylo longiusculo, interdum bifido, stigmatibus bifidis, capsulis ovario conformibus, tomentosis.

Salix arbuseula Linn. *Sp. pi.* p. 1445. *All. Fl. ped.* 2. p. 185. *Vill. Pl. du Dauph.* 3. p. 171. *Dec. Fl. frang.* 3. p. 295. et 5. p. 347. *Wahlenb. Fl. lapp.* p. 263. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 756. *Anders. Salic. Lapp.* p. 79. f. 23. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 140. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 184. *Ambros. Fl. Tyr. anstr.* 2. p. 86.

Salix myrtilloides Vill. 1. c. p. 770 non Linn.

**Salix Waldsteiniana* Willd. *Sp. pi.* 4. p. 679. forma foliis remotius serrulatis, stylo saepissime diviso.

Salix foetida Schleich. *Cent.* 2. p. 49. *Dec. Fl. frang.* 3. p. 296. et 5. p. 347. forma foliis crebrius serrulatis, stylo saepe indiviso.

Salix jilpina-SMf. *Helv.* 2. p. 283.

Figure. — *Wahlenb. I. c. tab. 16. f. 2.* *Anders. I. c.*

Stazionef Abitazione e Fioritura. — Nei luogtli Umidl e pallidosi e talvolta ancora nelle rupi uniide della regione subalpina ed

alpina delle Alpi tra 1600 e 2000 metri sul livello del mare ; però non è comune. Nasce nel Monviso (Yi!L), lungQ-i ruseelli scendendo dal Col d¹ Abries, e in luoghi torbosi delle Alpi della Valle di San Martino e della Valle Luserne (Rostan!), nel Genisio vicino alia vecchia strada che dal 5° ricovero va alia Gran Croce, abbondantemente vicino al Lago e al *Reservoir* dove V ho raccolta, nell' *Alleè Blanche* del Monte Bianco nella Valle di Aosta (Dec. Herb. Webb!) ad Allagna in Valsesia, presso la miniera del ferro nell¹ Alpe Olen (Carestia!) nel Sempione dove Y ho raccolta, nel Camoghc, sulle cime di Oresso e in¹ianca Bella, nella cima del Monte Generoso, e dei Monti Pizzo di Gino, Tabano ed Aigua nella Valle Gavargna, sul Braulio⁴ e nelle Alpi di Zana c di Painale in Valtellina (Gomolii), sopra la 2^a cantoniera dello Stelvio a circa 2000 metri e sulla regione superiore dell' Abeto sopra S. Gatrina e nell' Alpe di Plaghèra in Val Furva nei quali laoghi 1* ho raccolta, nei pascoli della Grappa c nei pascoli sopra Telve in Valsugana (Montini!) nelle Vette di Feltrè ! Fiemme ! Fassa ! nei Monti di Folgaria, nel Monte Baldo, a Malcesine, al Golsanto (Amhrosi), al Lughetto di S. Pellegrino e per Folcade a Gampolongo di Araba, alle Soraghe a ponente di fizza d' Aloe, sul Monte Tzisa di Livinallongo, sul Monte Levi di-Ccladizzo in Val di Sole (Facchini), nel Col di Lacca nel Tirolo meridionale (Griseb!) nei pascoli della Carnia (Pirona), nelle Alpi Tolminesi e Giulie (Tommasini!). Fiorisce in Giugno e Luglio.

sistribuzione geografica. — Dalla Lapponia dove 1' ho raccolta tra Karessuvando ed Enontekis per le Alpi della Norvegia dove 1' ho raccolta nel Dovrefield a Kongsvold e Jèrkind vicino alle nevi eterno sino alle Alpi del Delfinato ! ai Pirenci, alle Alpi italiane nei luoghi sopra indicati.

Deserizione. — Frutice alto da 5 a 8 decimetri, dilluso o alquanto eretto, con il fusto e i rami spesso torti c di colore rosso-scuro o nericcio, con i rametti e le gemme rossicce e puberule. Le ibglie sono alterne, avvicinate alquanto tra loro, eretto-patenti, ora più ora meno piccole, ovali-lanceolate o ovali-bislunghe c talvolta ovali-obovate, ottusette o con una corta puuta air apice, tondegianti alia base , con piccoli denti nel margine i quali sono ora più radi ora più (itti, curvati in dentro e con una piccola glandola quasi tonda c gialliccia al loro apicc, souo verdi, lucenti c glabre di sopra cd ivi con' un leggiero nervo longitudinale più chiaro, glauche •li bolto c con un nervo longitudinale sporgente o un po' più chiaro,

da cui partono delle venette che fanno una rete nel parenchima della foglia, glabre con piccoli peli avvicinati alla pagina stessa i quali non si vedono che con una forte lente. Il picciolo è corto, stretto, un po' più largo in basso, piano di sopra, convesso di sotto, spesso rossiccio, puberulo. Gli amenti si svolgono poco dopo le foglie e sono laterali all'apice di un peduncolo o rametto più corto nei maschi che nei femminei, in ambedue però con piccole foglie che sono più numerose in questi. I maschi sono eretti o eretto-patenti, bislungi o bislungo-cilindrici, ottusi, lunghi circa 15 millimetri o larghi cinque non compresi gli stami. I fiori sono molti e fitti. Le brattee sono obovato-bislunghe, tondeggianti all'apice, verdognole in basso, rossicce in alto, pelose e con i peli poco abbondanti e poco lunghi. Gli stami sono due, più del doppio più lunghi della brattea. I filamenti liberi, filiformi, giallicci. Le antere gialle. Gli amenti femminei sono eretti, quasi cilindrici, lunghi da 12 a 20 millimetri, larghi circa 4. I fiori piuttosto fitti. Le brattee sono simili a quelle degli amenti maschi. L'ovario ha un corto pedicello, è ovato-conico, tomentoso; bianchiccio. Lo stilo è lunghetto, intero o bifido. Gli stimmi sono bifidi, rossicci. La glandola è stretta, lunga, scuretta, supera la base dell'ovario. Le cassule sono tomentose, giallicce e poi quasi rossicce, lunghe circa 6 millimetri.

% 2. Amenta terminalia sive e gemma terminali orta.

1038. Salix* reticulata Linn.

S. sutfrutex prostratus, ramis glabris, junioribus pilosulis, foliis alternis, approximatis, ellipticis vel elliptico-orbicularibus, margine integerrimo, revolutis, supra saturate viridibus, rugosis et nitidis, subtus albido-glaucis et reticulatis, utrinque glabris, junioribus interdum villosis-sericeis, petiolo longiusculo, stipulis nullis, amentis terminalibus, longe pedunculatis, masculis cylindraceo-linearibus, obtusis, bracteis obovato-orbicularibus, subdiscoloribus, parce pilosis, staminibus 2, filamentis liberis, basi pilosis; foemineis cylindraceo-oblongis, obtusis, bracteis fere ut in masculis, ovario subsessili, ovoideo, tomentoso, stylo brevi, crassiusculo, stigmatibus bifidis, lineari-ovoideis, capsulis ovario conformibus, tomentosis.

Salix reticulata Linn. *Sp. pi.* p. 1U6. *All. Fl. ped.* 2. p. 185. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 289. *Moretti in Memor.* 1. p. 302. *Pollin. FL veron.* 3. p. 166. *Gaud. FL helv.* 6. p. 256. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 372. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 758. *Anders. Sal. Lapp.* p. 83. f. 25. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 142. *Bert. FL ital.* 10. p. 319. *Comoll FL comens.* 7. p. 188. *Ambros. FL Tyr. austr.* 2. p. 92. *Ardoin. FL des Alpes mar Him.* p. 345.

Salix pumila folio rotundo Seg. *PL veron.* 2. p. 266.

Salice serpeggiante di larga foglia. *Zanon. Istor. edit. Mont, tab.* 147.

Figure, — *Reich. Icon. FL germ. cent.* 11. n. 1184.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle rupi umide ed alpine di tutta la catena delle Alpi da 1900 a 2600 metri sin presso le nevi eterne, di raro nella regione superiore dell* Abeto , però non è comune. Nasce nei I' Alpi del Cenisio a Ronche dove V ho raccolta, nei Monviso secondo Grenier e Godron, nelle Alpi marittime alia cima del Monte Bissa (Bourgeau!) al Col de Jallorgues (Bornet!) e al Passo del Bocchino sopra Viosenne (Ricca!) nell* *Alleé Blanche* al Lago di Comhal nella Valle di Aosta dove I' ho raccolta, nelle Alpi sopra Angrogna (Rostan!) nei Monti di Valdobbia nella Valsesia (Carestia!) nella Valle Formazza presso la ghiacciaja del Gries (Franzoni!) sul Gamoghè, nella cima della Valle Marrobia nei Cantone Ticino, sul Legnone, sui Moriti Codeiro, Bobbio, e Barbisino in Valsassina, sull'Alpe di Darengo, e in parecchi monti della Valtellina (Coniolti!), nei boschi sopra S. Caterina in Val Furva e nello Stelvio tra la Casa dei Rotteri e la 3* Cantoniera nei quali luoghi l*ho raccolta, nelle Prealpi bergamasche (Rota !) presso la cima della Corna Blacca in Val Trompia dove I' ho raccolta, nei Monte Baldo nella Valle delle Ossa (Manganotti! Barbieri! Bracht!), in più luoghi delle Alpi di Trento, sui Monti Sconnuppia e Spinale (Perini!) a Valcaldiera, alle Pozze, in Portole in Valsugana (Ambrosi!) sui moriti di Recoaro, Sette Comuni ed altrove (Moretti!), nei pascoli alpini di Portole e Vette di Feltre (Montini!), sul Monte Cavallo (Kerner!) sulle Alpi di Carnia (Brumati), nei Monte Manhart (tommasini!). Fiorisce in Giugno e Luglio e anche in 'Agosto.

Distribuzione geografica. — Nelle parti settentrionali di Europa in diversi luoghi della Finmarchia, nelle Alpi Kiolen dalla parte di Lapponia e nelle Alpi Dovrefield di Norvegia, nei quali luoghi Tho rarrolta. nei monti *Highland** di Scozia dove pure- V ho raccolta,

nelle Alpi del Delfinato ! nei Pirenei , nelle Alpi della Svizzera! di Savoia ! dove I* ho raccolta sul Monte Vergy, **deiF Italia** T del Tirolo ! della Carinzia! ec. Nasce pure nell'America artica !

Descrizione. — Suffrutice grazioso, giacente per terra. Il fusto è grossetto, ramoso, e come i rami duro e legnoso, cilindrico, ingrossato un poco e quasi nodoso nelle articolazioni, strisciante per terra; è di color rosso-scuro e manda delle fibre delicate, ramulose e scure: i rametti giovani sono verdognolo-rossicci, pelosetti come le gemrae. Le foglie sono alterne, avvicinate, appoggiate o awicinate al terreno, ellittiche o ellittico-tonde, tondeggianti all'apice, con il margine integerrimo e rovesciato, di un verde scuro di sopra ed iviconsolchi profondi, rugose e lucenti; biancheggianti-glauche di sotto ed ivl con un aervo longitudinale sporgente, spesso rossiccio in basso, da cui partono pochi nervi lateral! i quali si dirigono obliquamente e curvi verso l'apice e fanno con i rametti loro trasversali una rete squisitamente sporgente nella pagina inferior della foglia; giovani sono talvolta peloso-sericee. Il picciolo è poco più corto o quasi uguale alla foglia, scanalato ieggermente di sopra, un po'convessodi sotto, gradatamente tin po' più largo in basso, rossiccio. **Gli** amenti sono solitarii, portati da piccioluncoli i quali nascono dall'apice del fusto e dei rami e sono eretti, più lunghi o quasi uguali agli amenti medesimi, cilindrici, rossicci, tomentosi in alto con i peli bianchi: gli amenti stessi sono coetanei alle foglie. I maschi sono cilindrico-lineari, ottusi, lunghi da *i* a 2 centimetri e mezzo, larghi da 2 e mezzo a 5 millimetri. I fiori sono piuttosto latti. Le brattee sono piuttosto piccole, obovato-tonde, tondeggianti all'apice, convesse di fuori, rossicce in alto, con pochi peli bianchi, concave dalla parte interna e più pelose. Gli stami sono due, da due a tre volte più lunghi della brattea. I filamenti liberi, filiformi, bianchicci, pelosi alla base. Le antere sono quasi tonde e gialle. Gli amenti femminei sono lunghi da 10 a 25 millimetri, larghi da 4 a 6, cilindrici-bislunghi, ottusi, rossicci. I fiori sono meno fitti dei maschi. Le brattee simili a quelle degli amenti maschili. L'ovario è quasi sessile, più lungo della brattea, spesso curvato in fuori, ovoido, tomentoso, rossiccio. Gli stimmi sono bifidi, lineari-ovoidei, ottusi. Le cassule sono piuttosto piccole, quasi sessili, ovoidee, rossicce, tomentose, con le lacinie ottuse.

1069. Salix retusa Linn.

S. suffrutex prostratus, ramis, etiam junioribus, glabris, foliis alternis, approximatis, parvis, obovato-oblongis vel oblongo-cuneatis, retusis vel obtusis, margine integerrimis vel basin versus denticulato-glandulosis, laete viridibus, supra nitidis, subtus opacis et nervosis, petiolo brevi vel brevissimo, amentis terminalibus, rectis, pedunculatis, pedunculo foliato, oblongis, obtusis, floribus laxiusculis, bracteis ovali-obovatis, retusis, subconcoloribus, margine parce ciliatis vel glabris, staminibus 2, filamentis liberis, filiformibus, glabris, ovario sessili, ovoideo-conico, glabro, stylo brevi, stigmatibus bifidis, sublinearibus, capsulis breviter pedicellatis, ovoideo-conicis, glabris, glandula pedicello subaequali.

Salix retusa Linn. *Sp. pi.* p. 1445. *All. Fl. ped.* 2. p. 185. *Dec. FL franç.* 3. p. 289. et 5. p. 275. *Moretti in Memor.* 1. p. 302. *Pollin. Fl verm.* 3. p. 153. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 218. *Teh! Syll.* p. 480. et *Fl. nap.* 5. p. 275. *Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 750. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 142. *Bert. FL ital.* 10. p. 316. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 187. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 93. *Ardoin. Fl. des Alpes mar it.* p. 346.

Salix Kitaibeliana Willd. *Sp. pi.* 4. p. 683

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent.* 11. n. 1186 e 1187.

• *p>*. *serpyllifolia*, minor, foliis minoribus, amentis subglobosis, paucifloris.

Salix serpyllifolia Scop. *FL earn. edit.* 2. vol. 2. p. 255 tab. 67. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 217. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 372.

Salix alpina minima, repens, retuso serpyllifolio lucida *Bocc. Mus. di piante rare* p. 16.

Salix alpina Serpylli folio lucido *Bocc. I. c. tab.* 1*

Figure- — *Reich. I. c. n.* 1185.

Staiionc, AbitAzione e Fioritura. — Nei pascoli e nelle rupi alpine della catena delle Alpi da 1700 a 2700 metri sino alia regione delle nevi eterne e degli Appennini degli Abruzzi. Nasce nell'Alpe del Cenisio dove Vho raccolta a Ronche, nel Piccolo Cenisio (Bocc.) nel Monviso secondo Grenier e Godron, nelle Alpi marittime alia cima del Monte Formoso vicino al Col* di Tenda (Bourgeau!), e in altri luoghi (Traverso, Ardoino), nelle Alpi di Viossena (Sassi), nell' *Alleè Blanche* vicino al Lago di Combal nella Valle di Aosta dove¹

I'ho raecolta, nelle Alpi delfe Valli Valdesi (Rostan!) neh' Alpe di Olen nella Valsesia (Garestia!) nelle Alpi di Novara (Biroli), tra Iselle e Gondo presso la Strada del Sempione e in Pizzo di Anzasco in Val Vegezzo (De Not.), nel Monte Rosa (Pestalozza), nella Valle Formazza vicino alia ghiacciaja di Gries (Fransoni!), nelle Alpi della Valle di Lei (Rampoldi!), nei monti della Valle Gavargna, nell'Alpe di Darengo alia cima del S. Salvatore presso Lugano, nelle Alpi di Zana e Mara e nel Monte delle Disgrazie in Valtellina (Comolli), nello Stelvio tra la 1^a e 2¹. Gantoniera dove I¹ ho raccolta, nelle Prealpi bergamasche (Rota), nel Monte Baldo, nella Valle della Ossa (Pollini, Manganotti! Bracht! Barbieri!) nelle Alpi del Tirolo meridionale (Facchini!) sull¹ Alpe Lanciada (Ambrosi) e sul Monte Spinale in Giudicarie e Castellazzo in Primiero (Perini! Ambrosi), nei pascoli alpini di Montalon in Valsugang, e di Portole nei sette Comuni vicentini (Montini!), ai Sette laghi, sopra Torcegno, a Montalon, e alia Cioléra sopra Telve come pure ai Monzoni ed altri monti della Valle di Fassa e di Fiemme (Ambrosi), nelle Alpi Giulie (Tommasini!), negli Appennini del Piceno nel Monte Vettore (Ottaviani, Mauri, Sanguinetti), dcgli Abbruzzi a Pizzo di Sivo dove l'tro raccolta in più luoghi, nelle rupi sopra la Valle Orfenta (Huet de Pavilion!) nel Monte Gorno e Gostone (Guss.) e in altri monti (Tenore). La varietà 0 è meno comune. Nas^{ce} nel Genisio stesso a Ronche, nella cima del Monte Gramont in Val d' Aosta, nei quaii luoghi l'ho raccolta, nel Monte Bissa vicino al Gol di Tenda (Bourgeau!) nelle rupi alte della Valle di Maira (Manuel!) nello Stelvio sopra la 2^a Gantoniera e in Val Furva sopra S. Caterina dove l'ho raccolta, nel Monte Baldo nella Valle delle Ossa (Bracht!) nelle rupi più alte delle Alpi Giulie (Tommasini!)

Distribuzione geografica. — Pianta delle Alpi dell' Europa centrale. Una*forma di essa si trova nelle Alpi di Norvegia.

Bescrizione. — Suffrutice giacente per terra, con il iusto gròsso, legnoso che man da fibre Fadicali scure, nericcio, ramosissirao, con i rami grossetti, quasi articolati, -scuri e con i rametti di un rosso scuro o verdognoli e glabri, Le foglie sono alterne, avvicinate tra loro, patentio eretto-patenti, obovato-bislunghe o bislungo-cuneate, retnse e talvolta ottuse o appena smarginate, integerrime ovvero verso la base con piccoli denti formati da glandolettte bianchicce, di un verde chiaro e lucide di sopra ed ivi quasi scanalato-concave di uti verde più chiaro ed opache di sotto, ed ivi con un nervo lon-

gitudinale poco sporgente da cui in basso partono pochi nervetti longitudinali e curvi che si diramano o restano semplici e si perdono verso alto; sono glabre in ambedue le facce, con qualche peletto nel margine. Il picciolo è corto o cortissimo, delicato, quasi piano o leggermente scanalato di sopra, convesso di sotto, verdognolo o bianchiccio come talvolta sono bianchicci i nervi della pagina inferiore della foglia, glabro o pelosetto nel margine. Gli amenti sono all'apice dei vami¹ ed hanno dei peduncoli lunghetti e forniti di piccole foglie simili a quelle dei rami: sono diritti, bislungi, ottusi. I maschi sono iunghi da 10 a 12 o 15 millimetri e larghi circa 5 o 6, con i fiori un po' radi e talvolta anche più radi in modo da essere l'amento quasi interrotto in basso. Le brattee sono ovali-obovate, retuse, convesse nel dorso, concave d'avanti, verdognolo-bianchicce, glabre, con poche ciglia lunghe e bianche o glabre nel margine. Gli stami sono 2, quasi il doppio più lunghi della brattea. I filamenti filiformi, liberi, glabri, giallicci o bianchicci. Le antere quasi tonde, gialle. La glandola è quasi lineare, verdognola. Gli amenti femminei portano per lo più meno fiori e questi sono meno radi che negli amenti maschi; sono pure bislungi, ottusi ma spesso più corti o più stretti di quelli. Le brattee sono simili. L'ovario è quasi sessile, ovoideo-conico, glabro, Verdognolo. Lo stilo è corto, grossetto. Gli stimmi sono bifidi con le lacinie quasi lineari. Le capsule sono ovoideo-coniche, con un corto pedicello, verdi, glabre, lunghe da 5 a 7 millimetri. La glandola è quasi uguale al pedicello.

La varietà 0 è più piccola in tutte le sue parti. Le foglie sono ottuse, intere o appena retuse; gli amenti più corti, quasi tondi e portano pochi fiori, da 3 a 6 o poco più.

1090. *Salix* herbaeca* Linn.

'S. suffrutex prostratus, ramis etiam junioribus glabris, foliis alternis, approximatis, parvis, orbicularibus vel ovali-orbicularibus, basi saepe subcordatis, apice rotundatis, emarginatis vel retusis, margine serratis, utrinque laete viridibus, nitidis et glabris, subtus reticulatis, petiolo brevi, stipulis nullis, amentis terminalibus, brevibus, paucifloris, masculis ovato-oblongis oblongisve, obtusis, foemineis laxiusculis, bracteis obovatis, obtusissimis vel emarginatis, apicem versus ciliatis, discoloribus, staminibus 2, filamentis liberis, filamentis subglobosis vel oblongis, ovario ovoideo-conico, glabro,

stylo brevi, crassiusculo, stigmatibus bifidis, capsulis breviter pedicellatis, ovoideo-conicis, glabris, longiusculis, glandula capsulae basin superante.

Salix herbacea Linn *Sp. pi.* p. 682. *Alb. Fl. ped.* 2. p. 182. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 288. *Pollin. Fl. verm.* 3. p. 159. *Gaud. FL helv.* 6. p. 216. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 759. *Anders. Sal. Lapp.* p. 85. f. 27. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 142. *Bert. FL Hal.* 10. p. 319. *Comoll. FL comens.* 7. p. 185. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 2. p. 94. *Ardo'm. Fl. des Alpes marit.* p. 346.

Salix alpina minima, lucida, repens, Alni rotundo folio *Bocc. Mus. dipiantep.* 19.

Salix alpina Alni rotundo folio repens *Bocc. I. c. tab. I.*

Salix saxatilis, minima *Zannich. Opusc. posth.* p. 6-2.

Figure. — *Reich. Icon, fl. germ. cent.* 11. n. 1182.

Stazione, Abitazione e fioriture. — Nelle fessure delle rupi della regione alpina presso le nevi eterne e le ghiacciaje delle Alpi e degli Appennini degli Abruzzi, da sopra 2000 a 2700 e talvolta anche 2800 o 2850 metri sul livello del mare. Nasce in diversi luoghi dell' Alpe del Genisio dove già la raccolse Boccone e segnatamente a *Ronche* dove l'ho raccolta, nelle Alpi di Geresole (He), sul Monviso secondo Grenier e Godron, nelle Alpi marittime alia cima del Monte Formosa Vicino al Gol di Tenda (Bourgeau!) e in altri luoghi, nei pascolialpini freddi delle Alpi Yaldesi (Rostan!), nella Valle Yegezzo al Pizzo di Anzasco (De Not.), in diverse parti delle Yalli novaresi, (Biroli), nelle Alpi di Yalsesia (Carestia!), sul Monte Moro (Muller !), nel Gran S. Bernardo vicino all'Ospizio dove l'ho raccolta, nella Valle Formazza presso la ghiacciaja di dries (Fransoni!), nel S. Gottardo, nella Spluga, nella' cima del Monte Legnone, come pure nelle Alpi di Zana e di Aquanegra in Yaltellina (Gomolli), nella Spluga (Rampoldi!), tra la 4^a Gantoniera e il Giogo dello Stelvio e presso la cima del Braulio, nei quali luoghi l' ho raccolta sino a 2850 metri sul livello del mare, nelle Prealpi bergarnasche* vicino alle ghiacciaje (Rota), nel Monte Baldo nella Valle di Manmaor (Pollini), nel Tirolo nel Monte Spinale (Sternberg), presso la ghiacciaja di Pejo (Perini!) nei pascoli alpini di Montalon (Montini!) a Setteselle, ai Ginquelaghi ed altrove in Valsugana, nella Valle di Pelargo in Giudicarie, al Gobricon tra la Valle di Primiero e quella di Fiemme «d altri luoghi (Ambrosi), nei pascoli alpini delle Alpi della Garnia ^{fi.} del Friuli (Pirona), nelle Alpi Giulic (Tommasini!) negli Appen-

nini del Piceno nel Monte la Gavata (Orsihi), nel Monte Vettore (Sanguinetti e Ottaviani) e degli Abruzzi nel Monte Pizzo di Sivo dove l'ho raccolta. Fiorisce in Giugno e Luglio e talvolta anche in Agosto.

Distribuzione geografica. — Specie delle parti fredde di Europa e delle parti alte dei suoi monti, estesa dalla Finmarchia dove l'ho veduta estendersi grandemente per terra, dalle Alpi Kiolen di Lapponia, dai Monti Dovrefield di Norvegia e dagli *Highlands* della Scozia, in tutte le quali parti l'ho raccolta in più luoghi, per i monti Sudeti e le Alpi della Svizzera! della Francia! e della Savoia! ai Pirenei, alle Alpi italiane e agli Appennini degli Abruzzi.

Descrizione. — Suffrutice giacente per terra. Il fusto è di color rossiccio scuro e quasi nericcio, ramoso, manda molte fibre delicate e nerice. I rami sono spesso nascosti sotto le pietre o nelle fessure delle rupi per cui sporgono soltanto le foglie ed i fiori: sono glabri, erbacei in alto. Le foglie sono piuttosto piccole, quasi tonde o ovali-tonde, spesso scavate in cuore alla base ovvero ivi intere, un poco smarginate o retuse o intere all'apice, seghettate nel margine con i denti ottusi per essere curvati in avanti ed in dentro, di un verde chiaro e lucenti in ambedue le pagine, con molti nervi nella pagina inferiore, i quali partono dal picciolo e si diramano in modo da formare una rete, glabre di sopra e di sotto, o con peli radi e lunghetti in questi nervi e qua e là sui denti del margine massime verso l'apice della foglia. Il picciolo è corto, scanalato di sopra, convesso di sotto, glabro o con qualche pelo. Le stipole mancano. Gli amenti sono piccoli, all'apice dei rami, forniti di un peduncolo il quale è lunghetto e porta due piccole foglie in basso: si compongono di pochi fiori, i maschi generalmente di 2 a 7 e i femminei di 3 a 12, i primi sono ovato-bislunghi, i secondi quasi tondi o bislunghi. I fiori sono un po' radi. Le brattee sono obovate? convesse nel dorso, concave in avanti, ottusissime o un poco smarginate, fornite nel margine verso l'apice di ciglia lunghe e bianche; hanno leggere vene longitudinali e sono di color verdognolo o gialliccio, rossicce in alto. Gli stami sono due, il doppio più della brattea. I filamenti liberi, filiformi, giallicci. Le antere quasi ovali, gialle. l'ovario è quasi sessile, ovoideo-conico, più lungo della brattea, verdognolo, glabro. Lo stilo è corto, grossetto, talvolta in parte bifido. Gli stinnii sono bifidi, lineari-bislunghi, giallicci. Le caselle sono fornite di un corto pedicello, ovoideo-coniche, lunghe

circa 7 o 8 millimetri, glabre, spesso rossicce. La glandola è più lunga del pedicello e supera la base della cassula, è lineafe, larghetta, troncata all*apice, talvolta bifida con le lacinie lineari e divergenti.

• CCXXI. POPVIiUS *Town.*

Town. Inst. p. 592. tab. 365. Linn. Gen. p. 526. Juss. Gen. p. 409. Gaertn. De {met. 2. p. 56. tab. 90. Endl. Gen. p. 290.

Flores dioici, in'amenta solitaria, lateralia, praecocia vel coetanea dispositi, bracteati, bractea dentata vel-fimbriata. Calyx et corolla nulli. Torus urecolaris, antice productus. Masculi. Stamina saepe plura, disco inserta. Filamenta libera. Antherae ovaes, utrinque saepe subemarginatae, dorso supra basin affixae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Foeminei. Pistillum solitarium. Ovarium toro basi cinctum, uniloculare, placentis 2, parietalibus, multiovulatis. Ovula adscendentia, anatropa. Styli 2, brevissimi, connati. Stigmata 2, elongata, bipartita. Gapsula.unilocularis, bivalvis, valvis apice solutis, demum revolutis, prope basin medio seminiferis. Semina plurima, erecta, comosa. Testa membranacea. Funiculus brevissimus, crassus, in comam lanuginosam adscendentem, totum semen obvolventem fatiscens. Embryo exalbuminosus, radícula infera. Arbores ssepius excelsa?', ramosae. Gemmae imbricato-perulatae, balsamiterae. Folia alterna, angulato-dentata vel sublobata, eadem in arbore et saepe in eodem ramo valde variabilia, glabra vel pilosa aut tomentosa, longe vel longiuscule petiolata, petiolis lateraliter compressis et saepe superne dilatatis, saepius tremula, decidua, stipulata, stipulis squamaceis, deciduis.

Portamento. — Alberi alti o altissirai con il tronco diritto, la scorza liscia o screpolata, il legno poco compatto e bianchiccio, la chioma larga o di raro stretta e conica come quella del *Cipresso maschio*, con le gemme composte di scaglie o penile coprentisi come embrici, talvolta vischiose, con le foglie di forma e grandezza variabili nello stesso albero o nello stesso ramo, spesso larghette, quasi tonde o triangolari-romboidee, angolato-dentate, dentate o lobate, con i denti glandolosi, glabre in ambedue le facce o più spesso tomentose e bianchicce di sotto, fornite di un picci61o lungo
 ° I un ghetto, stretto, gradatamente un po' più largo verso l'apice e

mobili in esso al menomo soffio di vento per cui spesso tremano di continue I fiori sono in amenti maschi e femminei portati da piante diverse, i quail si svolgono poco priraa delle foglie e sono laterali, pendenti,* lunghi e cilindrici o quasi cilindrici, accompagnati da brattee ora più ora meno frangiate e caduche. Le cassule contengono molti piccoli semi avvolti da iina lana bianca che quando è abbondante fa biancheggiate I¹ albero.

* LEUCE *Duly bot. gall, p. 427.* Stamina 8. Bractee ciliatae.

1071. *Populus alba* Linn.

P. arbor excelsa, cortice rimoso, fusco, coma lata, ramis junioribus albo-tomentosis, gemmis ovatis, acuminatis vel acutis, haud viscosis, foliis alternis, patentibus, ovali-orbicularibus, basi subcordatis, inaequaliter angulato-lobatis, lobatis dentatisve, timentibus obtusis, glandulosis, supra viridibus, nitidiusculis, glabris vel subtomentosis; subtus niveo-tomentosis, petiolo foliis subdimidio brevior, amentis solitary's paucisve, lateralibus, pendulis, cylindraceis, obtusis, masculis subsessilibus, densifloris, bracteis subcuneatis, apice dentatis, et ciliatis, staminibus 8; foemineis pedunculatis, subtaxifloris, bracteis subconformibus lanceolatisve, plus minusve dentatis, ciliatis, ovario breviter pedicellato, ovoideo-oblongo, viridi, glabro., stylo brevi, stigmatibus profunde bipartitis, laciniis linearibus, divaricatis, capsulis ovatis, breviter pedicellatis, glabris.

Populus alba Linn. *Sp. pi. p. 1463.* Scop. *Fl. cam. edit. 2. tarn. 2. p. 265.* All. *Fl. ped. 2. p. 137.* Ucria H. ft. Pan. p. 418. Savi *FL pis. 2. p. 375.* et *Tratt. degli Alb. delta Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 161.* Desf. *Fl. atl. 2. p. 368.* Suffr. *Frioul p. 192.* Dec. *FL franç. 3. p. 298.* Mork. *FL venet. 1. p. 426.* Pollin. *FL verm. 3. p. 185.* Nacc. *FL venet. 5. p. 68.* Gaud. *FL helv. 6. p. 286.* Ten. *Syll. p. 482.* et *FL nap. 5. p. 278.* Puccin. *Syn. FL Inc. p. 523.* Vis. *FL dalm. 1. p. 214.* Griseb. *Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 345.* De Not! *Rep. fl. Ug. p. 372.* Guss! *Syn. fl. sic. 2. p. 631.* et *Enum. pL. inarim. p. 309.* Koch *Syn. ft. germ, et helv. edit. 2. p. 759.* Gren. et Godr. *Fl. de Franc. 3. p. 144.* Bert. *FL ital. 10. p. 361.* Cotnoll *FL comen*. 7. p. 219.* Ambros. *FL Tyr. austr. 2. p. 101.* Moris *FL*

sard. 3. p. 530. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 582. *Ardoïn. Fl. des Alpes maritim.* p. 344.

Popolo bianco *Durant. Herb. ed. Rom.* p. 372. *fig. Pona Monte Baldo* p. 139.

Populus alba vulgo *Albarus Ccesalp. De plant., lib. 3. sub. cap. 45. p. 120. et herb. fol. 6. n. 15.*

Popolo bianco *Calz. Viagrj. di Monte Baldo* p. 9.

Populus alba majoribus foliis Zannieh. Istor. p. 217. Seg. Pl. veron. 2. p. 267.

Nome itaiiano. — Gatticc, Alberello, Pioppo bianco.

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent. 11. n. 1270.*

Stazione, Abitazione e Fioritura.—È COMiine lungO i flUITi e nei luoghi boschivi umidi di tutta la penisola e delle isole di Sicilia, di Corsica e di Sardegna, e in alcune delle piccole, come in Ischia, in Saline, Lipari, ec. Fiorisce in Marzo e in alcuni paesi anche in Febbrajo.

Distribuzione geografioa. — Albero delle parti centrali e meridionali di Europa !, delle parti occidentali dell' Asia e boreali dell' TAffrica!

Descrizione. — Albero alto da 10.a a 20 metri, con il tronco diritto o quasi diritto, del diametro di 4 a 6 decimetri, con la scorza scura, di sotto rosso-scura, screpolata, con le screpolature larghe, profonde e longitudinali, con il legno bianchiccip, e con la chioma larga. I rami principali sono eretto-patenti, i secondarii eretto-patenti o patenti e i rametti patenti o quasi patenti, rossiccio-scuri o cinerfni, coperti di un tomento bianco. Le gemme sono piccole, erette o eretto-patule, ovate, quasi acute o acuminate, con le penile embriciate, tondeggianti, rossicce ma coperte di un tomento bianco, non vischiose. Le foglie nascono subito dopo la fioritura o quasi sul finire di questa, e sono alterne, poco lontane, patenti o eretto-patenti, di varia grandezza e forma, ovali-tonde, appena sea vat e in cuore alia base, angolato-lobate o lobate, e dentate, con i lobi e i denti ottusi o ottusetti, disuguali e aventi all'apice una glandola quasi tonda e scura; verdi di sopra ed ivi un po* ljicenti, glabre o appena tomentose, con leggieri solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un bianco di neve e tomentose di sotto, talvolta poi glabre o quasi glabre nello stesso ramo, con un nervo longitudinale e due e talora quattro nervi principali che partono da questo alia base della foglia ppr diramarsi prinripalmente in fuorj nei lobi late-

rali, mentre altri nervi laterali che partono dal longitudinale nella parte superiore della foglia mandano i loro rametti in questa ed all'apice: i nervi principali sono quasi egualmente moito sporgenti, gli altri gradatamente meno, tutti del colore della pagina inferiore. Il picciolo è circa la metà più corto della foglia, talvolta giunge ad uguagliare due terzi della lunghezza di questa, è schiacciato lateralmente e gradatamente un po' più largo in alto, un po' più grosso alia base ed ivi di sotto convesso, stretto e senza solco nel margine superiore, bianco, tomentoso o talvolta glabro. Gli amenti sono pochi, laterali, all'apice dei rametti, cilindrici, ottusi, pendenti. I maschii sono sessili, *con i fiori piuttosto fitti*. Le brattee sono scagliose, quasi in forma di cuneo, dentate e fornite di lunghe ciglia in alto, giallicce. Gli stami sono per lo più 8, disuguali. Le antere sono rossicce, poi gialle, finalmente nerice. Gli amenti femminei sono lunghi da 3 a 5 centimetri e larghi da 6 a 8 millimetri, si allungano poi nel frutto sino a 8 centimetri. Il peduncolo o rachide è verdognolo, cilindrico, pubescente, privo di foglie e un po' nudo alia base. I fiori sono molti, patenti, piuttosto vicini tra loro; ciascun pedicello è corto, cilindrico, come rugoso. trasversalmente. verdognolo, puberulo. Le brattee sono pure scagliose, variant per la forma, obovate, ovate o quasi lanceolate, con i denti ora più ora meno profondi e quasi frangiate e con le ciglia come nei fiori maschii. Il toro è assai corto e quasi tondo, quasi intero nel margine, bianchiccio, verdognolo e glabro. L'ovario è ovato-bislungo, verde, puberulo o quasi glabro. Lo stilo è corto, grossetto e anche verde. Gli stimmi sono profondamente bifidi, con le lacinie lineari, giallicce, divaricate e quasi in croce. Le cassule sono fornite di un corto pedicello, ovate, glabre.

Usi. — Il legno del Gattice non resistendo all'umido è principalmente adoprato per lavori al coperto o per masserizie che devono essere impiallacciate o tinte, come pure per lavori d'intaglio grossolano; deirami si fanno pali e forche: le foglie si danno a mangiare alle bestie.

107S. *Populus canescens* Smith.

P. arbor excelsa, cortice laevi, albido, coma lata, ramis junioribus albo-tomentosis, gemmis ovatis vel ovato-oblongis, acutiusculis, hand viscosis, foliis alternis, patentibus, ovato-orbicularibus,

basi subcordatis, inaequaliter repando-dentatis, dentibus obtusis, glandulosis; supra viridibus, nitidiusculis, glabris vel ad nervos pubescentibus, subtus cinereo-tomentosis, petiolo foliis subdimidio brevior, amentis solitariis paucisve, lateralibus, pendulis, cylindraceis, obtusis, subsessilibus, masculis densifloris, bracteis ovatis oblongisve apice plus minusve dentatis et ciliatis, staminibus 8; foemineis demum sublaxifloris, bracteis ovatis oblongisve, apice fimbriato-laceris et ciliatis, ovario capsulisque breviter pedicellatis, ovato-lanceolatis, glabris pubescentibusve, stylo fere nullo, stigmatibus profunde bipartitis, laciniis linearibus, papillosis, divaricatis.

Populus canescens Smith *FL brit.* 1080. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 299. *Savi Tratt. degli Alb della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 162. Caud. Fi. lielv. 6. p. 288. Ten! Fl. nap. 5. p. 218. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 759. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 144. Bert. Fl. Hal. 10. p. 363. Comoll. FL comens. 7. p. 221. Ambros. FL Tyr. austr. 2. p. 102. Camel Prodr. della fl. tosc. p. 582.*

Populus alba var. B. *Ten. Syll. p. 482.*

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent. 11. n. 1273.*

γ lobata, foliis 5-5 lobis.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umidi e boschivi e lungo i fossi ed i fiumi delle parti settentrionali della penisola; diviene più raro nelle parti centrali e meridionali. Manca nelle isole. Nasce nei colli di Marano e presso Oleggio (Biroli), nei luoghi umidi della Valle Intelvi e nelle siepi del piano di Faedo e di Piateda., nella Valtellina (Comolli), lungo i fiumi dell'Adda e dell'Oglio (Rota), nei colli di Parma (Passerini), nei fossi di Grumone e presso Alfiano nella provincia di Cremona dove l'ho raccolto, in Valsugana alla Spagoila presso Borgo (Ambrosi), a Civezzano sopra Trento, sulla strada sotto i bagni di Gomano del distretto di Stenico e nella Valle di Non (Facchini), nel Triestino presso Zaule (Tommasini!), presso Lucca a S. Marlinò di Yignale (Calandrini!), vicino a Caracero alla Fiuininata (Ottaviani), vicino a Pescara (Kuntze!) e a Vomano, Sangro ed altrove (Tenore), nel Principato citra nel bosco di Persano. (Guss.) Ho raccolta la var. γ vicino a Grumone lungo la strada di Cremona passato di poco il Camposanto. Fiorisce in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — Albero delle parti centrali e in parte meridionali di Europa esteso dalle parti meridionali della Svezia e dair Inghilterra per la Germania, la Francia e la Svizzera sino alle province napoletane.

Descrizione. — Albero alto da .12 a 16 metri, con il tronco diritto, del diametro di circa 3 decimetri, con la scorza bianca e liscia di fuori, appena screpolata alla base, con il legno bianco, con la chioma circa un terzo della altezza dell'albero e larga. I rami sono patenti e i rametti rossicci-scuri ma coperti di tomento bianco quando sono giovani, appena o poco angolati. Le gemme sono piccole, molto più corte del picciolo, erette, ovato-bislunghe o ovate, quasi acute, quasi piane di dentro, convesse di fuori, composte di poche perule larghe, ovate, tondeggianti o ottuse, embriate, rossicce ma coperte di un tomento bianco, non vischiose. Le foglie sono alterne, poco lontane, patenti, di varia grandezza, ovato-tonde, spesso appena scavate in cuore alla base, repando-angolate, dentate, con i denti oltusi e aventi all'apice una glandola grossetta, quasi tonda e rossiccia, verdi, glabre e un poco lucenti di sopra eccetto nei nervi che sono talvolta un po' pubescenti e di colore gialliccio o rossiccio; di un bianco bigio e tomentose di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente, da cui partono alla base due nervi laterali che si dirigono obliquamente verso il margine e si diramano nella metà inferiore della foglia e talvolta anche due altri nervi più esterni e più piccoli di questi e inoltre dalla metà circa in su altri nervetti che si dirigono un po' obliquamente e un po' curvi verso il margine e l'apice nella metà superiore della foglia: tutti i nervi si uniscono tra loro in rete e mandano rametti ai denti del margine. Le foglie dei giovani getti della base dell'albero sono più grandi, un po' più scavate in cuore alla base, con l'apice spesso prolungato in una corta punta, più bianca e di sotto, con il margine meno repando ma soltanto disugualmente lobato. Il picciolo è poco più lungo della metà della foglia, gradatamente un po' più largo verso alto ed ivi schiacciato lateralmente, più largo alla base, con un leggero solco longitudinale di sopra, gialliccio o rossiccio ma coperto di un tomento bianco. Le stipole sono erette, caduche, lanceolato-acuminate, intere, verdognole nel dorso, bianchicce o di colore quasi violetto nei margini, pubescenti in ambedue le facce. Gli amenti sono solitarii o pochi lateralmente verso l'apice di corti rametti, pendenti, cilindrici, ottusi. I maschi sono lunghi da 5 a 5 centimetri, talvolta anche sino a 1, larghi 7 o 8 millimetri, quasi sessili. I fiori sono fitti. Le brattee sono scagliose, scurette, ora più ora meno dentate e cigliate all'apice. Gli stami sono per lo più otto. Gli amenti femminei sono

lunghe da 3 a 6 centimetri e larghi > o 8 millimetri, poi si allungano sino a 9, 10, o 12 centimetri. I fiori dapprima fitti diventano poi un po'radi. Le brattee sono lunghe quasi quanto il pistillo, ovate o bislunghe, **disuguali e mettono** laciniato-lacere **all'** apice, un po'convexe nel dorso, concave in avanti, quasi ferruginee, glabre, con lunghe oiglia nel margine. I pedicelli sono coi'li, eretto-patenti; cilindrici, un po'più grossi in alto, quasi glabri o glabri. Il toro è quasi tondo, **obliquamente** tagliato, quasi intero, verdognolo, glabro, abbraccia la base dell'ovario. Questo è ovoideo-lanceolato, dapprima diritto, poi DO po'curvato a guisa di falce, con un leggero solco longitudinale in ciascuna faccia. Lo stilo è cortissimo e quasi manca. Gli **stimuli** sono profondamente divisi in due con le lacinie lunghe, lineari, divaricate, papillose e rossicce. Le cassule sono fornite di un corto pedicello, ovato-lanceolate, pubescenti o glabre.

Nella varietà /S, che noi mi pare sia stata finora nota, le foglie sono con tre o cinque lobi ora più ora meno manifesti.

Osservazione. — Questa specie è forse da considerarsi come sinonimo del *Pontius hybridus* iieb. *Fl. law-cauc.* 2. p. 423., supposta ibrida del *Populus alba* e del *Populus tremula* L.; però io la credo una buona specie avendo vedute molle piante lungo i fossi e non una isolata qua e là come r, proprio delle piante ibride.

1073. *Populus tremula* Linn.

P. arbor, cortice cinereo-albo, laevi vel basi pariter rimoso, ramis junioribus glabris vel pubescentibus, gemmis ovato-actinatis, hinc viscosis, fimbriis alternis, palmatis, suborbicularibus, ovatis vel ovato-rotundatis, basi vix aut subcordatis, sinuato-dentatis, dentibus obtusis, glandulosis; supra viridibus, subtus pallido viridibus vel subglaucescentibus, utrinque glabris vel pubescentibus, pilosis vel, peltis longis vel longiusculis, strictis, amplexantibus, paucis, lateralibus, pendulis, longis, cylindricis, oblongis, bracteis **digitato-lobatis**, longe piloso-ciliatis, scariosis, fissis, caducis, staminibus 8, ovario breviter pedicellato, ovato-lanceolato, viridi, glabro, stylo **subnullo**, stigmatibus profunde bipartitis, laciniis crassiusculis, divaricatis, capsulis breviter pedicellatis, **ovato-lanceolatis**, parvisculis, glabris.

Populus *tremula* Linn. *Sp. pi. p. jttj!*. *Snip. Fl. cam. edit.* 'J.

torn. 2. p. 265. *All. Fl. ped.* 2. p. 187. *Ucria H. It. Pan.* p. 118. *Suffren PL du Frioul.* p. 192. *Savi Tratt. degli alb. delta Tosc.* ediz. 2. torn. 1. p. 162. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 299. *Bert. Amoen. ital.* p. 424. *Nocc. et Balb. FL ticin.* 2. p. 204. *Moric. FL venet.* 1. p. 426. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 186. *Nacc. FL venet.* 5. p. 69. *Gaud. FL helv.* 6₄ p. 289. *Ten. FL nap.* 5 p. 278. *Sang. Cent.* p. 150. *Puccin. Syn. ft. luc.* p. 523. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 214. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 345. *De Not. Rep. (I. lig.)* p. 372. *Guss! Syn. fl. sic.* 2* p. 631. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 759. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 143. *Bert. FL Hat* 10. p. 364. *Comoll FL comens.* 7. p. 221. *Ambros.! FL Tyr. austr.* 2. p. 102. *Moris Fl. sard.* 3. p. 531. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 582. *Ardoin. FL des Alp. marit.* p. 344.

Populus australis Ten! Syll. p. 482. *et FL nap.* 5. p. 278. *Guss. Enum. pi. inarim.* p. 310.

Populus villosa Lang. Reich. Icon. fl. germ. dent. 11. n. 1273.

Popolo libico Durant. Herb. ed. Rom. p. 373. *fig. Pona Monte Baldo* p. 139.

Populus in alpihus Ccesalp. De plant, lib. 3. *sub. cap.* 45. p. 120.

Populus tremula Cup. H. cath. p. 171. *Zannich. Istor.* p. 218. *et Opusc. posth.* p. 83.

Nome itaiiano. — Alberello, Tremolo, Popolo libico. In Calabria *Candelisi* (Pasquale).

Figure. — *Reich. Icon. fl. germ. cent.* 11. n. 1274.

Stazione Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi timid I boscollvi della regionc della Querce e del' Faggio sino a 1400 e più raramente sino a 1800 metri sul livello del mare; discende di raro nella regione dell'Olivo. Nasce in tutta lapenisola e nelle Isole di Corsica, di Sardegna e di Sicilia! dove è piuttosto raro, d'Ischia! e di Capri (*Bol-leiy*). Fiorisce in Mar/o ed Aprile e nei luoghi più alti sul Qnire di Aprile o nei primi di Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta estesa dalla Finmarchia dove T ho veduta alta appena 5 o 4 decimetri e dalla Lapponia dove l'ho pure raccolta sino in Sicilia, in Macedonia. Nasce pure nell* Asia e neU^f Affrica boreale.

Descrizione. — Albero altò da 8 a 12 metri ^ con il tronco diritto, con la scorza cincrino-bianchiccia, che si screpola poco in basso, con il legno bianco è fragile, con i rami principali cretti o

eretto-patenti e gli altri patenti, c con la chioma larga; i rametti sono rossicci o quasi rossicci, giabri, ovvero coperti di un tomento bianchiccio o come pelosi. Le gemme sono ova to-acuminate, lucide, rossiccc, con le penile embriciate, tondeggianti all' apice, giabre 0 pubescenti. Le foglie sono consistent[^] alterne, avvicinate alquanto all' apice dei rametti, piuttosto piccole, di varia forma e grandezza tantochè si crederebbe appartenessero a specie diverse se non si vedessero nei rami o sullo stesso ramo di un albero : per lo più sono quasi tonde, appena scavate in cuore alia base, sinuato-dentate, con i denti disuguali, ottusi, con l'apice curvato in dentro e fornito di una giandoletta; tali denti sono più rari e meno profondi alia base; le foglie stesse sono verdi di sopra con i nervi delicati, diramati c bianchicci; di un verde più chiaro e talvolta quasi glaucescenti di sotto ed ivi con un nervo longitudinale appena sporgente in basso, da cui partono subito dalla base due nervi laterali e più in là altri nervetti, tutti poco sporgenti e che vanno un po'curvi verso l' apice e il margine e si diramano per terminare con i loro rami nei denti della foglia oltre ad altri rametti o venette che fanno una rete nei parenchima di questa : tutti i nervi sono appena più chiari del resto della pagina inferiore. Talvolta le foglie sono ovate, ora acute ora quasi acuminate all' apice, più manifestamente scavate in cuore alia base, ovvero quasi ovato-romboidali, spesso con 1 denti meno sporgenti : sono spessissimo glabre in ambedue le facce, però talvolta sono pubescenti-setacee o pelose in esse o soltanto di sotto, la quale varietà di forma e di peluria si osserva anche nelle foglie di un medesimo ramo e principalmente* nei rami che vengono dalla base dell' albero. Il picciolo è stretto e lungo ora quasi quanto la Togli* ora quasi quanto la metà o il terzo di questa, delicato, gradatamente appena più largo in alto, schiacciato lateralmente, un po' ingrossato alia base dove (si sopra ha un leggiero solco, e rossiccio o gialliccio, glabro o pubescente-setaceo come le foglie; queste per la delicatezza e forma del picciolo tremolano di continuo al menomo soffio di vento. Gli amenti sono pochi, solitari, avvicinati all' apice dei rametti, pendenti da essi, cilindrici, ottusi, lunghi da 7 a 10 centimetri e larghi circa dieci millimetri, rossicci, pelosissimi. I Fiori sono generalmente poco fitti tanto negli amenti maschii quanto nei femminei. Le brattee sono larghetjte, scagliose, scure, digitato-laciniate, con le lacinie lanceolato-acuminate, intere o bifide, con leggim nervi nei dorso, peloso-cigliate

nei margini e nell'apice, con i peli lunghi e bianchi; cadono presto. Gli stami sono otto. I filamenti filiformi, le antere ovali-tonde, di color rosso. Il pistillo è eretto-patente, all'apice di un pedicello il quale è grossetto, verdognolo, glabro, gradatamente un po' più largo in alto per continuarsi nel toro; questo abbraccia la base dell'ovario a guisa di un disco semicircolare ma più largo dalla parte esterna, e perciò come obliquamente tagliato, di color verdognolo-chiaro, glabro, intero o appena smerlato nel margine. L'ovario è ovoideo-acuminato, verde, glabro, un po' scabrosetto per piccole sporgenze, con un solco longitudinale in ciascuna faccia. Gli stami sono sessili, bifidi, con le lacinie grosse, divaricate, rosee o quasi ranciate. Le cassule sono fornite di un pedicello corto e sono ovato-lanceolate, ottuse, piuttosto piccole, glabre, verdi di fuori, bianchicce di dentro. I semi sono pochi con molta lana, la quale per la gran quantità delle cassule fa biancheggiare tutta la chioma dell'albero.'

** AIGEIOS *Duby Bot. gall. p. 427. Stamina plura. Bractea & glabrae.*

1094. *Populus nigra* Linn.

P. arbor excelsa, cortice rimoso, ramis junioribus glabris vel pubescentibus, gemmis ovato-acuminatis, viscosis, foliis alternis, patentibus, triangulari-rhomboides, plus minusve acuminatis, basi truncatis vel subcuneatis, margine superiore dentato-glandulosis, utrinque viridibus et glabris, petiolo longo vel inaequali, foliis subaequali, amplexu solitariis, paucis, lateralibus, pendulis, longis; masculis cylindratis, obtusis, bractei fimbriato-lacinatis, basi angustatis, glabris, caducis, staminibus numerosis; foemineis utrinque angustatis, bracteis fere ut in masculis, ovario globoso-ovato, viridi, glabro, stylo subnullo, stigmatibus bifidis, laciniis crassiusculis, sursura versis, capsulis laxiusculis, pedicellatis, ovato-orbicularibus, crassiusculis, brevibus, glabris.

Populus nigra Linn. *Sp. pl.* p. 1464. *Scop. Fl. cam. edit. 2. torn. 2. p. 265. All. Fl. ped. 2. p. 187. Ucria. H. R. pan. p. 418. Sav^i. Fl. pis. 2. p. 574. et Trait, degli alb. delta To&c. ediz. 2. tom.1. p. 161. Suffren. PL du Ftioul p. 19. Dec. Fl. franç. 3. p. 299. * et Maiir. Prindr. fl. rom. p. 3381 Mnric. Fl. ven. 1. p. 497.*

Pollin. Ft. veron. 3. p. 186. *Nacc. Fl. ven.* 5. p. 69. *Gaud. Fl. helv.* '6. p. 290. *Ten. Syll.* p. 481 et *FL nap.* 5. p. 279. *Puccin. Syn. fl. luc.* p. 525. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 215. *Griseb. Spic. fl. rum. elbith.* 2. p. 846. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 372. *Guss! Syn. fl. sic.* 2. p. 631. et *Enum. pi. inarim.* p. 310. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 760. *Boiss. Voyag. en Espagn.* 2. p. 581. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 143. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 365. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 223. *Ambros. Fl. Tyr. austr.* 3. p. 103. *Moris! Fl. sard.* 3. p. 532. *Camel Prodr. delta fl. tosc.* p. 583. *Ardoin. Fl. des Alpes. marit.* p. 344.

Populus neapolitana Ten. Ad fl. neap. syll. app. 5. p. 50. et *Fl. nap.* 5. p. 279.

Populus caudina Ten. Ad fl. neap. syll. app. 5. p. 50 et *Fl. nnp.* 5. p. 280.

Popolo nero Dur. Herb. ed. Rom. p. 373. fig. *Pona Monte Baldo* p. 139.

Populus nigra Ccesalp. De plant, lib. 3. sub cap. 45. p. 120.

Nome italiano. — Albero, Pioppo nero.

Figure. — *Reich. Icon. ft. germ. cent.* 11. n. 1275.

)3 *pyramidalis*, ramis erectis, fastigiatis.

Populus pyramidalis Rozier in Lamk. Diet. 5. p. 255. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 760. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 145. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 366. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 224. *Ambros. Fl. Tyr. austr. -2.* p. 104. *Moris. Fl. sard.* 3. p. 533.

Populus fastigiata Pers. Syn. pi. 2. p. 623. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 300. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 187.

Populus italica Moench Weissenst. p. 79. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 346.

Populus dilatata Ait. IU Kew. edit. 2. vol. 5. p. 396. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 2. p. 205. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 291. *Ten. Syll.* p. 481. *Vis. FL dalm.* 1. p. 214.

Populus nigra & Seb. et Maur. Fl. rom. prodr. p. 338. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 372. *Caruel I. c.*

Nome italiano. — Pioppo cipressino.

Figure. — *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 2. tab. 19 bis.

y *pubescens*, ramis, petiolis, foliis utrinque pubescentibus.

Btazione, Abitazione e Fioritura. — TantO la Specie quantO le vatieta sono comuni lungo i fiumi, i fossi e nei luoghi umidi boschivi di tutta la penisola e delle isole di Corsica, di Sardegna, di

Sicilia, d' Ischia ec. Ho ricevuta la var. *y* dal Prof. Rolli, che *Y* ha raccolta nei fossi della Macchia Mattei vicino a Roma. Fiorisce in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — Nelle parti centrali e meridionali di Europa e nelle parti occidentali di Asia.

Descrizione. — Albero alto 20 o 25 metri, del diametro di 30 o 40 decimetri e talvolta sino a un metro, con il tronco diritto, con la scorza cinerino-scura, screpolata per lungo profondamente, di dentro rosso-scura; nei giovani alberi cinerino-bianchiccia e liscia, con il legno poco compatto, di un bianco sudicio e quasi rossiccio, con la chioma bislunga o quasi ovale, un po' ristretta alla base, con 1 rami eretto-patenti e con i rametti appena angolati, giallicci o verdognoli, lisci, glabri o di raro pubescenti. Le gemme sono piuttosto grandi, circa 3 o 4 volte più corte del picciolo, eretto-patenti, ovato-acuminate, composte di perule embriciate, bislunghe, ottuse, rossicce, glabre, vischiose; le inferiori di queste sono più corte e tondeggianti. Le foglie sono consistenti, alterne, di varia grandezza e forma, triangolari-romboidali, con gli angoli laterali tondeggianti, quasi troncate o quasi in cuneo alla base, ivi con piccoli e rari denti a guisa di sega, ora più ora meno prolungate in punta all'apice, ovvero un po' più lunghe chelarghe, seghettate nei margini, con i denti curvati in dentro e aventi all'apice una glandoia scura, la quale è anche nei denti della base; verdi e quasi lucenti di sopra con i nervi giallicci; di un verde più chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale da cui partono alla base due nervi laterali obliqui che si dirigono verso il margine e mandano rami in fuori nell'angolo laterale e più in su altri nervi laterali un po' obliqui e un po' curvi, i quali diramandosi forniscono un rametto a ciascun dente e si uniscono anche tra loro: questi nervi sono gradatamente meno sporgenti e meno distinti per il colore loro che è gialliccio nei principali di essi. Le foglie dei getti della base dell'albero sono molto larghe e un po' ondegianti nei margini. Il picciolo è eretto-patente, un po' curvato in giù in alto per il peso della foglia, lungo quanto questa o poco più corto di essa, stretto, gradatamente un po' più largo verso alto, schiacciato lateralmente, un po' slargato alla base, con un solco superficial^e e stretto di sopra, gialliccio-verdognolo o rossiccio. Gli amenti maschi sono da 1 a 3, di raro sino a 6 in ciascun rametto, laterali, pendenti, quasi cilindrici, ottusi, lunghi da 5 a 9 centimetri, e larghi da 8 a 10 millimetri. La rachide è cilin-

drica, verdognolo-gialliccia, puberula, con i peli corti e orizzontali. I fiori sono molti, piuttosto fitti, quasi sessili. La brattea è scuretta, ristretta in basso, quasi tonda in alto dove è lungamente frangiata; cade presto. Gli stami sono molti, inseriti nel centro del toro, più lunghi di questo, eretti. I filamenti sono filiformi, glabri, bianchicci: le antere ovali, ottuse, smarginate ad ambe le estremità, inserite nel dorso appena sopra la base, biloculari, apertasi longitudinalmente, rosse, punteggiate quando si guardano con una lente, glabre. Il polline è tondo, piccolo, giallo. Gli amenti feminei sono da 1 a 3 in ogni rametto, anch'essi laterali e pendenti, lunghi da 6 a 8 e talvolta sino a 10 o 11 centimetri, larghi 8 o 9 a 12 millimetri, un po' assottigliati ad ambe due le estremità, di un colore verdognolo-gialliccio. Il peduncolo è quasi cilindrico, pubescente con i peli lunghetti, bianchi, orizzontali; i pedicelli sono alquanto avvicinati, assai corti, eretto-patenti, inseriti sopra un punto sporgente quasi tondo del peduncolo e un po' più grossi in alto. La brattea è scagliosa, in forma di cono a rovescio o trapezoidica, laciniato-frangiata all'apice, scura e cade presto. Il toro è slargato a guisa di una cupola con il margine tondeggiante e quasi diviso in due labbri; abbraccia la base dell'ovario. Questo è tondo-ovato, verde, glabro, con una loggia, con le pareti grosse segnatamente in alto e con due placente parietali alla base della loggia. Gli ovuli sono molti e anatropi. Gli stimmi sono due, sessili, grandi, per più della metà divisi in due lobi i quali sono grossetti, ottusi, rivolti in alto e un po' in dentro, giallicci e papillosi. Le cassule sono un po' radice nel peduncolo, fornite di un pedicello, quasi ovate, grosse ma corte, glabre.

La varietà 0 è generalmente più alta, avendo talvolta 1* altezza di 50 e di 40 metri!, ha i rami eretti e avvicinati al tronco per cui l'albero somiglia molto al *Cipresso maschio*.

Osservazione. — Il *Populus pyramidalis* è certamente una varietà e non una specie distinta del *P. nigra*; spesso sullo stesso albero si trovano le due diverse direzioni dei rami: la forma delle foglie è variabilissima nella medesima pianta.

U. i. — Le foglie di questo Pioppo, più di quelle delle altre specie, sono date a mangiare alle bestie, per cui spesso tra noi gli alberi sono spelacchiati e perdono la loro forma naturale. Il suo legno è adoperato comunemente per correnti, per aflissi come usci e finestre.

FAMIGLIIV VIGESIMAQUINTA.

OWtTWCACEJE.

CASTANET Sect III. *Adanson Fam. des plant. 2. p. 376.*

SCABRIDJE *I Ann. Phil. hot. p. 29. excl. Acnida.*

URTICE excl. norm, gene rib. et AMENTACEARUM pars *Juss. Gen. p. 400 et p. 408 et 410.*

ARTOCARPEVE et URTICE/E excl. *Ambrosia et Xanthio Dec. Fl. franç. 3. p. 318 et 321.*

URTICÆ et ULMACEJE *Agardh Aphor. hot. p. 224.*

URTICÆ excl. aliq. gener. *Gaudich. in FreyrAn. Voyag. p. 492.*

ULMACE/E, URTICEVE et AJKTOCXKPEA *Bartl. Ord. nat. p. 100, 104, 105.*

ULMACEiE, CELTIDEiE, MOREiG, ARTOGARPE^, URTICACEJE, CANNABINE^E et PLATANE^: *Endl. Gen. pi. p. 275, 276, 277, 219, 282, 286, 289.*

URTICACEiE, CANNABINACEiE, MORACEiE, ARTOGARPAGEiE, PLATANACEiG, ULMACE^E, *Lindl. Veg. Kingd. p. 260, 265, 266, 269, 280.*

URTICEA: *Planchon in Ann. des sc. nat. 3. se'r. lorn. 10. ann. 1848. p. 254.*

URTICEiG, ARTOCARPEyE, MOREiG, CELUED, CANNABINE^, PLATANEiG, *Brongn. Enum. des genr. p. 38 et 40.*

ULMACEA:, GANNABINE^E, ARTOGARPE^E, MOREA:, URTicACEiE, *Wedd. Monog. des Urtic. p. 2.*

CVNOCRAMBE/E, GANNABINE/FS, URTICEiE, ULMAGEA, CELTIDEiG, MOREiE, PLATANE^:, *Le Mahout et Dccaisne Traité général de botan. p. 506, 507, 509, 511, 512, 513, 518.*

ArboreS, frutices, suffrutices vel herbae, succo aqueo vel lacteo. Γ ami teretes vel teretiusculi, alterni vel rarius oppositi.

Folia alterna vel rarius opposita, ssepe coriacea et scabra, petiolata, petiolo rarissime gemmam basi cava includente, simplicia, saepissime lata vel latiuscula et basi inaequilatera, raro Integra vel integerrima, saepius dentato-serrata et palmato-vel pinnato-lobata,

rarissime peltata, ssepissimp stipulata, stipulis liberis, vel in unam interaxillarem, si folia opposita, aut axillarem vel oppositifoliam, si folia alterna, plus minusve connatis, caducis.

Flores monoici aut raro dioici vel polygami, rarissime hermaphroditi, spicati, racemosi, cymosi, paniculati vel supra receptaculum carnosum, globosum aut plus minusve dilatatum, planum, concavum aut interdum cavum, (Amphanthium Link, Synconus Mirb.) simplex aut ramosum conferti, rarissime solitarii et axillares; omnes saepe bracteati, bracteis aequalibus inaequalibusve, interdum in involucrum 1-polyphyllum coalitis aut calycis basi adnatis. Corolla nulla. Calyx 4-5 raro 1-6 partitus vel 4-5 raro 1-6 sepalus, laciniis vel sepalis aequalibus vel subaequalibus, aestivatione imbricatis aut valvatis, rarius basi in tubum connatis, in floribus foemineis, post anthesin saepe accrescens et tunc membranaceus vel carnosus aut farinaceus; rarissime calyces florum foemineorum omnium simul coaliti, vel calyx nullus. Masculi et hermaphroditi. Stamina tot quot sepala aut lacinia, eisque opposita, rarius plura aut pauciora, fundo, rarissime medio calycis, inserta. Filamenta saepe aestivatione inflexa et sub anthesi elastice patentia. Antherae biloculares, introrsae vel extrorsae, longitudinaliter vel raro transverse dehiscentes, rarissime uniloculares et valvatim dehiscentes, connectivo obsoleto vel plus minusve incrassato et interdum supra locula in discum carnosulum expanse Foeminei. Ovarium liberum vel rarius calycis tubo adnatum, rarius biloculare, vel loculo altcro seepissime abortiente aut sterili uniloculare, rarissime tri locula re. Ovulum vel ovula in loculis solitaria, orthotropum et a basi loculi erectum, aut anatropum, amphitropum vel campulytropum ex apice loculi pendulum, rarissime ovula 2, superposita. Styli 2, liberi vel basi connati, aut saepius stylus 1, sublateralis, stigmatosi, papillis interdum elongatis.

Fructus varius, saepius achenium calyce persistente et saepius accrescente, membranaceo aut carnosus, cinctus, rarissime bacca, samara vel nucula, interdum setosus aut more seminum Gossypii longissime lanatus, stylo rum vel styli basi persistente notatus : fructus interdum valde conferti simul connati syncarpia parviuscula aut magna efformantes.

Seminis testa membranacea, raro chartacea vel Crustacea. Embryo in axi albuminis vel, albumine deficiente, cavitatem totam seminis explens, cotyledonibus accumbentibus vel incumbentibus, interdum inaequalibus, radícula supera, rarissime infera.

Osservazioni.—Le Orticacee compongono una famiglia talmente naturale che non so farmi ragione della divisione che se ne è fatta in tante famiglie diverse, a meno del mal vezzo invaso di dividere e suddividere le famiglie, i generi e le specie per uno o l'altro dei caratteri ai quali si dà una importanza che questi non meritano, per cui anche in questa famiglia è accaduto che quasi per ogni genere si è fondata una nuova famiglia; di alcuni generi naturalissimi, come il *Ficus*, si sono fatti molti generi, e di una sola specie, come del *Ficus Carica*, fatte tante specie distinte. Io non so davvero dove, andando di questo passo, ci andremo a tenere. Non è forse sovrachio di ripetere qui ciò che ho con qualche estensione svolto nelle mie *Considérations sur la méthode naturelle* e più volte ancora rammentato in questa Flora, che per avere famiglie, generi e specie naturali bisogna tener conto di tutta la struttura delle piante e non delle singole particolarità di uno o di un altro organo, poichè tali particolarità vengono meno in alcune delle piante che fanno una famiglia, un genere o una specie, ma non viene mai meno per questo il tipo di struttura di classe. Ora le particolarità che si sono considerate come buone per distinguere come famiglie quelle che io qui considero appena come semplici tribù, non osservandosi ora in uno ora in un altro genere delle Orticacee, non ne viene per questo che il tipo della famiglia non sia il medesimo per tutte. Nessuna di tali particolarità per altro è costante nelle pretese famiglie fatte a spese delle Orticacee medesime: così la natura aquea del succhio delle Orticee non è generata in questa, mentre le *Neraudia* son fornite di succhio latteo come ne son forniti i *Ficus*, gli *Artocarpus* ed altri generi delle supposte famiglie delle Moracee e delle Artocarpacee. La mancanza di elasticità degli stami delle Olmacee e delle Celtidee, non è un carattere generato di queste due pretese famiglie, perchè vi sono alcune specie di *Celtis* e di *Sponia* che hanno gli stami i quali nella fioritura si aprono con elasticità come quelli delle Orticee: le Moracee hanno generalmente, eccetto i *Ficus*, i filamenti curvati nella boccia del fiore, questi sono curvati pure allora nelle *Trophis* quantunque queste appartengano alle Artocarpee le quali sono fornite di filamenti diritti nella boccia medesima. Nessuna distinzione sicura si può fondare sulle foglie opposte o alterne, sulle stipole, sulla presenza o mancanza del calice, sul numero delle sue parti, sulla saldatura di queste tra loro o con l'ovario, sembrando, la di cui direzione come la forma e posizione dei cotiledoni,

la presenza o mancanza dell'albumi variano nelle diverse tribù e nei diversi generi di ciascuna di queste. Io non istarò qui ad entrare in minute particolarità per dimostrare come quelle che io considero come tribù non debbano essere riguardate come famiglie, poiché già la somma affinità di esse e la variability di alcuni di quei caratteri sono state sopra tutti gli altri bene sostenute da Trécul nella sua *Mémoire sur la Famille des Artocarpe'es* negli *Annales des sciences naturelles*, 3^{me} série, torn. 8, p. 38, ann. 1847, e da Planchon nel suo lavoro sulle *Olmacee* negli stessi Annali, torn. 10, p. 244, ann. 1848. Il tipo di struttura di tutte le Orticee è sempre lo stesso non ostante le tante variazioni ora dell'uno ora dell'altro organo che dipendono dalla natura erbacea o legnosa delle piante, dalla distribuzione dei nervi delle foglie, dallo stato libero o dalla diversa saldatura delle stipole, dalla presenza, mancanza e saldatura delle lacinie o dei sepali del calice e dalla loro aderenza all'ovario, dal loro accrescersi o no e dal divenire o no carnosì nel frutto, dall'aborto degli stami o dei pistilli nei fiori diversi, dalla diversa distribuzione e dallo slargamento e forma della rachide o ricettacolo per cui i frutti sembrano o sono diversi e via dicendo: ma la tendenza di tutte queste forme è in tutte le tribù di questa famiglia, e talvolta dirò anche nelle specie di uno stesso genere come per esempio noi vediamo nella *Urtica* specie con la rachide sottile e altre con questa che principia a slargarsi in alcuni individui della stessa specie come segue nella *Urtica membranacea* Poir., specie nelle quali il calice rimane nel frutto come nella fioritura, ed altre nelle quali, come nella *Urtica pilulifera* Linn., esso gonfia e tutti i calici avvicinati anzi stretti gli uni gli altri fanno come un globo: ebbene fate che questi calici così fitti sieno anche carnosì, e voi avrete il frutto di un *Morus alba* o *nigra*; fate che sieno carnosì o farinacei non solo ma saldati tra loro, e avrete un frutto di un Albero da pane (*Artocarpus incisa* L. ec.): come per lo slargamento della rachide voi vi avvicinate già ai ricettacoli slargati delle Moree e delle Artocarpee, slargamento del resto che nelle stesse Orticee vi si presenta in modo assai manifesto in alcune specie di *Elatostemma* e massime nella *Elatostemma ficoides* Wedd., nella quale il ricettacolo è slargato e cavo, della forma di un piccolo fico con una punta all'apice a guisa di un tubo fornito di un orificio; tale ricettacolo si apre poi irregolarmente e si slarga.

La famiglia delle Orticee è affine da una parte alle Amentacee,

chechè ne abbia scritto in contrario uno stimabile autore mo demo, dall'altra alle Aloragee, alle Euforbiacee, alle Tigliacee e alle Malvacee per cui io l'ho posta in mezzo ad esse quasi anello di congiunzione tra la prime e le altre. Gomposta di piante per la massirna parte dicline come le Amentacee, alcune Aloragee, diverse Euforbiacee e alcuni generi delle Malvacee (*Sterculia*), nel vasto significato da me ammesso di questa famiglia anch'essa, a mio parere, ingiustamente divisa in tante famiglie diverse, essa conta alcuni generi ermafroditi come sono quasi tutti i fiori delle Tigliacee e delle Malvacee. La corolla e talvolta il calice mancano nelle Orticacee come la prima manca in molte Euforbiacee, in alcune *Sterculiacee* ed Aloragee, e in quasi tutte le Amentacee, e il calice manca pure in queste e in alcune Euforbiacee, nel genere *Euphorbia* tra le altre. Il calice stesso è talvolta ridotto a una sola o a due foglioline come nelle Amentacee; è libero come in molte delle famiglie qui dette, o saldato in parte con l'ovario come in pochi generi di Amentacee, in molte Aloragee e via dicendo, dappoichè oramai la particolarità del calice infero o supero non si può portare in campo per distinguere le famiglie, nè per questo portare una famiglia con l'ovario infero a gran distanza da un'altra con l'ovario supero come non si possono mettere a gran distanza due famiglie per la sola particolarità di avere Tuna i fiori ermafroditi e l'altra i fiori -diclini. Il pistillo delle Orticacee rende ancora più stretta l'affinità di esse con le Amentacee; in esse come in queste l'ovario è biloculare, ma di raro si svolgono come in quelle ambedue le logge per cui più spesso si mostra uniloculare, perd la frequenza di due stili stimatosi, come è pure nelle Amentacee, palesa i due carpelli che formano il tipo di struttura dell'ovario delle Orticacee, e quando lo stilo è solitario questo è perciò ora più ora meno laterale. In alcuni generi di Artocarpacee vi è tendenza alla moltiplicazione dei carpelli dell'ovario, formando così un legame maggiore tra la famiglia in esame e le Aloragee e le Malvacee. Altre affinità si palesano pure negli ovoli spessissimo solitarii in ciascuna loggia, eretti dalla base di questa o pendenti dall'apice del setto o dalla parete di essa; nei semi con o senza albume e via dicendo. Io potrei qui moltiplicare queste affinità ma, oltrechè quelle tra le Orticacee e le Tigliacee ed Euforbiacee sono state egregiamente indicate dal sig. Weddel nella sua *Monographic des Urticdes*, che il lettore potrà ivi consultare, mi riservo di fame più estesamente parola in ciascuna di

quelle famiglie che sieguono subito quella di cui qui tratto. Tali affinità sono ancora nella natura lattea dei succhi delle Artocarpee e delle Euforbiacee, nella presenza delle stipole, nella forma delle foglie, nella distribuzione dei nervi di queste, nella distribuzione spesso valvata dei pezzi del calice, nel numero di questi e dei pezzi della corolla e degli stami, nella forma e inserzione delle antere, nella natura dell' albume e simili: ma lasciamo tali particolarità nel luogo loro.

Portamento. — Le nostre Orticacee sono piante erbacee, annue o perenni, umili o poco alte, ovvero frutici e spesso alberi anche di alto fusto, con la chioma larga ed ombrosa.

Il fusto delle piante erbacee è cilindrico o un po' angolato, o quadrangolare con gli angoli ottusi e le facce spesso con un solco longitudinale, ovvero cilindrico, eretto o ascendente o giacente e anche strisciante per terra, mandando talvolta in basso fibre radicali che si sprofondano nel terreno; di raro è volubile come nel Lupolo; è semplice o più spesso ramoso con i rami opposti o alterni, è fistoloso o solido. Il fusto dei frutici è legnoso e il tronco degli alberi è per lo più diritto, ramoso, con i rami alterni o sparsi che formano una larga chioma come ho già detto: la sua scorza è spesso screpolata nei vecchi alberi, di raro lo strato sugheroso si sfove molto, come in una varietà dell' Olmo, e allora esso forma nei rami e nei rami mono grossi delle sporgenze sugherose spesso distribuite a guisa di lamine; gli strati corticali sono per lo più forti e atti a dare buone fibre testili, massime nelle Ortiche e nella Canape; il legno è spesso compatto, duro e pesante con i raggi midollari piuttosto piccoli e stretti.

Le foglie sono spessissimo alterne e distiche, raramente opposte, per lo più scabre in ambedue o in una delle pagine loro; talvolta, come in molte Ortiche, con peli, così detti orticacei, i quali hanno alla base una glandoia che forma un umore acre e irritante, sono lunghi, con l' apice diritto ed acuto o curvato ad uncino e hanno di dentro un canale pieno dell' umore suddetto; messo in contatto con la pelle l' apice del pelo si rompe, per cui si versa quell' umore che cagiona sulla pelle delle piccole vesciche le quali si chiamano *coccidie* e sono accompagnate da molto prurito: tali peli sono pure in altre parti delle Ortiche medesime, nel fusto, nei piccioli e via dicendo: tal altra volta le foglie delle nostre Orticacee sono pelose e pubescenti, con peli stellati o sempli-

ci, massime di sotto, raramente sono lisce; spesso larghe o larghette e ora più ora meno disuguali alla base e ivi per lo più scavate in cuore; hanno pure l'apice spesso prolungato in punta, ora più lunga ora più corta, e il margine dentato con i denti fatti a sega, disuguali e spesso con dentini nei denti maggiori; in alcune specie le foglie stesse hanno dei lobi o delle lacinie: i nervi sono distribuiti secondo le dita della mano. Nelle foglie si trovano spessissimo le *cistoliti*, ossia dei corpi formati di concrezioni di carbonato di calce o di cellulina, sospesi per un filo alla cellula: esse sono per lo più piccole, tonde, bianchicce, opache, talvolta sono più grosse e bislunghe, di raro quasi lineari: nelle piante secche fanno parere le foglie come punteggiate o fornite di peli. Il picciolo è per lo più corto, quasi cilindrico; nel solo Platano esso è ingrossato alla base in forma di cono o di cappuccio e cavo di dentro per racchiudere dapprima la gemma.

Le stipole sono in quasi tutte le nostre Orticacee; nelle Ortiche, che hanno le foglie opposte, sono quattro in ciascun nodo vitale, due per ciascun lato della base del picciolo, libere da questo e talvolta libere tra loro, tal altra quella di una foglia si salda in parte o quasi interamente con l'altra vicina che appartiene alla foglia opposta, per cui tra le due foglie si forma una sola stipola, quasi nel modo medesimo che si vede nelle stipole delle Robbiacee della zona torrida. Nelle altre nostre Orticacee, che hanno le foglie alterne, le due stipole sono spesso saldate insieme in una stipola ascellare, di raro opposta alla foglia, la quale racchiude la gemma: nel solo Platano le stipole sono ristrette in basso quasi in un tubo e slargate in alto in un lembo fogliaceo che è quasi orizzontale e quasi intero nel margine: quasi tutte le stipole cadono presto.

I fiori sono piccoli e non belli, generalmente verdognoli o bianchicci, spesso in gruppetti distribuiti in racerni, sovente raccorciati a guisa di spighe o in capolini o in pannocchie o cime e accompagnati spessissimo da brattee, le quali talvolta fanno quasi un involucri al fiore stesso, come nelle Ortiche; involucri singolare per le nostre specie nella *Urtica crelica* Linn, per la disuguaglianza grande delle brattee medesime. I fiori sono inseriti o sessili o con pedicelli sopra un peduncolo o rachide, per lo più cilindrica, di raro in parte slargata come nella *Urtica membranacea* Poir. ovvero sopra un ricettacolo tondo, carnoso, come nel *Morus* e c; talora alveolato, come nel Platano, o grande, cavo, con un orificio all'apice e perciò rac-

chiusi nella cavity di esso, come nel Fico: si compongono in generale di un calice che di raro manca, degli stami e dei pistilli, i quali ora gli uni ora gli altri non si svolgono, per cui i fiori sono diclini, eccetto nell* Olmo in cui sono ermafroditi.

Il calice il più delle volte è¹ di quattro sepali saldati in parte traloro, due esterni e due interni, i quali nella hoccia del fiore sono valvati o embriciati; talvolta di cinque o di due sepali anch* essi saldati in parte tra loro, ovvero di un sepalo solo: spesso è peloso o ispido di fuori; raramente come nel *Thelygonum* è saldato con 1* ovario, per cui questo è allora infero.

Gli stami sono pure per lo più 4, talora 5, opposti ai sepali ovvero in minor numero ed anche ridotti a un solo. I filamenti sono per lo più curvati in dentro nella boccia del fiore, poi aperti con elasticità ed hanno spesso delle pieghe trasversali. Le antere sono spesso introrse, biloculari, e si aprono per una fessura longitudinale.

V ovario è spesso uniloculare per l'aborto totale o parziale dell'altra loggia. Gli stili sono per lo più due, stimmatosi, saldati spesso alla base, ovvero vi è uno stilo ora più ora meno laterale: le papille dello stamma sono molto lunghe nelle Ortiche e spesso anche nelle *Parietaria*. L'ovolo è solitario.

Il frutto è spessissimo un achenio, racchiuso dalle lacinie o dai sepali del calice, i quali talvolta sono allora gonfi come nella *Ortica pilulifera* Linn., o carnosì come nel *Morus alba* Linn. raramente è una samara come nell' *Olmo* o una drupa come nel *Cellis*, modi diversi che tendono tutti allo stesso fine dello spargimento dei semi della pianta.

Considerazioni geografiche. — La famiglia delle Orticacee, confinata per la massima parte nella zona torrida, ha in Italia tutti i generi e quasi tutte le poche specie di esse che sono nella nostra Europa. Tra le sue tribù noi vediamo meno scarsamente rappresentata quella delle Ortiche per i due generi *Urtica* e *Parietaria*, per essere questi meno ristretti alla zona torrida degli altri generi della tribù medesima e dei generi delle Moree. Tra questi infatti appena possiamo vantare il *Morus nigra* Linn, se pure questo è pianta veramente oriunda d' Italia, e il Fico, *Ficus Carica* Linn., unico rappresentante di un genere che conta più di 450 specie nelle parti calde della terra. Le Ortiche e le *Parietaria* sono più amiche forse delle zone temperate o fredde che della zona torrida, dove s'incon-

trano più frequentemente nei luoghi alti e temperati che nei bassi delle pianure. L' *Urtica urens* e *dioica*, tanto generalmente sparse in Italia come in Europa ed anche fuori di questa, devono considerarsi come le specie più settentrionali tra quelle della nostra flora, avendo io trovata la prima sino nell' Isola di Quaoe a più di 70 gr. e 30 m. di latitudine settentrionale, e la seconda vicino a Linghen a un grado di latitudine più meridionale; e spingendosi, segnatamente questa ultima, sino alla regione subalpina dei nostri monti a circa 2000 metri sul livello del mare. Vengono dipoi il Luppolo, di cui ho trovate le ultime piante in Norvegia vicino a Hof nei Sognedal a circa 63 gradi di latitudine settentrionale e l' *Ulmus montana* Linn., che principia a mostrarsi nelle vicinanze di Cristiania. Dall' altra parte il Fico è la specie più meridionale delle nostre Orticacee e del Ficosarebbe più meridionale la Canapa, ma questa è soltanto insalvaticata in Italia, introdotta per la coltivazione di essa dalle Indie Orientali.

Distinguono la nostra flora in questa famiglia la *Urtica atrovirens* Req. e *rupestris* Guss., e la *Parietaria Soleirolii* Spreng., proprie in gran parte delle nostre isole: accennano il principio di una flora orientale la *Parietaria cretica* Linn, e segnatamente il *Celtis Tournefortii* Lamh. e il bellissimo Platano orientale.

La maggior parte delle nostre Orticacee preferiscono di vivere sui muri, lungo le strade, sulle rovine delle fabbriche e nelle rupi; tali le Ortiche, le *Parietaria*, il *Thelygonum*, ed il Fico; altre, come il Luppolo, s' incontrano principalmente nelle siepi e nei luoghi salvatici; altre stanno nei boschi come gli Olmi, altre finalmente come il Platano lungo il corso dei fiumi e dei torrenti. Gli alberi perdono tutti le foglie in tempo d' inverno, fioriscono assai per tempo e alcuni, come gli Olmi, anche prima di mettere le foglie: le Ortiche e le *Parietaria* sono fiorite per gran parte dell' anno.

Piante coltivate ed uai. — Cinque specie di Orticacee sono coltivate in Italia; la Canapa, il Luppolo, il Fico e le due specie di *Morus*, *nigra* e *alba*, massime questa ultima per far servire le sue foglie all' allevamento del baco da seta e per mangiarne in alcune parti d' Italia anche i frutti. Della Canapa, del Luppolo, del Fico e del Gelso nero, vedi ciò che ne ho scritto nei luoghi loro.

TRIBU PBDIA.

CANNABINI:E.

URTICARUM GENERA *Juss. Gen. p. 408.*

UhTicEiE § 8 CANNABINEJE *Gaudich. in Freycin. Voy. p. 507.*

CANNABINEJE *Endl. Gen. pi. p. 286. Lindl. Veg. Kingd. p. 265. Brongn. Enum. des genr. p. 38. Le Mahout et Decaisn. Traitègèner. de hot. p. 507.*

Flores dioici. Masculi. Calyx 5-sepaius, sepalis aequalibus, praofloratione imbricatis. Stamina 5, sepalis opposita. Filamenta brevia vel Lrevissima. Anthers oblongae vel oblongo-lineares. Pistilli rudimentum nullum. Foeminei. Calyx monosepalus, squamiformis, ovarium ampleclens vel includens, demum accrescens vel ventricosoinflatus. Ovarium liberum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum ex apice loculi pendulum, campulytropum. Styli 2, filiformes, stigmatosi, hirsuti. Acheniurn calyce accreto suffultum vel caryopsis calyce inclusa. Semen pendulum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus incumbentibus vel spiraliter involutis, radícula supera. Herbs annuas et erectse vel perennes et volubiles, hispida³, succo aqueo. Folia opposita vel superiora alterna, petiolata, cordato-lobata vel palmati-partita, rarius indivisa, dentata. Stipulae liberas vel ad folia opposita in unicam simplicem vel bifidam connatae.

Consideraziomi geograiche. — Dei due generi, ciascuno composto di una sola specie, di questa tribu, 1* uno, 1' *Humulus*, 6 salvatico nella nostra Italia, 1* altro, la *Cannabis*, già coltivato, si £ insalvatichito.

CCE.XII. HUJUUIiUS *Linn.*

Linn. Gen. n. 902. Juss. Gen. p. 404. Endl. Gen. p. 286.

Lupulus Tourn. Inst. p. 535. tab. 309. Gcertn. De fruct. 1. p. 358. tab. 75. f. 2.

Flores dioici, bracteati. Masculi racemosi vel paniculati. Calyx 5-sepalus, sepalis jequalibus, pnefloratione imbricatis, in anthesi

patentibus. Stamina 5, sepalis opposita. Filamenta conico-filiformia, brevissima. Antherae oblongae, connectivo excurrente apiculatae, basi affixae, erectae, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Pistilli rudimentum nullum. Foeminei in amentum subglobosum dispositi, in axilla cujusve bractee gemini. Calyx monosepalus, squamaeformis, ovarium amplectens, demum increscens. Ovarium ovale, obtusum, compressum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum ex apice loculi pendulum, campulytropicum. Styli 2, filiformes, stigmatosi, hirsuti. Fructus strobiliformis e calycibus accretis, bracteam foliaceam simulantibus, imbricatis, et acbenio compositus. Achenium globosolenticulare, resinoso-glandulosum. Semen pendulum, testa tenuissime membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus linearibus, spiraliter involutis. Radicula breviuscula, teretiuscula, supera. Herba perennis. Caules sinistrorsum volubiles, alte scandentes. Folia opposita, petiolata, cordata, 3-5 loba vel indivisa, dentata, subtus glandulis resiniferis adpersa. Stipulae saepissime retlexae, saepe ad folia opposita in unicum simplicem aut bifidam connate.

Portamento. — Vedi la descrizione della specie.

1095. *Humulus Lupulus* Linn.

Linn. Sp. pi. p. 1457. All. FL ped. 2. p. 191. Ucria II. r. pan. p. 417. Savi FL pis. 2. p. 870. Suffren PL du Frioul p. 192. Dec. FL frang. 3. p. 325. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 337. Moric. FL venet. 1. p. 425. Pollin. FL veron. 3. p. 180. Nacc. FL venet. 5. p. 66. Gaud. FL helv. 6. p. 283. Ten! Syll. p. 48/ et FL nap. 5. p. 277. Puccin. Syn- fl. luc. p. 522. Vis. FL dalm. 1. p. 219. Griseb. Spic. ft. rum. et bith. 2. p. 329. De Not. Rep. fl. lig. p. 367. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 628. Koch Syn. [I. germ, et helv. edit. 2. p. 733. Simi FL Alp. versil. p. 206. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 112. Bert. FL ital. 10. p. 353. Comoll. FL comens. 7. p. 215. Ambros. FL Tyr. aistr. 2. p. 142. Moris. Fl. sard. 3. p. 507. Caruel Prodr. della fl. tosc. p. 568. Ardoin. Fl. des Alp. mar it. p. 340.

Cannabis Lupulus Scop. Fl. cam. edit. 2. torn. 2. p. 263.

Lupulus Cozsalp. De plant, lib. 4. cap. 17. p. 157.

Lupolo Durant. Herb. ed. Rom. p. 269. fig.

Lupulus mas et foemina Zannich. Istor. p. 171. tab. 259.

Lupulus sylvestris minor sine fructu Seg. PL veron. 1. p. 109.

Lupuius n. % *Seg. I. c. p. 110.*

Nomè italiano. — Llippolo, Lllpolo.

Figure——*Jjimk. III. tab. 815.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle siepi e nei luoghi Salvatici delle parti settentrionali della penisola dove è molto comune, come pure delle parti centrali e meridionali e delle isole di Sardegna e di Sicilia, rendendosi gradatamente più raro in queste ultime e nelle isole qui dette; si trova segnatamente nella regione della Quercia di raro discende in quella dell' Olivo. In Sardegna si trova nei monti di Cuglieri (Moris) e in Sicilia vicino a Palermo ai Ficarazzi (Guss.) e ai Porrazzi (Tin.) e vicino a Mistretta ai Romei (Guss.) Manca nelle piccole isole. Fiorisce da Giugno a Settembre.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Norvegia, dove io l'ho raccolto nel punto più settentrionale vicino a Hof nei Sognedal, a circa 63 gradi di latitudine settentrionale, e dalle parti meridionali della Svezia e dall' Inghilterra sino in Sardegna, in Sicilia, in Turchia (Sibth.). Nasce pure nelle parti boreali di America !

Descrizione.— Pianta perenne, volubile, che s'innalza molto, attaccandosi alle piante delle siepi ed agli alberi, verde, scabra. Il fusto è cilindrico o poco angolato, fistoloso, volubile da sinistra a destra, verdognolo o in parte rossiccio, ramoso, con i rami opposti, patentissimi, e come il fusto ingrossati nei nodi vitali e quasi articolati con questo. Le foglie sono opposte, patentissime o patentissime, spesso rivolte in giù, larghe, scavate in cuore alla base e divise in 3, 4 o 5 lobi disuguali, ovali-acuminati, dentati, con i denti forniti all' apice di una punta lunghetta; sono verdi e scabre di sopra, ed ivi con leggieri solchi; verdognole-bianchicce e lisce di sotto dove hanno molte glandole sparse, quasi tonde, schiacciate e di un giallo chiaro quasi trasparente; con nervi palmati, sporgenti, giallicci, che mandano dei nervi e delle vene laterali, le quali si uniscono tra loro per formare una rete nella parenchima della foglia. Il picciolo è lungo quasi quanto la foglia o poco più corto di questa, spesso torto, cilindrico, un po' più grosso alla base, con un solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, rossiccio o in parte verdognolo con linee rossicce, scabro. Le foglie fiorali sono opposte o alterne, cordato-ovate, o cordato-lanceolate, acuminate, dentate nei margini; il loro picciolo è più corto o quasi uguale alla foglia. Le stipole sono membranacee, larghe, lanceolate, acuminate, talvolta acute, rivolte un po' in giù, verdo-

gnole-bianchicce o sfumate di rossiccio nel margine ed ivi con peli a guisa di ciglia; talvolta saldate insieme in parte o quasi interamente nel margine interno quelle dello stesso lato, per cui pare vi sia in ciascun lato una stipola sola intera o con due denti o due lacinie all* apice. I fiori maschi sono distribuiti in piccoli grappoli opposti o solitarii all* ascella delle foglie fiorali; neli* apice poi dei rami per essere le foglie fiorali superiori molto piccole o mancanti, i fiori maschi forma no una pannocchia; la rachide, o peduncolo, è flessuosa; i pedicelli sono per lo phi a due a due, gonfii alia base, patentissimi, divisi, con le loro division! parte fertili e parte sterili, in modo che queste pajono quasi come delle areste; tanto esse quanto i pedicelli e il peduncolo sono verdognoli e pubescenti: alia base di ciascun peduncolo e di ciascuna divisione è una brattea o bratteola, rivolta un po* in giù , o patente , ovata, ovato-bislunga, ovato-lanceolata o lanceolata, ottusetta o acuminata, concava di sopra, convessa di fuori, verdognola nel dorso, bianchiccia e fornita di ciglia nel margine, phi corta dei peduncoli e delle loro divisioni. I fiori maschi sono piccoli, eretti, quasi tondi quando son chiusi verdognoli. Il calice si compone di cinque sepali rivolti un po'in giù, delicati, quasi trasparenti, bislungbi, ottusi, bianchicci, con un nervo longitudinale, forniti di ciglia nel margine e aventi nel dorso diverse glandole simili a quelle delle foglie. Gli stami sono cinque, opposti ai sepali, quasi uguali ad essi, dapprima eretti, poi pendenti. I filamenti sono più grossi e quasi in forma di cono in basso, filiformi in alto, due o tre volte più corti delle antere, bianchicci. Le antere sono bislunghe, un po'più grosse in alto, con una corta punta verdognola air apice formatavi dal connettivo, smarginate alia base c ivi inserite, biloculari, apertasi longitudinalmente dalla parte interna verso alto in modo die vi si vede dopo V uscita del polline una larga apertura ellittica a guisa di foro; sono verdognole e glabre: di fuori in mezzo alle logge hanno diverse glandole come quelle delle foglie. Il polline è giallo. I fiori femminei sono distribuiti in un amento corto, quasi tondo e portato da un peduncolo lungo il quale nascc all¹ ascella delle foglie superiori per cui vi sono due amenti opposti c uno air apice del rario o del fusto. Il peduncolo *e piu lungo dell* amento fiorifero, quasi uguale aH*amento frutifero, cilindrico, pendente, pubescente, ci porta diverse brattee distanti tra loro, patenti o patentissime o rivolte in giù, lanceolate, acuminatae o acute, cigliolate. 1/ amento

poi si compone di brattee embriciate, ovato-acuminate, concave inferiormente, con l'apice patulo o un po' rivolto in giù, puberule, glandolose nel dorso con le glandole giallicce, fornite di corte ciglia nel margine, verdognolo-giallicce e con molti nervi longitudinali più sporgenti dalla parte interna. I fiori femmininei sono quasi a due a due all'ascella di ciascuna brattea. Il calice è a guisa di una squama ovata, ottusa, accartocciata alla base in modo che è aperta obliquamente solo in alto e chiusa alla base, circondando cecchi e nascondendo in gran parte l'ovario: è verde, puberulo e poco più lungo dell'ovario. Questo è ovale, ottuso, schiacciato, glabro, verdognolo, uniloculare e contiene un solo ovulo. Gli stammi sono 2, lunghi più della brattea, filiformi, eretto-patenti, bianchi, irsuti. Gli amenti fruttiferi sono ovali, ottusi pendenti. Il calice è divenuto grande, membranaceo-scaglioso, a guisa di una larga brattea, ovale, ottusetta, bianchiccia o verdognolo-bianchiccia, con i nervi più manifesti e uniti obliquamente in alto tra loro, e con le glandole più manifeste e più abbondanti alla base dalla parte esterna, le quali sono gialle, pittoresche all'apice ed ivi quasi concave di sopra. L'achenio è per lo più solitario, racchiuso in parte in una piega fatta da uno dei margini della base del calice, è ovato-tondo, lenticolare, con i margini ottusi e sporgenti un po' a guisa di una carena; il suo pericarpio è delicato, bianchiccio-gialliccio, coperto in gran parte di glandole simili a quelle della brattea e molto odorose. Il seme è lenticolare, scuretto. L'embrione ha i cotiledoni lineari o curvati in ispirale.

Usi. — Il Luppolo è coltivato in alcune parti d'Italia, come a Forlì ed altrove, perchè i suoi calici fruttiferi sono adoperati per dare il sapore amaro e l'aroma proprio alla birra. Tali coltivazioni sono però ancora molto ristrette tra noi, facendosi venire il Luppolo stesso dalla Germania.

CCIXIII. CAJUVABIS *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 535. tab. 309. Linn. Gen. n. 301. Juss. Gen. p. 404. Gaertn. De fruct. 1. p. 357. tab. 75. f. 1. Endl. Gen. pl. m. p. 286.

Flores dioici, bracteati. Masculi racemosi. Calyx 5-sepalus, sepalis aequalibus, praefloratione imbricatis, in anthesi patentibus.

Stamina 5, sepalis opposita. Filamenta filiformia, brevia. Antheras oblongo-lineares, basi subemarginatae et afixae, demum pendulss, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Pistilli rudimentum nullum. Foeminei glomerulato-spicati. Calyx monosepalus, utriculiformis, oblique apertus, ovarium includens, demum ventricosoinflatus. Ovarium suborbiculare, basi angustatum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum ex apice loculi pendulum, campulytropum. Styli 2, tili formes, stigmatosi, hirsuti. Garyopsis unilocularis, bivalvis, indehiscens, subglobosa. Semen pendulum, oleaginosum. Testa tenuissime membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus incumbentibus, dorso convexis, radícula subaequilonga, teretiusscula, supera. Herba annua. Caulis angulosus, ramosus, ramis oppositis, erecto-patentibus. Folia inferiora opposita, superiora alterna, petiolata, palmatipartita, laciniis 3-9 lanceolatis, acuminatis, serratis, glandulis obsita. Stipulae parvae, liberae, imae petiolorum basi adnatæ.

Portamento. — Vedi la descrizione dell' unica specie di questo genere.

109G. *Cannabis sativa* Linn.

Linn. Sp. pi. p. 1487. Pec. Fl. franç. 3. p. 325. Koch Syn. fl. germ. et helv. edit. 2. p. 733. Boiss. Voy. en Espagn. 2. p. 573. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 112. Comoll. Fl. comens. 7. p. 214. Ambros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 140. Moris. FL sard. 3. p. 506. Caruel Prodr. delta fl. tosc. p. 568.

Cannabis Ccesalp. De plant, lib. 4. sub cap. 16. p. 157.

Nome italiano. — **Canapa.**

Figure. — *Lawk. III. tab. 814.*

Stazione, Abitazione e Fioritura.—Coltivata segnatamente nelle parti settentrionali e centrali più die nelle meridionali della penisola e nelle isole principali, la Canapa si è qua e là insalvatichita nei fossi o nei margini dei campi come l' ho veduta e raccolta in più luoghi principalmente della provincia di Cremona a Olmeneta, a Casalsigone, a Robecco, a Grumone, a Ossalengo ed altrove. Fiorisce da Giugno ad Agosto.

Distribuzione geografica. — Specie delle Indie Orientali, coltivata però in quasi tutto il mondo nei paesi temperati e nella zona torrida.

Descrizione. — Pianta annua, dioica, alta da 1 a 3 metri, verde, ruvida. La radice è ramosa, bianchiccia. Il fusto è fistoloso, diritto, angolato, solcato, per lo più ramoso, con i rami opposti, eretto-patenti. Le foglie sono opposte, patenti, divise in forma di mano, con cinque divisioni quasi uguali, lanceolate-acuminate, aventi nel margine dei denti acuti quasi in forma di seghe, verdi, glabre e ruvide di sopra ed ivi con leggieri solchi che corrispondono ai nervi della pagina inferiore; di un verde un po' chiaro di sotto ed ivi puberule per peli corti e avvicinati alla foglia e con un nervo longitudinale e molti nervetti laterali, tutti un po' sporgenti che terminano all'apice dei denti e si uniscono tra loro per venette in guisa da fare una rete: nella sostanza della lamina sono poi tante piccole glandolette, quasi tonde. Il picciolo è più corto della foglia, stretto, con un solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, ruvido, in parte rossiccio. Le foglie superiori hanno per lo più tre lacinie, la intermedia delle quali è maggiore delle due laterali. Le stipole sono piccole, quasi lineari-setacee. I fiori maschi sono distribuiti in racemi corti e ramosi all'apice dei rami e dei rametti, che nascono all'ascelle di brattee lunghe, lineari-lanceolate, verdi, simili alle lacinie delle foglie, e più lunghe dei racemi stessi: i pedicelli sono filiformi, più corti dei fiori, rossicci, ispediti e hanno alla base una bratteola corta, lineare o quasi setacea, verde. Il calice si compone di cinque sepali patenti, delicati, bislungi, ottusi, concavi di sopra, convessi e quasi forniti di una carena di sotto ed ivi verdognoli nel mezzo e bianchicci nei margini che sono picciolotti e forniti di corte ciglia. Gli stami sono cinque, appena più lunghi dei sepali, dapprima eretti, poi pendenti, inseriti sul toro. I filamenti sono filiformi, più corti delle antere, verdognoli, scabrosetti. Le antere sono bislungo-lineari, ottusette, appena smarginate alla base, ed ivi inserite, biloculari, apertisi per una larga fessura longitudinale dalla parte interna, verdognole, glabre e aventi cinque o sei glandole tonde e bianche, quasi perline, nel connettivo tanto dalla parte esterna quanto dalla interna. Il polline è bianchiccio. I fiori femminili sono pochi, circa 5 o 4, sessili, raccolti in gruppetti o glomeruli all'ascella delle foglie superiori o brattee dei rami e dei rametti: ciascuno è accompagnato da una brattea lineare o lineare-setacea, verde, dentato-cigliata, poco più lunga del fiore e più corta del frutto, avente lateralmente due stipole proprie, le quali sono poco più corte della brattea, ovato-lanceolate, un po' concave e bian-

chicce. Il calice è a guisa di un otricello, più convesso di fuori, quasi piano dalla parte interna, verde-scuro, ispido, coperto di glandette bianche e quasi tonde, che racchiude 1* ovario ed è aperto obliquamente in alto per lasciare uscire gli stimmi: esso gonfia nel frutto, ha allora una lunga punta all' apice ed è aperto di sopra per una fessura longitudinale, rimanendo verde-scuro. L' ovario è quasi tondo, ristretto alla base, un po* convesso nelle facce, verdognolo, glabro. Gli stimmi sono due, filiformi, bianchicci, irsuti, meno della base dove sono lisci. Il frutto è una cariopside quasi tonda, lenticolare, scura, indeiscente, che si può dividere in due valve, liscia, glabra o con qualche peletto verso la base; secca ha di fuori una rete leggiera: è abbracciata in gran parte dal calice divenuto, come ho detto, gonfio. Il seme è eretto, oleoso. La testa è delicata. L' embrione è curvato quasi in cerchio, con la radichetta quasi cilindrica, ottusa ed uguale in lunghezza ai cotiledoni, i quali sono obovato-tondi, convessi dalla parte esterna e piano-concavi dalla interna.

Usi. — La Ganapa è abbondantemente coltivata in quasi tutta la penisola, segnatamente per la bontà delle fibre testili che si ottengono con la macerazione dai suoi fusti. Celebre è sopra tutte le altre la Ganapa di Bologna per la bianchezza, firiezza, tlessibilità e divisibilità della fibra: vengono poi per bontà la Ganapa di Ferrara, di Napoli, di Piemonte, di Cesena, di Ascoli. La Canapa è adoperata principalmente per gli usi della marina inglese ed è un ricco prodotto per quelle province: si fanno funi, canapi, spago, tele grossolane: i suoi steli sono adoperati per zolfanelli; se ne fa carbone. I semi sono mangiati torrefatti in alcune parti d'Italia e adoperati con il nome di *Aschisch* anche in medicina nelle malattie nervose: da essi si ottiene pure un olio.

TRIBÙ SECONDA.

CIJSOCRAMBEE.

CTINOCRAMBEJE *Endl. Gen. pi. p. %Sõ. Le Mahout et Decaisn. TraUé
gèner. de hot. p. 606.*

Flores monoici. Masculi. Calycis tubus brevis, limbus bipartitus, laciniis praefloratione sibi invicem applicitis, demum revolutis. Sta-

niitia 9, raro pauciora vel numerosiora, tubo calycis inserta. Filamenta brevia. Antherae lineares. Foeminei. Calyx ovario adnatus, limbo subexcentrice snpero, tubuloso. Ovarium inferum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum basilare, campulytropum. Stylus lateralis, filiformis, sup erne filiformi-clavatus, stigmatosus. Drupa monosperma. Semen hippocrepicum. Embryo in axi albuminis carnosì homotropns, cotyledonibus incumbentibus, linearibus, radicuia infera. Eforba annua, carnosula. Caulis nodoso-articulatus. Rami oppositi. Folia opposita, superiora alterna, omnia [petiolata, integra. Stipulae caul em subamplexantes.

Considerazioni geografiche. — 1/ unica specie dell* unico gen ere di quesla tribù, il *Thelygonum Cynocrambe* Linn., è pianta della regione mediterranea, donde si spinge sino alle Isole Canarie.

CCiXIV. THELYGOHTIJ]!! *Lirin.*

Linn. Gen. n. 1068. Juss. Gen. p. 405. Endl. Gen. pi. p. 285. Cynocrambe Tourn. Coroll. p. 52. lab. 485. Gcertn. De fruct. 1. p. 362. tab. 75. f. 9.

Flores monoici. Masculi in axillis foliorum superiorum 2-3 sessiles, ebracteati. Calycis tubus brevis, strictus, limbus bipartitus, laciniis oblongis, apice rotundatis, aestivatione sibi invicem applicitis, demum revolutis. Stamina plerumque 9, raro pauciora vel numerosiora, imo tubo calycis inserta. Filamenta brevia, filiformia. Antheras longse, lineares, acutiusculsD, basi vix emarginatac, introrsae, dorso infra medium affixse, mobiles, biloculares, longitudinaliter dehiscentes, demum spiraliter contortaB. Pollen subglobosum, keve. Flores foeminei in axillis foliorum 3-4 scssiles, bractea postica bracteisque 2 lateralibus stipati. Calyx ovario adnatus, limbo subexcentrice supero, tubuloso, apice pro styli emissionem perforato, demum laterali. Ovarium globosum, inferum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum basilare, campylotropum. Stylus lateralis, filiformis, supernc filiformi-clavatus, stigmatosus, papillosus. Drupa monosperma. Semen hippocrepicum. Embryo in axi albuminis carnosì homotropus, uncinatus, cotyledonibus incumbentibus, linearibus, radícula terete, infera. Herba annua, carnosula. Caulis fistulosus, a basiramosus, decumbens vel prostratus, teres, nodoso-articulatus. Rami oppositi. Folia inferiora opposita, superiora alterna, omnia ovata vel subcor-

data, integra, petiolata. Stipulae membranaceo-hyalinsBcaulem sub-amplexantes, denticulato-ciliatae vel subintegrae.

Portamento- — Yedi la descrizione della unica specie di questo genere.

1077. *Thelygonuin Cynocrambe* Linn.

*Linn! Sp. pi. p. 1411. All. Fl. ped. *2. p. 218. Ucria H. R. Panorm. p. 399. Savi Fl. pis. 2. p. 339. Desf. FL atl. 2. p. 346. Dec. FL [rang. 3. p. 399. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 329. Ten. Syll. p. 468 et FL nap. 2. p. 349. Puccin. Syn. ft. luc. p. 507. Vis. FL dalm. 1. p. 238. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 329. De Not. Rep. fl. lig. p. 366. Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 600. et FL inarim. p. 283. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 703. Boiss. Voy. en-Espagn. 2. p. 572. Moris et De Not. FL Caprar. p. 112. Grceh-Delicata! FL melit. p. 32. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 111. Bert! FL ital. 10. p. 204. Moris! FL sard. 3. p. 509. Caruel Prodr. della FL tosc. p. 570. Ardoin. FL des Alpes mar it. p. 340.*

Cynocrambe prostrata Goertn. I. c.

Alsine Caesalp. De plant, lib. 4. cap. 37. p. 169.

Alsines facie planta nova Column. Plant, nov. hist, in Phyt. ed. Neap. part. 2. p. 28. fig. p. 30.

Alsine foetida Columns et Eadem maculis aureis infecta Cup. H. cath. p. 6 et Suppl. alt. p. 7.

Figure—Sibth. et Smith FL grcec. 10. p. 32. tab. 941.

Cynocrambe alsinefolia Barr. Ic. tab. 335.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È COMUNE nei lllOghi aridi picrosi, nei muri, nelle rovine delle fabbriche e nelle fcssure delle rupi della costa occidental da Nizza in poi e delle parti cntrali e meridionali, come pure delle isole di Corsica ! di Sardegna ! e di Sicilia ! c di quasi tutte le piccole isole ! sino a quelle di Lampedusa, di Linosa e di Malta ! nella regione dell'Olivo. Fiorisce in Marzo cd Aprile e nelle parti meridionali sin da Febbrajo.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea di Europa estesa dal Portogallo e dalla Spagna! sino in Dalmazia, in Grccia ! e Costantinopoli! Nasce pure in Algeria ! e nelle Isole Canarie!

De«erizione. — Pianta annua, carnosetta in tutte le sue parti.

La radice è bianchiccia, ramoso-fibrillosa alia base. Il fusto 6 ramoso fin dalla base e come i rami giacente o decumbente, cilindrico, un po' ingrossato e quasi nodoso nei nodi vitali, liscio, glabro, verdognolo-bianchiccio e in parte rossiccio, fistoloso, con il canale assai stretto. I rami sono opposti. Le foglie inferiori sono opposte, le superiori alterne, patenti, ovate, o quasi un poco in cuore alia base, ottuse o ottusette; di color verde opaco e come punteggiate di sopra con i punti un po' sporgenti quando si osservano con una lente; di un verde pallido di sotto ed ivi con un nervo longitudinale poco rilevato da cui verso la base partono da ogni lato due nervetti o venette curve che si dirigono verso 1* apice in modo che la foglia pare quasi avere cinque nervi; hanno il margine intero ma fornito di grosse e corte ciglia che lo rendono scabro, e sono fornite di un piccidlo lunghetto, più corto o quasi uguale alia foglia, leggermente scanalato di sopra, convesso di sotto e strettamente alato nel margine. Le stipole sono larghe, abbraccianti quasi il fusto, membranaceo-scagliose, bianche, erette o eretto-patenti, quasi ovate, irregolarmente dentate e con qualche ciglio nel margine. I fiori maschi sono privi di bratteole, 2 o 3 verso 1* apice dei rami, all'ascella delle foglie supreme. Il calice ha un tubo corto ed il lembo più grande diviso in due lacinie bislunghe, tondeggianti all'apice, quasi piane di fuori, appena concave di dentro, di color verdognolo-bianchiccio, glabre, lisce, dapprima erette e toccantisi per il margine per cui il fiore è schiacciato, poi rovesciate 1* una in alto e in dietro, 1' altra in giù e in dietro. Gli stami sono per lo più 9, inseriti alia base del tubo del calice. I filamenti sono filiformi, bianchi più corti delle antere. Le antere sono lunghe, lineari, un po' acute all'apice, appena smarginate alia base, glabre, giallicce, introrse, inserite nel dorso sotto della meta, mobili, biloculari, si aprono longitudinalmente e dopo 1' uscita del polline si contorcono in ispira. Il polline è quasi tondo o un poco angolato, liscio, gialliccio. I fiori femminei sono tre o quattro all'ascella delle foglie che stanno al di sotto di quelle dove sono i fiori maschi; sono molto piccoli, accompagnati da 3 bratteole, una posteriore più larga e due anteriori più strette, tutte bianche, membranaceo-scagliose e lunghe quasi quanto i fiori medesimi; vi sono poi due foglioline fiorali simili alle foglie e di color verde ma assai più piccole di queste. Il calice è saldato con l'ovario e si prolunga sopra di questo in un tubo membranaceo, bianchiccio, che circonda lo stilo.

e che poi cade come questo; tale tubo è un po' laterale da principio e poi interamente laterale come lo stilo. L'ovario è tondo, verde, liscio, uniloculare e contiene un solo ovolo basilare. Lo stilo è filiforme, esce dall'apice del tubo del calice, è glabro, bianchiccio. Lo stimma è filiforme-clavato, ottusetto, bianchiccio, papilloso. Per lo più 2 o 3 dei fiori femminei abortiscono, per cui vi sono 1 o 2 frutti. Il frutto è una piccola drupa. Il seme è a guisa di un ferro di cavallo. L'embrione è racchiuso dentro dall'albumine carnoso; ha la forma del seme: è lungo ed ha i cotiledoni lineari, incumbentissimi e la radichetta cilindrica e inferiore.

TRIBIT TEKZI.

ORTICEE

URTICARUM GENERA JU'SS. *Gen. p. 408.*

URTICEJE § 1. ELATOSTEMMEJE, § 2. UREREJE, § 3. BOEHMERIEE, § 4.

PARIETARIEE, § 5. FORSKALIEE *Gaudich. in Freycin. Voy. p. 493 et seq.*

URTICACEE *Endl. Gen. pi. p. 282. Lindl. Veg. Kingd. p. 260. Wedd. Monogr. p. 49.*

URTICEJE *Brongn. Enum. des genr. p. 38. Le Mahout et Decaisn. Traité général de bot. p. 509.*

Flores saepius monoici vel dioici, rarius polygami, saepissime cymosi vel racemoso-aut glomerulato-paniculati, rarius in receptaculo convexo vel concavo conferti, rarissime solitarii. Masculi. Calyx viridis vel rarissime coloratus, plerumque 4-5, rarissime 2-3 sepalis vel partitus, sepalis vel laciniis praefloratione imbricatis vel valvatis. Stamina sepalis vel laciniis calycinis opposita earumque basi inserta et numero. Filamenta praefloratione inflexa, sub anthesi clausae. Anthera introrsa. Pistilli rudimentum saepe obovoideum vel cupuliforme. Foeminei. Calyx tubulosus aut 3-5 sepalis vel 3-5 partitus; interdum monosepalus, post anthesin saepissime accrescens, raro nullus. Ovarium liberum vel calyci adnatum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum basi loculi affixum, erectum vel ascendens, or-

thotropum. Stylus saepe lateralis vel terminalis, superne stigmatosus vel stigma distinctum et saepe papillosum, rarissime brachiatum. Fructus, achenium vel drupa, calyce immutato vel aucto, sicco aut carnosio vestitus aut cum illo adnatus. Semen erectum. Embryo rectus, in axi albuminis, vel, albumine deficiente, totam seminis cavitationem implens, cotyledonibus carnosio, plano-convexis, radícula tereti vel conica, supera. Herboe, suffrutices, frutices rarius scandentes, vel raro arbores, succo aqueo, rarissime lacteo. Folia alterna vel opposita, decidua vel persistentia, ut plurimum petiolata, saepe inaequilatera, dentata vel dentato-incisa, rarius integra, penni-vel saepius palmatinervia, rarissime palmatiloba. Stipulae liberae vel cum illis folii oppositi magis minusve connatae.

Considerazioni geografiche. — Le piante di questa tribù spettano per la massima parte ai paesi della zona torrida o ai paesi caldi in vicinanza dei tropici. Molti generi di essa mancano alla nostra Italia per quanto il numero di quei generi debba, a mio parere, essere molto ristretto, perché i botanici hanno per particolarità di poco valore considerate come di generi diversi, le specie di *Parietaria* e di *Urtica*, generi naturalissimi. Nelle nostre Orticee non è alcun albero come le *Laportea*, nè alcuna pianta scandente come le *Urera*. Ho già detto di sopra nelle considerazioni geografiche della famiglia che questa tribù è rappresentata tra noi dai due generi *Urtica* e *Parietaria* e notate le specie che la distinguono nella nostra Flora. Solo qui mi piace di aggiungere che le Ortiche e la *Parietaria*, come già notò il sig. Weddell, sono talmente moltiplicate in Europa che esse stanno quasi a rappresentare per il gran numero degli individui la massa delle Orticee di tutto il resto della terra.

CCliXV. URTICA Tourn.

Tourn. Inst. p. 534. tab. 308. excl. spec. Linn. Gen. p. 1054. exd. spec. Juss. Gen. p. 403 Gaudich. Bot. Voy. Uran. p. 496. Endl. Gen. pi. p. 283. Wedd. Monogr. des Urtic. p. 55. tab. 1. C.*

Flores monoici vel dioici, saepissime bracteati, glomerulati, glomerulis in rachide indivisa, rarissime alata, vel simpliciter ramosa, sessilibus alternisque et interdum unilateralibus, nonnunquam pedicellatis, rarissime solitariis et capituliformibus, racemis vel paniculis saepe contractis et spiciformibus, uisexualibus vel androgy-

nis, in singulis axillis geminis. Masculi. Calyx 4-sepalus vel 4-partitus, sepalis laciniisve subaequalibus, dorso plus minusve stimulosohispidis, alabastro in medio depresso. Stamina 4, sepalis sive laciniis opposita. Filamenta subcylindracea vel filiformia. Antherae subglobosse, didymae, biloculares, loculis transverse dehiscentibus. Pis till i rudimentum subinfundibuliforme aut cupuliforme. Foeminei. Calyx 4-sepalus vel profunde 4-partitus, sepalis vel laciniis 2-exterioribus minoribus, interdum nullis, 2 interioribus ovario subaequalibus, dorso saepe plus minusve stimulosohispidis. Ovarium rectum, ovoideum, saepissime compressum, lenticulare, uniloculare, uniovulatum. Ovulum funiculo brevi basi loculi affixum, erectum. Stigma plerumque sessile, raro stylo brevi suifultum, penicillato-capitatum, papillis saepe valde elongatis, nunc deciduum, nunc diu persistens. Fructus exsuccus. Achenium saepe ovatum et compresso-lenticulare, leviusculum vel minute aut grosse punctulatum, sepalis vel laciniis calycinis interioribus persistentibus tectum, rarissime inflatis inclusum. Semen erectum, pericarpio fere conforme. Embryo in axi albuminis parci, cotyledonibus obcordato-rotundatis, radícula subcylindracea, supera. Herbae annuae vel perennes, raro suffrutescentes, pilis urticaceis urentibus plus minusve conspersae vel hispidae, interdum eorum abortu inermes. Radix in speciebus annuis fusiformis, in perennantibus rhizoma rainosum. Caulis vel caules saepissime obtuse tetragoni, faciebus sulco longitudinali notati. Folia opposita, rarissime superne alterna, petiolata, ovata, oblonga, ovato-lanceolata, basi saepe cordata, plus minusve dentata vel inciso-serratd, rarissime integra, palmatim 5-7 vel rarissime 3-nervia, cystolithis punctiformibus vel rarius oblongis linearibusve. Stipule late rales, liberae vel in duas interpetiolares coalita*.

Portamento. — Piante annue o perenni e un po* legnose in basso, alte da 3 a 8 a 10 c sino a 12 decimetri, talvolta in cespuglio, per la maggior parte fornite di peli orticacei che le rendono ora più ora meno ispide e che bucano la pelle, cagionandovi delle vesciche che si chiaman *cocciòle* e un prurito assai molesto che però nelle nostre specie c'è di breve durata. Il fusto è solido o fistoloso, quadrangolare, con gli angoli ottusi e con le facce aventi un solco longitudinale ora più ora meno manifesto, semplice o più spesso ramoso sin dalla base, con i rami opposti patenti o eretto-patenti. Le foglie sono opposte, patenti o patentissime, fornite di un picciolo lunghetto, scanalato di sopra, larghette, ovate, ovali o ovato-

lanceolate, acute, ottusette o acuminatè¹, con grossi denti a guisa di seghe e talvolta inciso-dentate nei margini, di un verde per lo più cupo di sopra e più chiaro di sotto dove sono da 5 a 7 e talvolta 3 o 9 nervi sporgenti che partendo dalla base si diramano per formare una rete alquanto sporgente nella pagina inferiore della foglia: spesso alla base dei peli urticacei della pagina superiore è una bolla a cui corrisponde di sotto una fossarella. Le stipole sono quattro, libere o saldate a due a due in ciascun lato, per cui vi sono quattro o due stipole tra i piccioli; sono per lo più intere. I fiori sono piccoli, ora i maschi in individui diversi da quelli dove sono i fiori femminei, e perciò la specie è dioica, ora in racemi o pannocchie distinte di una stessa specie, ovvero i maschi e i femminei in punti diversi del medesimo racemo o della stessa pannocchia: sono avvicinati in gruppetti o glomeruli, sessili o pedicellati, piccoli e generalmente verdi o rossicci: i racemi e le pannocchie sono per lo più strette e quasi in forma di spiga; nascono a due a due all'ascella di ciascuna foglia. La rachide è cilindrica, di raro siargata ed un po'alata nel margine. Il calice è erbaceo, si compone di quattro foglioline distinte sino in basso o saldate tra loro all'infima base, uguali nei fiori maschi, disuguali nei femminei nei quali le due esterne sono più piccolo o mancano, sono ora più ora meno ispide nel dorso: le interne cuoprono generalmente V achenio ch'è piccolo, per lo più ovato, a guisa di lente, bianchiccio o scuro, spesso punteggiato. Nella sola *Urtica pilulifera* Linn, tali foglioline sono gonfie nel frutto in modo che tutti i frutti raccolti insieme fanno quasi un globo ispido all'apice di ciascun peduncolo.

1098. *Urtica urens* Linn.

U. annua, monoica, pilis urticaceis urentibus tecta, caule erecto vel ascendente, obtuse tetragono, saepe a basi ramoso, ramis erectis vel erecto-patulis, foliis oppositis, patentissimis, viridibus, ovalibus vel ovali-oblongis, obtusis vel acutis, basi subangustatis vel rotundatis, inciso-dentatis, dentibus acutis, petiolo foliis subbreuiore aut subaequali, stipulis parvis, libris, remotiusculis, erectis, lanceolatis, ciliatis, racemis geminis, axillaribus, erecto-patentibus, saepe petiolo brevioribus, androgynis, rachide supra plana, subtus convexa, floribus masculis pedicellatis, paucis, in apice racemorum sitis, calyce 4-sepalo, sepalis aequalibus, patentissimis, ovalibus,

concaviusculis, obtusis; foemineis numerosis, calyce 4-sepalo, sepalis 2 exterioribus interioribus ovalibus, obtusis, dorso pilo longo praeditis, ciliato-spinulosus multo brevioribus, ovario ovato, compresso, acutiusculo, achenio sepalis interioribus tecto et subaequali, ovato-ovali, compresso-lenticulari, sub vitro scabriusculo.

Urtica urens Linn. *Sp. pi.* p. 1396. Scop. *Fl. earn. edit.* 2. torn. 2. p. 234. All. *Fl. ped.* 2. p. 199. *Ucria H. R. panorm.* p. 395. Desf. *Fl. ail.* 2. p. 341. Suffrèn *PL du Frioul* p. 159. Dec. *FL frang.* 3. p. 323. Seb. et Maur. *FL rom. prodr.* p. 327. Moric. *FL venet.* 1. p. 398. Pollin. *FL veron.* 3. p. 102. Nacc. *FL venet.* 5. p. 29. Gaud. *Fl. helv.* 6. p. 144. Ten! *Syll.* p. 467 et *Fl. nap.* 2. p. 342. Puccin. *Syn.* p. 504. Vis. *FL dalm.* 1. p. 216. Griseb. *Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 327. De Not. *Rep. fl. lig.* p. 366. Guss! *Syn. fl. sic.* 2. p. 579. et *FL inarim.* p. 297. Koch *Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 732. Boiss. *Voy. en Espagn.* 2. p. 572. Moris et De Not. *FL Caprar.* p. 120. Grech. *Delic. FL melit.* p. 32. Bert. *FL ital.* 10. p. 171. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 107. Wedd. *Monogr. des urtic.* p. 58. Comoll. *Fl. comens.* 7. p. 113. Ambros. *Fl. Tyr. austr.* 2. p. 145. Moris! *FL Sard.* 3. p. 498. Caruel *Prodr. delta fl. tosc.* p. 569. Ardoin. *Fl. des Alp. marit.* p. 339.

Urtica in genere *Cania* exigua Cossalp. *De plant, lib. 4. cap. 15.* p. 157.

Urtica urens, minor Cup. *H. cath.* p. 236.

Urtica urens, foemina, polycarpus, minor Cast. *H. mess.* p. 47.

Ortica terza Durant. *Herb. ed. Rom.* p. 323. fig.

Urticoides urens Pont. *Anth.* p. 219. Zannich. *Istor.* p. 280. Seg. *PL veron.* 1. p. 109.

Nome italiano. — Ortica.

Figure—*Engl. bot. tab.* 1236.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È COMUNE lungo le Strade, nei rottami di fabbrica, nelle siepi ed anche nei luoghi coltivati o salvatici di tutta la penisola, delle isole grandi e di alcune delle piccole isole compresa quella di Malta, estendendosi dalle spiagge del mare per tutta la regione dell'Olivo, dove è meno comune, a quella della Querce sino a 900 metri sul livello del mare; di raro si trova ad un' altezza maggiore. Fiorisce dall' Aprile o dal Maggio a tutta l'estate nei luoghi alti o meno bassi e nei paesi settentrionali, da Novembre a Maggio nei paesi meridionali e nei luoghi bassi in vicinanza del mare.

Distribuzione geografica.—In Europa dalle spiagge della Finmarchia , dove Tho raccolta vicino a Hammerfest, e dalla Scozia, per la Norvegia, la Svezia, l' Inghilterra per tutta l' Europa come pure nelle parti orientali dell' Asia! e boreali dell' Affrica ! anche nelle loro parti torride ! e nell' America boreale !

Descrizione. — Pianta annua, alta da 2 a 6 decimetri, di color verde, fornita di peli orticacei che bucan molto e cagionano nella pelle una piccola vescica che si chiama coccibla, con molto prurito, il quale però cessa dopo poco tempo. La radice è carnosetta, bianca, fusiforme, carnosa. Il fusto è eretto, o ascendente, ora più ora meno ramoso, con i rami eretti o eretto-patuli e come questi quadrangolare, con gli angoli ottusi e con un solco in ciascuna faccia, verde o in parte rossiccio. Le foglie sono opposte, patentissime, membranacee, ovali o ovali-bislunghe, ottuse o quasi acute, inciso-dentate, con i denti acuti e quelli più vicini alla base aventi talvolta uno o due dentini; sono appena ristrette o quasi tondeggianti alla base ; di un verde scuro di sopra ed ivi con cinque solchi che corrispondono ai nervi della pagina inferiore; di un verde più chiaro di sotto ed ivi con cinque nervi sporgenti, dei quali quello di mezzo è longitudinale e i laterali sono un po' curvi e gradatamente più corti; tutti si uniscono tra loro per nervetti laterali, formando una rete con larghe maglie e mandano fuori rametti ai denti del margine. Le cistoliti sono abbondanti, tonde, alcune un poco più piccole delle altre, bianchicce. Il picciolo è poco più corto o quasi uguale alla foglia, stretto, con un solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, di colore verdognolo. Le stipole sono assai piccole, libere, lontane tra loro, erette, lanceolate, verdi, con ciglia nei margini. I fiori sono monoici, distribuiti in racemi ascellari, i quali nascono a due a due , sono spesso più corti del picciolo, eretto-patenti o diretti un po' lateralmente. Il peduncolo o rachide è quasi piano di sopra, convesso di sotto; i pedicelli sono corti o cortissimi, accompagnati da bratteole, piccolissime, ovate, cigliate, bianchicce. I fiori maschi sono pochi, per lo più uno o due verso l' apice degli stessi racemi dei fiori femminei che sono molti. I pedicelli dei primi sono più lunghi del calice e più delicati di quelli dei fiori femminei; eretti: il calice si compone di quattro sepali, uguali, patentissimi, ovali, ottusi, un po' concavi, verdognoli nel dorso, giallognolo-bianchicci nel margine e nell' apice, ed ivi quasi trasparenti, glabri, con qualche peletto curvo nel dorso. Gli

stami sono più lunghi del calice, patentissimi. I filamenti sono quasi lesiniformi, glabri, verdognolo-bianchicci. Le antere sono piccole, quasi tonde, biloculari, giallicce. Vi è un rudimento del pistillo quasi in forma d* imbuto, verdognolo. I fiori femminei hanno un calice, formato di quattro sepali; i due esterni sono molto più piccoli degl' interni, alterni e avvicinati a questi, un po' concavi, ovati, ottusi, verdognoli, quasi glabri: i due interni sono ovali, avvicinati in modo da toccarsi con i loro margini, un po' concavi dalla parte interna, quasi con una carna nel dorso, nel mezzo del quale essa forma una piccola sporgenza dove è un lungo pelo urticaceo, forniti di rare ciglia a guisa di spine curve, verdi di fuori. L' ovario è ovato, schiacciato, quasi acuto. L'achenio è piccolo, quasi uguale ai sepali interni dai quali è coperto, ovato-ovale, schiacciato, quasi lenticolare, ottuso, scabrosetto quando si vede con una forte lente, di un colore cinerino-rossiccio.

f079. Urtia membranacea Poir.

U. annua, monoica, pilis urticaceis raris urentibus conspersa, caule ascendente vel erecto, obtuse tetragono, saepe a basi ramoso, ramis patentibus, foliis oppositis, patentibus vel patentissimis, ovatis vel ovali-ovatis, acutis vel obtusiusculis, basi cordatis, grosse dentato-serratis, petiolo foliis subaequali vel subbreuiore, stipulis utrinque in unam interpetiolarem triangulari-lanceolatam, acutam, patentissimam vel subreflexam connatis, spicis geminis, axillaribus, dioicis, superioribus masculis, petiolo saepe longioribus, patentissimis, subarcuatis, strictis, rachide basi nuda, reliqua parte demum membranaceo-alata, facie superiore tantum florifera, floribus numerosis, sessilibus, calyce 4-lobo; inferioribus foemineis, patentibus vel patentissimis, cylindraccis, rachide basi nuda, subcylindracca vel reliqua parte subdilatata, ibique florifera, floribus pedicellatis, calyce 4-fido, laciniis 2 exterioribus interioribus ovalibus, obtusis, dorso hispidis, subduplo brevioribus, achenio laciniis calycinis interioribus paulo brevioribus, ovali, lenticulari, acuto.

Urtica membranacea Poir. Encycl. 4. p. 638. Desf. FL atl. 2. p. 340. Dec. FL franç. 5. p. 355. Seb. et Maur. FL rom. prodr. V-327. Ten! SylL ;». 467. et FL nap. 2. p. 3\3. Puccin. Syn. /I. luc. p. 503. Vis. Ft. Mm. /. p. 217. De Not. Rep. p. 366. Gtcss./

Syn. fl. sic. 2. p. 579. et FL inarim. p. 297. Boiss. Voyag. en Espagn, 2. p. 572. Greek. Delic. FL melit. p. 32. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 107. Bert. FL ital. 10. p. 172. Wedd. Monogr. des Urtic. p. 93. Moris. FL sard. 3. p. 497. Camel Prodr. della fl. tosc. p. 569. Ardoin. FL des Alp. marit. p. 333.

Urtica urens Savi Fl. pis. 2. p. 330 excl. syn.

Urtica caudata Vahl Symb. 2. p. 92 non Poir. Brot. Phyt. lusit. 2. p. 163.

Urtica lusitanica Brot. FL lusit. 1. p. 205. ex parte.

Tenella herba juxta species et in hortis nascens quadrato caule, foliis per intervalla binis, latis et in acutum desinentibus undique serratis *Cossalp. De plant, lib. 4. cap. 15. p. 156.*

Urtica pungens, maxima, foeminea, subsphaerico amplissimo folio, percrasso caule purpurante, spicato semine Cup. H. cath. p. 236.

Nome italiano. — Ortica.

Figure. *Brot. Phyt. lusit. 2. tab. 151. fig. 1.*

Urtica pungens, maxima, sphaerico folio, spicato semine Cup. Panph. sic. 2. tab. 113. Ruf. tab. 41.

Urtica neglecta spicis androgynis, rachide subdilatata, undique dense florifera.*

Urtica lusitanica Brot. FL lusit. 1. p. 205 ex parte.

Urtica caudata Brot. Phyt. lusit. 2. p. 163 ex parte.

Urtica neglecta Guss. Ind. Sem. // R. in Boccad. ann. 1828. p. 11. et Syn. fl. sic. 2. p. 579. et FL inarim. p. 297. Ten! FL nap. 5. p. 346. Greek. Delic. FL melit. p. 32. Bert. FL ital. 10. p. 173.

Urtica azorica Seub. FL azor. p. 28.

Figure. — *Brot. Phyt. lusit. 2. tab. 151. fig. 2.*

• Stazione, Abitazione e Fioritura. — Gomunissima nei luoghi coltivati, lungo le strade, nei rottami di fabbrica e anche talvolta nei luoghi salvatici della regione dell'Olivio e percid della costa occidentale e della parte centrale e meridionale della penisola e delle isole grandi e piccole sino a quelle di Lampedusa, di Linosa e di Malta. Ho la varietà β di Napoli, dei Pietrazzi, di Boccadifalco, Monte Pellegrino e Mondello vicino a Palermo, di Messina (Scquenza!) di Paternò (Tornabene!) di Avola (Biancal) o delle isole d'Ischia (Gussone!) di Pantellaria (Errera!) e di Malta (Todaro!) Gussone scrive di averla raccolta in Sicilia a Montelepre e a Catania, in Ustica,

Felicuri, Alicuri, Saline, Stromboli, Panaria, Lipari, Favignana, Marrettimo e Lampedusa. Fiorisce da Novembre a Maggio nelle parti meridionali e da Marzo ad Ottobre nelle parti centrali.

Distribuzione geografica—Specie della regione mediterranea. Nasce in Portogallo! in Spagna! in Francia! in Italia, in Dalmazia! in Algeria! nelle Isole Azore!

Descrizione. — Pianta annua, alta da 3 a 8 decimetri e anche sino ad un metro nei luoghi ombrosi, munita di peli rari con una glandola alla base che forma un umore acre e irritantissimo alla pelle di chi tocca la pianta. Il fusto è solido, un po' strisciante alla base, ivi bianchiccio, e manda molte fibre radicali, carnosette, ramosse e bianchicce, e poi ascendente o eretto, grossetto, ottusamente quadrangolare, con un solco longitudinale larghetto e profondo in ciascuna faccia, fistoloso, semplice o più spesso ramoso, con i rami opposti, patenti. Le foglie sono opposte, patenti o patentissime, un po' lontane, ovate o ovali-ovate, scavate a guisa di cuore alla base, acute o ottusette all'apice, con grossi denti a guisa di seghe, ottusetti o acuti; verdi di sopra ed ivi con solchi che corrispondono ai nervi della pagina inferiore e con qualche piccola bolla alla base dei peli alla quale di sotto corrisponde una fossarella; di un color verde più pallido di sotto ed ivi con 5 a 7 o 9 nervi rilevati, dei quali i laterali gradatamente più corti e più delicati, e che mandano segnatamente gli intermedi, dei nervetti o venette laterali massime dalla parte esterna per unirsi insieme e mandando un rametto all'apice di ciascun dente. Le foglie inferiori sono più piccole, ovate o ovali-tonde, tondeggianti e non scavate in cuore alla base; le superiori sono talvolta bislunghe-lanceolate, un po' strette alla base. Le cistoliti sono bislunghe-lineari, spesso con una estremità un po' più grossa dell'altra, ottuse, con tanti piccoli punti. Un picciolo e lungo quasi quanto la foglia, quasi cilindrico, verdognolo, scanalato di sopra, bianchiccio nel solco. Le stipole sono membranacee, verdognole-bianchicce, patentissime o dirette un po' in giù, saldate insieme in una sola, che è triangolare-lanceolata, acuta, intera. Le spighe maschie sono comunemente due all'ascella di ciascuna foglia, lunghe più del picciolo e talora anche più della foglia medesima e tanto da essere lunghe da 12 a 15 centimetri, strette, lineari, patenti, un po' curvate in giù ad arco e poi patentissime. La rachide è verde, nuda nel terzo o quarto inferiore ed ivi delicata, cilindrica; porta nel resto fiori maschie, ed ivi è un po' più grossa,

e poi membranaceo-alata e bianchiccia. I fiori maschi sono piccoli, numerosissimi; quasi tondi c scavali di una fossetta all'apice quando non sono ancora aperti; con un pedicello cortissimo, cilindrico, bianco, orizzontale alia rachide. Il calice è verde, quadrilobo, con i lobi ovati, ottusi, un po'concavi di dentro, convessi di fuori, ispidetti. GH stami sono quattro, opposti a'sepali, dei quali sono più lunghi. I filamenti'sono filiformi, curvati dapprima in dentro, poi clasticamente distcsi c ripiegati in fuori in modo che le antere corrispondono al dorso dei sepali, bianchicci, glabri. Lc antere sono quasi tonde, giallicce, glabre. Vi è il rudimento del pistillo nel mezzo. Lc spighe femminee sono ancb* esse due all' ascella di ciascuna foglia nei verticilli inferiori e nei rami, patenti o patentissime, continue o quasi interrotte, cilindriche, più grosse, ma assai più corte delle spighe maschie, superando di poco o uguagliando la lunghezza del picciolo; talvolta sono assai piccole e i fiori sono quasi avvicinati in capolino. La rachide o peduncolo è delicata, cilindrica, nuda inferiormente, verde, talvolta un po'slargata nella parte dove sono i fiori. Quelli sono piccoli, forniti di un pedicello piuttosto corto, cilindrico, bianchiccio. Il calice è verde, diviso in quattro lacinie, due esterne quasi la metà più piccole delle interne, eretto-patenti, bislunghe-lineari, ottuse, e due interne anch'esse eretto-patenti, ovali, ottuse, un po' concave dalla parte interna, fornite quasi di una carena; sono ispidette di fuori nei margini e nella carena. Il pistillo è appena più lungo delle lacinie interne. V ovario è lungo quasi quanto queste, ovale, lenticolare, acuto all'apice, con gli angoli ottusi, glabro c liscio, di colore bianchiccio. Lo stimma è quasi sessile, in capolino, sporgente fuori delle lacinie interne del calice, rossiccio, con le papille corte, c caduco. L* achenio è poco più corto delle lacinie interne del calice, le quali lo cuoprono, ovale, lenticolare, acuto, rossiccio, glabro.

10&O. *Urtica rupcatris* Guss !

U. suffruticosa, monoica, glabriuscula, caulibus subteretibus, (albidis) ramosis, ramis oppositis, decussatis, gracilibus, adscendentibus vel erectis, subtetragonis, foliis oppositis, patentibus, ovatis vel ovato-oblongis, acuminatis, basi subcuneatis vel subrotundalis, grosse dentato-serratis, subciliatis, supra nitidis, petiolo foliis bre-

viore, stipulis liberis, patentibus vel patentissimis, lineari-acuminatis, subciliatis, spicis sive paniculis spiciformibus geminis, axillariibus, unisexualibus vel androgynis (aut polygamis. Guss!), superioribus masculis, petiolo longioribus, erecto-patentibus, rectis, strictis, linearibus, rachide usque ad basin supra vel undique florifera, margine vix alata, floribus numerosis, sessilibus pedicellatisve, calyce 4-sepalo, sepalis ovali-orbicularibus, dorso sparse setulosis, spicis inferioribus foemineis, petiolo brevioribus, subrecurvis, calyce 4-sepalo, sepalis 2 exterioribus minimis, interioribus oblongis, obtusis, achenio ovato, obtusiusculo, lenticulari-compresso, grosse punctato, sepalis interioribus subsequidi.

Urtica rupestris Guss! *Cat. H. r. in Boccad. p. 65^J et 83 et Syn. fl. sic. 2. p. 580. Bert. FL ital. 10. p. 173. Wedd. Monogr. des Urtic. p. 83.*

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fibritura.— Nelle fessure delle rupi, Scgnatamente vulcaniche, in luoghi ombrosi di Sicilia dove nasce vicino a Militello di Yal di Noto nel Vallone del Garcarone (Guss !, Tindo!) e a Loddimi (Todaro !) e ad Avola nella Cava dell* Amico (Bianca! Tineo!). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota dei luoghi qui indicati dell* Isola di Sicilia.

Descrizione. — Pianta suilmitica e mancante o quasi mancante di peli orticacei che buchino. I fusti sono alti da 5 a 4 decimetri, eretti, grossi in basso quasi quanto una penna da scrivere ed ivi legnosetti, quasi cilindrici, bianchicci, glabri e ramosi, con i rami opposti in croce, ascendenti o gretti, delicati, quasi quadrangolari, con un leggiero solco in ciascuna faccia, di un color violetto-rossiccio o in parte verdognoli, glabri o con qualche raro pelo bianco. Le foglie sono opposte, le inferiori alquanto lontane, le superiori più vicine le une alle altre, patenti o patentissime, ovate o ovato-bislunghe, acuminate, spesso ristrette a guisa di cuneo alla base ovvero tondeggianti, con grossi denti ottusetti a guisa di sega nel margine e aventi rare e corte ciglia avvicinate al margine dei denti stessi; sono un poco concave di sopra ed ivi di un color verde scuro, lucenti e con qualche raro pelo; di un verde pallido di sotto ed ivi con un nervo longitudinale diritto e sporgente e con uno o più spesso con due altri nervi per ciascun lato che partono dalla base, vanno un po' curvi e si diramano in alto ed in fuori per andare

dei rametti al margine e all'apice, glabre eccetto nei nervi e nei nervetti principali. Le cistoliti sono bislunghe, un poco più strette nel mezzo, ottuse all'estremità, piuttosto poco abbondanti. Il picciolo è spesso più corto della foglia, talvolta quasi uguaglia questa: è stretto, con un solco longitudinale di sopra, un po' convesso di sotto, sfornato di porporino o verdognolo, con qualche pelo bianco e lunghetto segnatamente nel margine. Le stipole sono libere e perciò quattro, patenti, più corte del picciolo, strette, lineari-acuminate, fornite di rada ciglia avvicinate al margine, verdognole o in parte rossicce, caduche. Le spighe sono a due a due all'ascella delle foglie, per lo più le superiori maschie e le inferiori femminee, talora le prime anche androgine e secondo Gussone poligame. Le spighe maschie sono eretto-patenti, più lunghe del picciolo e talvolta uguali anche alle foglie, strette, lineari, diritte. La rachide è coperta di fiori sino alla base, ovvero soltanto nuda nella sua infima base, è stretta, appena appena alata nel margine, porta i fiori o su tutta ovvero sulla sola faccia superiore; spesso è ramosa con i rami però corti, per cui l'infiorescenza è piuttosto una pannocchia raccorciata in forma di spiga. I fiori sono quasi sessili o con un pedicello. Il calice si compone di quattro sepali, quasi ovali-tondi, convessi, verdognoli e pelosetti di fuori con i peli corti, bianchi quasi in forma di corte setole. Le spighe femminee sono più corte del picciolo del quale uguagliano spesso il terzo o la metà: sono dirette un po' lateralmente e curvate un po' in giù. La loro rachide è simile a quella dei fiori maschi, glabra o con qualche pelo orticaceo frammisto ai fiori femminei i quali nascono dalla faccia superiore e dai margini di essa e sono diretti un po' in su; spesso è ramosa come quella dei fiori maschi. Il calice si compone di quattro sepali, due esterni piccolissimi, quasi tondi, grossetti, verdi e glabri e due interni molto maggiori, bislunghi, ottusi, eretti ed avvicinati tra loro, di color rosso scuro e in parte verdognolo, con qualche pelo grossetto. L'ovario è piccolo, ovato, glabro, verdognolo. Lo stigma è sessile, quasi in capolino, grossetto, bianchiccio, coperto di lunghe papille bianche che vi fanno quasi un ciuffo, ed è appena più lungo dei sepali interni. L'achenio è ovato, ottusetto, lenticolare-schiacciato, con grossi punti tondeggianti esporgenti, bianchiccio, quasi uguale ai sepali interni.

40SI. *Urtica dioica*. Linn.

U. perennis, cespitosa, dioica, pilis urticaceis urcentibus conspersa, rhizomate ramoso, caulibus (ramis) erectis vel adscendentibus, obtuse tetragonis, simplicibus, foliis oppositis, patentibus, ovato-lanceolatis ovatisve, acuminatis, basi cordatis, grosse dentatis, petiolo foliis 2-4plo brevioribus, stipulis liberis, erecto-patulis, supremis patentissimis, lineari-lanceolatis vel lanceolatis, obtusiusculis, floribus glomerulatis in paniculas geminas axillares recurvas, petiolo longiores dispositis, rachide teretiuscula, haud dilatata, florum masculorum calyce 4-sepalo, sepalis ovali-orbicularibus, dorso pilosulis, foemineorum calyce 4 sepalis, sepalis 2 exterioribus minoribus, stride linearibus, 2 interioribus oblongis, obtusis, achenio ovato, lenticulari, acutiusculo, punctulato, sepalis interioribus subaequilongo.

***Urtica dioica* Linn. Sp. pi. p. 1396. a. All. Fl. ped. 2. p. 199. Ucria II. r. panorm. p. 395. Savi FL pis. 2. p. 330. Desf. FL all. 2. p. 340. Suffren, PL du Frioul p. 188. Dec. FL franç. 3. p. 323. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 327. Moric. FL venet. 1. p. 397. Pollin. FL veron. 3. p. 202. Nacc. FL venet. 5. p. 28. Gaud. FL helv. 6. p. 144. Ten! Syll. p. 476. et FL nap. 2. p. 342. Pticcin. Syn. fl. luc. p. 503. Vis. FL dalm. 1. p. 216. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 327. De Not. Rep. fl. lig. p. 366. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 580 et FL inarim. p. 205. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 732. Boiss. Voyag. en Espagn. 2. p. 572. Grech. Delic. FL melit. p. 32. Gren. et Godr. FL da Franc. 3. p. 108. excl. var. J3. Bert. FL ital. 10. p. 174. Wedd. Monogr. des Urtic. p. 17. Comoll. Fl. comens. 7. p. 115. Ambros. FL Tyr. austr. 2. p. 145. Moris I FL sard. 3. p. 495. Camel Prodr. delta jl. tosc. p. 570. Ardoin. FL des. Alp. marit. p. 339.**

Urtica altera in longitudine magis quam latitudine crescit *Cæsalp. De plant, lib. 4. cap. 15. p. 156.*

Urtica urens maxima *Cup. H. cath. p. 236.*

Urtica urens, foemina, polycarpus, major *Cast. II. mess. p. 47.*

Urtica urens maxima, fertilis et sterilis *Ponied. Anth. p. 210. Seg. PL veron. 1. p. 108.*

Urtica urens maxima Zanaich. Istor. p. 280.

Nome italiano. — Ortica, Ortica maschia.

Figure—*Lamk. 111. tab. 161. f. 1.*

p>. hispida, caule foliisque utrinque stimulis crebris setoso-hispidis, sepalis dorso hispidis.

Urtica hispida Dec. Fl. fraiïc. 5. p. 355. Bert. Mant. pi. fl. Alp. Apuan. p. 63. Puccin. Syn. fl. luc. p. 503. Guss 1 Syn. fl. sic. 2. p. 581.

Urtica dioica j3 hispida Wedd. I. c.

y *pubescens*, caule foliisque fere stimulis dcstitutis, molliter pubescentibus.

Urtica pubescens Ledeb. Fl. ross. 3. p. 638.

Urtica dioica y pubescens Wedd. I. c. p. 78.

<? *sicula*, caule gracili.

Urtica sicula Gasparr.! in Guss. Syn. (I. sic. 2. p. 580.

Urtica dioica y sicula Wedd. I. c.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È COMUNISSIMA liei luoglli salvatici, lungo le siepi cd i fossi, particolarmente nci luoghi ombrosi, di tutta la penisola, delle grandi e di alcunc delle piccolo isole come Ischia (Guss!), Lipari (Mandralisca!), Malta (Grech Delicata !) ed altrove, dalla regione dell' Olivo alia subalpina 'ed' alpina dei monti; c' più abbondante in quella della Quercc e del Faggio che in quella dell'Olivo e sale sino a circa 2000 metri sul livello del mare nelle Alpi e negli Appennini. La varietà ispida è mqno comunc della specie, pure si trova in molti luoghi tanto della penisola quanto delle isole. Ho la varietà pubescente della Riviera di Ponente vicino a Dianò Marina (Ricca!) e di Palermo (Tineo !), La varietà siciliana è stata trovata vicino a Polizzi all* Acqua della Pietà (Casparrini!) a Palermo al Parco (Guss.), a Misilmeri presso il fiume (Tineo!) nell'Etna a S. Nicolò del Bosco (Tornabene! in erb. Guss.). Fiorisce da Maggio ad Ottobre c Novembre.

Distribuzione geografica- — Specie sparsa pcr'quasi tutti i punti della terra.

Descrizione. — Pianta perenne , dioica, formante dei cespugli, alta d a 4 a 10 o 12 decimetri, con peli orticacei in tutte le sue parti, i quali bucano' come quelli della *Urtica urens L.*, fornita di un rizoma legnoso, orizzontale, ramoso, bianchiccio, che manda fibre radicali lunghe, ramoso o fibrilloso e in alto i fusti ossia rami. Questi sono cretti o ascendenti, • quadrangolari, con gli angoli ot-

tusi e con un solco in ciascuna faccia, verdognoli o rossicci, semplici. Le foglie sono opposte, patenti, ovato-lanceolate o ovate, acuminate, scavate in cuore alia base, con grossi denti disuguali ed ottusi a guisa di sega nel margine; verdi di sopra e ivi con leggieri solchi che corrispondono ai nervi della pagina inferiore; di un verde chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale, dal quale, segnatamente dalla base, partono dei nervi laterali, tutti sporgenti, i quali si diramano e si uniscono tra loro e poi terminano all' apice di ciascun dente del margine : le foglie superiori sono spesso tondeggianti alia base, più strette e con la punta dell' apice più prolungata. Le cistoliti sono poche, piccole, tonde. Il picciolo è dalla metà a tre quarti più corto della foglia, stretto, con un leggiero solco di sopra, un po' convesso di sotto, rossiccio o verdognolo. Le stipole sono libere e perciò quattro, eretto-patenti e le superiori patentissime; lineari-lanceolate o lanceolate, ottusette, pclose alia base, con poche e corte ciglia nel margine, verdognole nel dorso, nel resto bianchicce. I fiori sono piccoli in gruppetti o gomitoli distribuiti in pannocchie, le quali sono due all' ascella di ciascuna foglia superiore, per cui ve ne sono quattro in ciascun giro e sono più lunghe del picciolo e le supreme anche più lunghe delle foglie, pendenti ad arco in giù. Le pannocchie della pianta maschia sono comunemente meno ramosse, meno lunghe e più rossicce delle femminee. La rachide è cilindrica, un po'schiacciata, fornita dei soliti peli orticacei. I fiori maschi hanno un pedicello corto, cilindrico, e accompagnato da una brattea piccolissima, lineare e fornita di ciglia : prima di essere aperti sono quasi tondi e come con quattro lobi. Il calice si compone di quattro sepali, i quali sono ovali-tondi, concavi di dentro, convessi di fuori e ivi con qualche raro pelo, verdognolo-rossicci. Gli stami sono quattro, dapprima curvati in dentro, poi elasticamente svolti; sono allora patentissimi, il doppio più lunghi del calice ai sepali del quale sono opposti. I filamenti sono quasi cilindrici, verdognolo-giallicci, glabri. Le antere sono quasi tonde, didime, si aprono trasversalmente; sono gialle, glabre. Il rudimento del pistillo è in forma d'imbuto, concavo di sopra, bianco, delicato, più corto del calice. I fiori femminei sono quasi sessili. Il calice si compone di quattro sepali, eretti, due esterni la metà più corti degli interni, stretti, lineari ed ottusi, e due interni lunghi quanto l' ovario e avvicinati ad esso, bislungi, ottusi, un po' concavi dalla parte interna, un po'convessi di fuori

ed ivi verdoglioli e pubescenti-ispidetti. I/ovario è sessile, ovato, un po'acuto, schiacciato-lenticolare, verde, ispidetto. Lo stimma è sessile con molte papille lunghe, distribuite a guisa di raggi c bianche. L^v achenio è ovato, lenticolare, un po¹ acuto alia estremità, e leggermente punteggiato, quasi uguale ai due sepali interni.

La varietà *fī* ha il fusto e le foglie in ambedue le pagini con peli più lunghi e piii abbondanti che la rendono ispida: nella varietà *y* le foglie segnatamente di sotto sono mollemente pubescenti e tanto esse quanto il fusto sono generalmente privi di peli orticacci. La varietà *S* è soltanto più delicata in tutte le sue parti.

Usi. — In alcune parti d'Italia, come nel Tirolo italiano, le gioyni messe di questa specie sono cotte e mangiate come le Spinaci; in alcuna parte non ho veduto fame minestra come in Finmarchia dove ne ho mangiata: in molti luoghi però, come in Toscana ed altrove, si pcstano le foglie' e se ne fa bere il succhio ai tisici come bevanda rinfrescante; si battono pure, c si danno a mangiare trinciate e cotte ai tacchini. Dai fusti maccrati si ottengono delle fibre testili simili a quelle della Ganapa e del Lino.

10S&. *Urtlea atrovirens* Req. /.

U. perennis, dioica vel monoica, pilis urticaceis urentibus conspersa, rhizomate ramoso, caulibus (ramis) crectis vel adscendentibus, obtuse tetragonis, simplicibus vel ramulosis, foliis oppositis, patentibus, cordato-ovatis, acurninatis, inciso-serratis, petiolo foliis brevioris, stipulis liberis, patentibus, lineari-lanccolatis, acuminatis, floribus glomerulatis in paniculas contractas subracemosas, geminas, axillares, petiolo longiores subaequalesve interdum androgynas dispositis, rachide tereti, hand dilatata, florum masculorum calyce profunde quadrifido, laciniis ovalibus, obtusis, dorso hispidulis; foemineorum calyce ctiam quadriido, laciniis 2 exterioribus interioribus paulo brevioribus, achenio ovali, lenticulari, ISBT, laciniis **calycinis** exterioribus subaequali.

Urtica atrovirens Req.! *PL exsicc. e Corsica et in Lois. Nouv. not.* p. 40. *Moris et de Not. Fl. Caprar.* p. 120. *Weddel Monogr. den Urtic.* p. 69. *Moris FL sard.* 3. p. 490. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p_m 70.

Urtica grandidentata *Moris Stirp. sard, eleneh. fasc. 2.* p_m s.

non *Miq. nee Liebm. Bert, in Annali delle scienze natur. di Bologna* 1. p. 136. et *Fl. ital.* 10. p. 176.

Urtica hispida P. Savi! *FL gorg. n. 217.*

Urtica dioica JS *atrovirens* Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 108.

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei muri, nelle siepi, nei luoghi salvatici, nei luoghi ombrosi dei colli e dei poggi nella regione dell' Olivo delle isole di Corsica a Bastia, Vico vicino al Convento (Req.!) ad Ajaccio (Req.! Bourg. !) a Calenzana (Soleirol), a Bastia (P. Mabile!), di Sardegna a Sinay, Gonos, Nurri, S. Lussurgiu, Tonnara, Nurra, Lungosardo, Parau e delle isole intermedie (Moris) a Iglesias (Gennari!), di Gorgogna (P. Savi!), di Capraja (De Not.), dell'Elba (P. Savi! Marcucci!) e del Giglio dove l'ho raccolta io medesimo. Il sig. Marcucci l'ha trovata a Gampiglia nella Maremma toscana! Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta delle isole italiane qui sopra indicate come del luogo qui pure menzionato della Maremma toscana.

Descrizione. — Pianta dioica e talvolta monoica, perenne, fornita di peli grossi, lunghi, radi, orizzontali o patenti, bianchicci, che bucano molto, e che rendono la pianta ispida, di color verdescuro o verde. Il rizoma è grosso, carnoso, ramoso, gialliccio, con fibre talvolta ingrossate e fusiformi, anche giallicce. I fusti ossia rami sono molti, cretti o ascendenti, quadrangolari, con gli angoli ottusi e *con* un solco longitudinale superficiale in ciascuna faccia, di colore violetto-rossiccio scuro e in parte verdognoli, con peli più abbondanti nelle parti superiori, semplici o ramosi, con rami eretto-patenti, ed opposti talvolta alterni. Le foglie sono opposte, patenti, alquanto lontane tra loro, ovate, acuminate, scavate in cuore alla base, profondamente inciso-seghettate, con i denti lanceolati, acuminati o acuti e forniti all' apice di una piccola punta, interi o con qualche denticino nei margini ed ivi forniti di corte ciglia; sono verdi o verdi scure di sopra ed ivi con alcuni solchi più cliari che corrispondono ai nervi di sotto e con pochi peli orticacei, diritti e nascenti da un rigonfiamento o bolla del parenchima a cui corrisponde una fossetta nella pagina inferiore della foglia; di un verde pallido di sotto ed ivi con pochi nervi palmati, sporgenti, bianchi e ramosi che mandano un rametto in ciascuna lacinia. Il picciolo è più corto della foglia, con un solco profondo di sopra, convesso di sotto,

ed ha peli corti, ispide e rivolti verso l'apice della foglia come di questi sono pure forniti i nervi della stessa, e pochi peli orticacei, lunghi e dritti. Le cistoliti sono grosse, ovali o quasi tonde, bianchicce per la sostanza calcarea che contengono. Le stipole sono patenti, libere, lineari-lanceolate, acuminate, verdognole nel dorso, bianchicce o sfumate di violetto nel margine ed ivi con qualche ciglio. I fiori sono in gruppetti o gomitolini tondi, avvicinati tra loro in pannocchie contratte e quasi racemose, le quali sono per lo più a due a due nell'ascella delle foglie, patenti e più lunghe o quasi uguali al picciolo di queste. La rachide è cilindrica, ispida per corti peli, curvi e rivolti verso l'apice e con pochi peli orticacei. I fiori maschi sono frammisti nelle piante monoiche ai fiori femminei alla base delle pannocchie inferiori e di raro delle superiori, che sono perciò androgine: sono sessili. Il calice è quasi membranaceo, ristretto in basso, diviso in quattro lacinie eretto-patenti, ovali, ottuse, un po' concave dalla parte interna, un po' convesse di fuori ed ivi ispide per peli curvi verso l'apice e con qualche pelo orticaceo, di colore violetto-rossiccio chiaro. Gli stami sono quattro, poco meno del doppio più lunghi delle lacinie del calice. I filamenti sono elastici, un po' assottigliati in alto, bianchicci, glabri. Le antere quasi tonde, quasi didime, giallicce pallide o sfumate di violetto. I fiori femminei sono sessili, più piccoli dei maschi e raccolti in piccoli gruppetti. Il calice è erbaceo, verdognolo o roseo-verdognolo, diviso in quattro lacinie, due esterne un po' più corte e più strette delle interne, quasi ovali, ottuse, concave di dentro, convesse di fuori, ed ivi glabre o con qualche raro pelo curvo verso su. Il pistillo è appena più lungo del calice in modo che lo stimma è fuori. L'ovario è ovale, schiacciato, verdognolo, glabro. Lo stilo è cortissimo e lo stimma fatto ad aspersorio, bianchiccio. L'achenio & racchiuso dentro il calice un po' ingrossato, 6 ovale, lenticolare, liscio, glabro, gialliccio.

1083. *Urtica pilulifera* Linn.

U. annua, monoica, pilis urticaceis urentibus undique hispida, radice fusiformi, caule fistuloso, obtuse tetragono, erecto, brachiato-ramoso vel simplici, foliis oppositis, patentibus vel patentissimis, ovatis vel ovali-acuminatis, basi truncatis aut subcordatis,

cordatisve, profunde dentatis, dentibus lanceolatis, obtusis, interdum incurvis, petiolo foliis subasquali vel longiore, supra sulcato, stipulis liberis, oblongo-lanceolatis, obtusis, reflexis, ciliato-hispidis, racemis masculis axillaribus, erecto-patentibus, petiolo sublongioribus, rachide teretiuscula, pilosa, pilis sursum versis, floribus masculis subsessilibus, interrupte glomeratis, calyce profunde 4-fido, laciniis aequalibus patentissimis, ovalibus, concavis, apice obtusissimis, dorso hispidis, floribus foemineis in glomerulo terminali pedunculato axillari congestis, calyce etiam profunde 4-fido, laciniis 2 exterioribus minimis, interdum nullis, 2 interioribus ovalibus, obtusissimis, dorso hispidis, achenio ovato-orbiculari, lenticulari, sub vitro punctulato, nitido, ovoideo, calyce persistente et subinflato incluso, fructibus in glomerulo globoso, hispido, pedunculato dense congestis.

Urtica pilulifera Linn. *Sp. pi.* p. 1395. (forma foliis ovatis) *All. Fl. ped.* 2. p. 199. *Ucria H. r. panorm.* p. §94. *Desf. Fl. atl.* 2. p. 341. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 323. *Savi Due cent.* p. 200. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 327. *Ten! Syll.* p. 467. et *Fl. nap.* 2. p. 342. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 217. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 327. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 732. *Doiss. Voy. en Espagn.* 2. p. 572. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 108. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 169. *Wedd. Monogr. des Urtic.* p. 74. *Moris! Fl. sard.* 3. p. 499. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 569. *Ardoin. Fl. des Alpes mar it.* p. 339.

Urtica balearica Linn. *Sp. pi.* p. 1395. (forma foliis cordatis) excl. patria India. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 581 et *Fl. inarim.* p. 297. *Greek Delicata Fl. melit.* p. 32. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 170.

Urtica lato folio ac magis serrato, semine' majusculo, quodammodo ad Lini semen accedente, in rotundis racemis, globi modo factis *Cqsalp. De plant, lib. 4. cap. 15. p. 156.*

Acalyphc Cassalp I Herb. fol. 61. n. 154.

Urtica urens, pilulas ferens, prima Dioscqr. semine Lini *Cup. H. cath. p. 236.*

Urtica urens, mas, bicarpos *Cast. H. mess. p. 47.*

Nome italiano- — Ortica.

Figure. — *Lamk. III. tab. 761. f. 1.*

Urtica romana et Urtica sylvestris semine Lini *Lob. Ic. 522. fo 2.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Noi rottami di fabbrica,

lungo i muri e le strade della costa occidentale da Nizza in poi, dove è piuttosto rara nelle parti settentrionali, e delle parti centrali e meridionali della penisola come pure nelle Isole di Corsica! di Sardegna! di Sicilia! e di molte delle piccole isole sino a quelle di Lampedusa e di Malta! nella regione dell'Olivo. Nasce pure in Istria (Tommasini!) Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali di Europa! dell'Africa boreale! e dell'Asia occidentale! Nasce pure in Inghilterra! nelle parti occidentali della Francia! in alcuni punti della Germania! e secondo Weddel nell'Asia meridionale e nell'Isola di S. Elena.

Descrizione. — Pianta annua, monoica, alta da quattro decimetri a un metro o un metro e mezzo, con peli orticacei urenti in quasi tutte le sue parti. La radice è fusiforme, fibrillosa, bianchiccia. Il fusto è eretto, grossetto, fistoloso, quasi cilindrico in basso, ottusamente quadrangolare in alto, di color violetto-rossiccio, per lo più ramoso, con rami opposti, brachiati, talvolta semplici o con rami cortissimi. Le foglie sono opposte, patenti o patentissime, ovate o ovali-acuminate, spesso in cuore o come troncate alla base, profondamente dentate nei margini, con i denti lanceolati, ottusi alla punta e un po' curvi verso l'apice; di color verde un po' più cupo nella pagina superiore in cui sono dei solchi che corrispondono ai nervi della pagina inferiore e delle bolle, ora più, ora meno abbondanti, alla base dei peli, alle quali corrispondono di sotto delle fossarelle: nella pagina inferiore sono 3 o 5 nervi palmati, dei quali 1* intermedio è maggiore e diramato in alto da ambe le parti, i due laterali diramati principalmente dalla parte esterna e i due più esterni, quando sono distinti dai due precedenti, anch'essi diramati dalla parte esterna: i loro rami mandano delle venette laterali per fare una rete nella lamina e terminano all'apice di ciascun dente. Il picciolo è poco più corto ovvero più lungo della foglia, convesso di sotto, con un solco longitudinale stretto di sopra, di color violetto o in parte verdognolo ovvero verdognolo-rossiccio; ispido assai. Le stipole sono bislunghe-lanceolate, ottuse, membranacee, verdognole-bianchicce, rivolte in giù, molto più corte del picciolo, libere tra loro e cigliate-ispide nel margine. I fiori sono monoici; i maschi sono in gruppetti quasi tondi, un po' lontani, distribuiti in pannocchie contratte e quasi racemose, le quali sono a due a due all'ascella di ciascuna foglia, per cui vi sono

quattro pannocchie in ciascun giro, ovvero da un solo lato per cui allora vi sono due sole pannocchie : queste sono erette o eretto-patenti, più lunghe del picciolo. La rachide è quasi cilindrica, di color violetto-rossiccia, con peli molli, e diretti in alto e avvicinati alla stessa; è priva di peli orticacei. I fiori maschi sono quasi sessili. Il calice è diviso profondamente in quattro lacinie, dapprima chiuse, poi apertissime, ovali, concave di sopra e lisce, convesse di sotto ed ivi verdognole e coperte di peli orticacei, tra i quali alcuno molto più grosso degli altri, che le rendono ispide: hanno l'apice ottusissimo e con un orlo sporgente, bianchiccio. Gli stami sono quattro, poco più lunghi del calice, dapprima curvati in dentro, poi svolti elasticamente e apertissimi, avvicinati ed opposti ai sepali. I filamenti sono quasi cilindrici, verdognolo-bianchicci, glabri. Le antere sono didime, con le logge quasi scavate in cuore alla base e ivi inserite, apertisi trasversalmente, sono giallicce e glabre. Il rudimento del pistillo è cortissimo, membranaceo, in forma quasi d'imbuto e come quadrilatero, bianco. I fiori femminei sono molti, stretti in gruppetti all'apice di un peduncolo o rachide verdognola, patente, all'ascella delle foglie superiori ovvero all'ascella di uno dei lati della foglia di mezzo, in modo che nelle prime vi sono quattro gruppetti femminei in ciascun giro o nodo vitale, e nella seconda in ciascuna foglia vi è una pannocchia maschia e un gruppetto femminile. Il calice è pure diviso profondamente in quattro lacinie, due esterne piccolissime, e due interne bislunghe, erette, avvicinate tra loro, concave e glabre dalla parte interna, convesse di fuori ed ivi coperte di lunghi peli orticacei bianchi che le rendono ispide; racchiudono il pistillo eccetto lo stamma che sporge. L'ovario è più corto del calice, bislungo, glabro, verde; lo stilo è cortissimo e filiforme, bianchiccio: lo stamma ha molte papille lunghe, patenti, a guisa di raggi, di colore scuretto. L'achenio è ovato-tondo, a guisa di lente, glabro, lucente, di color dapprima verde, poi scuro e quasi nericcio, con tanti piccoli punti quando si guarda con una forte lente, racchiuso dentro alle lacinie esterne del calice, le quali sono un po' gonfie, massime in alto, dove sono ispide di fuori: il calice è allora di forma turbinata: tutti i frutti sono raccolti in un globo ispido, di color verde-scuro, del diametro di circa dieci millimetri.

CCLXVI. PARIETARIA *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 509. tab. 289. Linn. Gen. pi. n. 1152. excl. spec. Jiiss. Gen. p. 404. Gaudich. in Freycin. Voy. p. 501. Endl. Gen. pi. p. 284. Wedd. Monogr. des Urtic. p. 503. tab. 17. Moris Fl. sard. 3. p. 501.

Helxine Req. in Ann. des sc. nat. 5. p. 384. Wedd. 1. c. p. 529. tab. 18. A.

Taumuria, Freirea et Soleirolia Gaudich. 1. c. p. 502. 504.

Soleirolia Endl. 1. c. p. 285.

Flores polygami vel monoici, dense vel laxiuscule cymosi, cymis in singulis axillis geminis, 3-multifloris, vel rarissime solitarii, bracteati, bracteis ssqualibus vel inaequalibus, liberis ant basi magis minusve connatis ibique rarissime nervo dorsali alatis. Hermaphroditi. Calyx 4-partitus, laciniis subaequalibus, ovatis, breviter acuminatis, uncinato-hispidis vel pubescentibus. Stamina 4, laciniis opposita. Filamenta linearia. Antherae subglobosae, didymae. Ovarium rectum, ovoideum vel oblongum, compressiusculum, uniovulatum. Ovulum funiculo brevi insidens, saepe obliquum. Stylus brevis vel longus aut longissimus, liliformis. Stigma pennicillato-capitatum. Achenium ovatum, sublenticulare, nitidum, laeve. Foeminei. Calyx 4-partitum, laciniis conniventibus vel connatis, tubum oblongo-ventricosum, apice breviter quadridentatum, efirmantibus. Ovarium, stylus, et stigma ut in floribus hermaphroditis. Herbs annuas vel perennes, rarius suirutescentes, ut plurimum pubescentes pilisque uncinatis praeditae. Caules saepe ramosi, diffusi et basi radicales, teretes vel subtetragoni. Folia alterna, petiolata, ovali vel oblongo-rhombea, aut ovata, saepe acuminata, aut suborbicularia, integra, trinervia vel triplinervia, rarissime binervia, cystolithis punctiformibus vel rarius oblongis. Stipulas nullae.

Portamento. — Piante annue, perenni e talvolta un po' legnose nel rizoma, formanti per lo più dei cespugli poco alti, spesso giacenti in parte o interamente per terra, per lo più pubescenti con i peli spesso curvati ad uncino nell'apice, di un verde chiaro, rossiccio in parte nei fusti e nei rami. Le foglie sono sempre alterne, variabilissime in alcune specie per la forma e la grandezza, in altre

piccole o piccolissime, ovate, ovali o bislunghe-lanceolate, o spesso con la base ristretta quasi in forma di cuneo nel picciolo o ivi quasi tondeggianti, 6 con l' apice prolungato in una punta ora più ora meno manifesta, ovvero quasi tonde; con solchi di sopra, con pochi nervi di sotto, alquanto sporgenti, spesso scabrosette in ambedue le pagine. I fiori sono piccoli, per lo più poligami, alcuni ermafroditi, altri femminei, distribuiti in piccole cime, le quali sono a due a due all* ascella delle foglie e più corte del picciolo di queste: di raro sono monoici, maschi e femminei distribuiti sui fusti o sui rami di uno stesso individuo, ciascuno solitario all* ascella della foglia; sono sempre accompagnati da brattee erbacee, le quali ora sono libere, ora saldate tra loro in parte in modo da formare un involucre, uguali o quasi uguali tra loro o talvolta disuguali in modo che due di esse pajono quasi come due ale. Il calice si compone di quattro lacinie, erbacee, ovate, quasi acuminate, pubescenti o ispide; nei fiori femminei queste sono avvicinate tra loro o saldate in parte tra loro in modo da risultarne un tubo alquanto gonfio con quattro piccoli denti all¹ apice. L* achenio è quasi ovato, quasi lenticolare, liscio, lucente e nero.

g 1^a Flores polygami, cymosi. PARIETARIA, FREIREA, TAUMURIA *Gaudich.* PARIETARIA *Endl. Wedd.*

1084L *Parietaria oiliiiiialis* Linn.

P. perennis, coccipitosa, rhizomato lignescens, caulibus saepius herbaceis, teretibus, pubescentibus, simplicibus vel ramosis, foliis alternis, remotiusculis, patentibus, oblongo-vel ovato-lanceolatis ovatisve, mine longe nunc breviter, acute vel obtuse acuminatis, basi plus minusve angustatis vel subrotundatis, integris, ciliatis, tripplinerviis, petiolo foliis 2-3plo brevioribus, floribus in cymas axillares, petiolo breviores, glomerulum saepe densum confluentes dispositis, aliis hermafroditis, aliis foemineis, bracteis floribus subbrevioribus, ovatis, oblongis, lanceolatisve, saepe decurrentibus; ilorum hermaphroditorum calyce 4-partito, laciniis ovatis, obtusiusculis acuminatisve, demum saepe clongatis, achenio ovato-elliptico, lenticulari, laevi, nitido; foemineorum calyce quadrifido, laciniis in tubum quadrangularem, apice quadridentatum, conniventibus.

Parietaria officinalis Linn. *Sp. pi.* p. 1492. Scop. *FL cam. edit.* 2. torn. 2. p. 277. All. *Fl. ped.* 2. p. 200. *Ucria H. r. panorm.* p. 425. *Savi Fl. pis.* 2. p. 392. Desf. *Fl. atl.* 2. p. 390. Suffr. *PL du Frioul* p. 194. Dec. *FL franç.* 3. p. 304. Seb. et Maur. *FL rom. prodr.* p. 327. Moric. *FL venet.* 1. p. 598. Pollin. *FL veron.* 3. p. 227. Nacc. *FL venet.* 5. p. 83. Ten. *Syll* p. 76 et *FL nap.* 5. p. 293. Puccin. *Syn. fl. luc.* p. 92. Bert. *Fl. ital.* 2. p. 212. Griseb. *Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 328. De Not. *Rep. fl. lig.* p. 367. Moris et De Not. *Florul. Capr.* p. 119. Wedd. *Monogr. des Urtic.* p. 506. Ambros. *FL Tyr. austr.* 2. p. 147. Moris *Fl. sard.* 3. p. 502. Caruel *Prodr. delta fl. tosc.* p. 568. Ardoin. *Fl. des Alp. marit.* p. 339.

Parietaria judaica Vill. *PL du Dauph.* 3. p. 346. Dec. *Fl. franç.* 3. p. 824. Ten. *Syll* p. 77 et *Fl. nap.* 5. p. 293 non Linn.

Parietaria diffusa Mert. et Koch *Deutsch. fl.* 2. p. 276. Gaud. *FL helv.* 6. p. 315. Vis. *FL dalm.* 1. p. 218. Griseb. 1. c. De Not. I. c. Guss. *Syn. fl. sic.* 2. p. 640 et *Fl. inarim.* p. 298. Koch *Syn. fl. germ. et helv. edit.* 2. p. 733. Boiss. *Voyag. en Espagn.* 2. p. 572. Gren. et Godr. *FL de France* 3. p. 109. Comoll. *FL comens.* 7. p. 243. forma caulis ramosis, diffusis vel prostratis, foliis saepe minoribus, ovatis vel ovato-lanceolatis, basi saepe minus angustatis aut subrotundatis.

Parietaria erecta Mert. et Koch *Deutsch. fl.* 2. p. 825. Gaud. I. c. Comoll. *FL comens.* 7. p. 241 forma caulis saepius simplicibus vel parce ramosis, crectis vel adscendentibus, raro diffusis, foliis oblongo-vel ovali-lanceolatis, basi saepius cuneato-angustatis.

Helsine vulgo *Parietaria Coesalp.* *De plant, lib.* 4. cap. 38. *l».* 169.

Parietaria Dur. Herb, nuovo ed. Rom. aim. 1585. p. 335. fig.

Parietaria officinarum et Dioscoridis C. B. *Pin.* p. 121. *Cup. II. cath.* p. 163. Zannich. *Islor. delle plant, venet.* p. 204. tab. 272. *Seg. PL veron.* 1. p. 88.

Nome italiano. — Vetriola.

Figure. — *iMmk. III. tab.* 853. *f. i. et 2.*

Parietaria Ocymi folio Bocc. *Sic. tab., 24. f. a.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nasce abbondantemente lungo le strade, sui muri, nei rottami di fabbriche, nei luoghi salvatici e boschivi di tutta la penisola, delle grandi e piccole isole sino a quelle di Lampedusa e di Malta! La forma con i fusti quasi semplici ed eretti, nasce principalmente nelle parti settentrionali e

nei luoghi boschivi, quella con i fusti ramosi nelle parti meridionali e nei luoghi sterili e bassi. Fiorisce in queste quasi tutto l'anno, e nei luoghi alti e nelle parti settentrionali da Maggio a Giugno sin quasi all'autunno.

Distribuzione geografica. — Pianta comune nelle parti centrali e meridionali di Europa. Nasce pure in Asia minore! in Soria! in Mesopotamia! in Persia! nell'Africa boreale! e nelle isole Canarie!

Descrizione. — Pianta perenne, alta da 4 a 6 o 7 decimetri, e talvolta anche più, pubescente, formante dei cespugli. Il rizoma è legnoso e manda fibre radicali, lunghe, flessuose, ramosi e rossicce. I fusti sono eretti o quasi eretti, ovvero ascendenti e diffusi, semplici o più spesso ramosi, con i rami ora più corti delle foglie corrispondenti, ora lunghi, ascendenti o patenti; sono di color rossiccio scuro e quasi glabri in basso, verdognoli o rossicci e pubescenti in alto. Le foglie sono alterne, alquanto lontane, patentissime o patenti, delicate, quasi cartacee, di forma e di grandezza assai variabile, bislunghe o ovali-lanceolate o ovate, assottigliate all'apice in una punta la quale ora è molto lunga, ora è corta, quasi acuta o ottusa; sono ristrette alla base talvolta quasi ad un tratto ed ivi quasi in forma di cuneo; nella pagina superiore di un verde chiaro e ivi quasi lucenti e con solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde più pallido nella pagina inferiore e ivi con un nervo longitudinale sporgente dal quale in alto della parte ristretta della base della foglia partono due nervi laterali opposti o quasi opposti anche sporgenti che si dirigono un po' curvi verso l'apice e il margine della foglia, mandando rametti quasi trasversali in fuori e in dentro: dal nervo longitudinale pure verso la metà, o poco più in su di questa, della foglia partono due altri nervi, vicini alquanto tra loro ma non opposti, i quali si comportano quasi come i due laterali inferiori: tutti sono di un colore più chiaro della pagina inferiore: le foglie inoltre sono ora più ora meno pubescenti di sopra e di sotto: guardate con una lente offrono tanti punti piccoli e trasparenti formati dalle cistoliti, le quali sono piuttosto abbondanti, sparse, tonde e di un bianco sudicio: le foglie inoltre sono intere nei margini e fornite di ciglia. Il picciolo è circa la metà o il terzo della lunghezza della foglia, con un solco longitudinale di sopra, 6 convesso di sotto, del colore e della pubescenza del fusto. Le stipole mancano. I fiori sono ora molti ora pochi, alcuni ermafroditi, altri femminei, in piccole cime, le quali sono a due a due, all'ascella

di ciascuna foglia, più corte assai del picciolo, e formanti quasi tanti gruppetti o capolini. Le brattee sono poco più corte dei fiori, bislunghe-lanceolate, bislunghe, ovate o ovali, quasi acute o ottuse, quasi piane, verdi, con un nervo longitudinale spesso rossiccio, pelose di fuori con i peli lunghetti, bianchi e curvati all* apice ad oncinio, fornite di ciglia nei margini : sono sessili e non scronono, ovvero scronono sui pedicelli e sui peduncoli in modo da formare quasi un involucre ai fiori. I fiori ermafroditi hanno il calice diviso in quattro lacinie, le quali sono aperte, ovate, ottusette o acuminate, convesse nel dorso, pubescenti, concave dalla parte interna, verdognole, bianchicce o quasi rosee: si allungano spesso dopo la fioritura e diventano bislunghe-acuminate con Y apice connivente per cui il calice, che dapprima è quasi tondo, diventa quasi cilindrico. Gli stami sono quattro, quasi uguali al calice prima che questo si allunghi. I filamenti son quasi piani, verdognoli, glabri, dapprima piegati ad arco in dentro per molto pieghe trasversali, poste dalla parte interna, poi si spiegano con elasticità ed allora sono quasi uguali. Le antere sono di un bianco roseo o bianchicce, quasi tonde, inserite nel dorso vicino alla base, biloculari, apertisi longitudinalmente dalla parte interna. Il polline è bianchiccio. Il pistillo è poco più lungo del calice e poco più corto degli stami quando questi sono spiegati. L^f ovario è ovale-bislungo, un po'schiacciato, verdognolo, glabro. Lo stilo è eretto, filiforme, come strozzato al punto della sua origine dall¹ ovario, bianchiccio, glabro. Lo stamma è grande, con papille molto lunghe e raggianti, bianche o rosee o rossicce. L^f achenio è racchiuso dentro il calice con il quale cade.: è ovato-ellittico, lenticolare, nero, liscio, lucente. I fiori femminei hanno le lacinie del calice erette e chiuse in modo da formare un tubo quadrangolare che nasconde l' ovario e lo stilo: e mostra all' apice quattro piccoli denti un po'.divergenti: questi sono come nei fiori ermafroditi, soltanto lo stamma è generalmdhte più grande. Gli stami mancano interamente.

Osservazioni. — Dopo lungo esame fatto di questa specie nei diversi punti della nostra penisola e delle isole mi son dovuto convincere che le due forme principali di essa, nelle quali a prima vista parrebbe si dovessero riconoscere due specie ben distinte, non possono essere considerate nemmeno come varietà, dappoichè le particolarità indicate per ciascuna di essa variano perfino sullo stesso individuo, avendo io osservato e conservando nell' erbario saggi di

questa specie con le foglie grandi, bislunghe-lanceolate, molto acuminate, assottigliate a un tratto alla base come per lo più si vede nella così detta *Parietaria erecta* M. et K., con il fusto ramoso, diffuso, con le brattee scorrenti nel pedicello e le lacinie del calice allungate di più e quel che più importa trovandosi le diverse forme delle foglie più grandi, più piccole, poco o molto acuminate, ristrette ad un tratto o poco gradatamente ristrette alla base o ivi quasi tondeggianti nello stesso individuo e anche sullo stesso ramo di questo.

Usi. — Questa pianta è adoperata comunemente per ripulire i vetri, le bottiglie, i bicchieri e simili, mescolata con l'acqua e sciabordata, donde il nome di *Vetriola*: è pure adoperata in medicina come emolliente e come impiastro.

1088. *Parietaria cretica* Linn.

P. annua, caulibus ramosis vel ramosissimis ramisque teretibus, laevibus, diffusis vel erectis, foliis alternis, parvis, rhombeo-ovalibus, vel rhombeo-ovatis subrotundisve, trinerviis, integris, petiolo gracili, foliis subaequali vel brevioribus, floribus paucis in cymas axillares, petiolo breviores vel subsequales glomerulum parvum efformantes dispositis, aliis hermaphroditis, aliis foemineis, bracteis inaequalibus, 2 exterioribus majoribus, patentissimis subreflexisve, spatulatis, omnibus basi in involucrium demum induratum coalitis, florum hermaphroditorum calyce profunde quadrifido, laciniis ovalibus, acutis vel acuminatis, achenio elliptico, acutiusculo, lasvi, nitido.

Parietaria cretica Linn. *Sp. pi. p.* 1492. Guss. *Syn. fl. sjc.* 2. p. 642. Bert. *FL ital.* 7. p. 622. Wedd. *Monogr. des Urtic.* p. 511. *tab. 17. f. 16 et 17.*

Taumuria cretica Gaudich. *Bot. voy. Uran.* p. 502.

Parietaria cretica minor, capsulis seminum alatis Tonrn. *Inst. coroll.* p. 38.

Figure—*Sibth. et Smith. Fl. groec.* 2. p. 44. *tab. 154.* Gaudich. *Voy. Donite tab. 98. B.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei muri, nei rottami di fabbriche e nelle rupi vulcaniche delle piccole isole di Levanzo, Favignana, Marettimo, Linosa, Lampedusa, (Guss.) Pantellaria (Guss.! Errera!). Fiorisce in Febbraio e Marzo.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Grecia! in Morca! nelle isole dell'Arcipelago! in Creta.

Desorizione. — Pianta annua, alta da 2 a 4 decimetri, verde, con il fusto e i rami rossicci, pubescenti, pelosa per peli patenti e bianchi, non scabra. La radice è fibrosa, ramosa, flessuosa. Il fusto è ramoso o ramosissimo, sparso o eretto, con i rami eretto-patenti o ascendenti e come questi carnosetto, cilindrico, non striato come nella *P. lusitanica*, rossiccio per lineette longitudinali interrotte e molto vicine tra loro, peloso, segnatamente verso alto per peli bianchi, molli e disuguali, alcuni più corti e un po' curvati ad uncino all'apice, altri lunghi e patenti. Le foglie sono piccole ma un po' più grandi del la *P. lusitanica*, alterne, patenti, ovali, un po' assottigliate ad ambe le estremità o romboidali-ovate o quasi tonde; verdi, un po' lucenti di sopra ed ivi con leggieri solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale e che manda due o pochi nervetti laterali verso alto e altri due nervetti poco più in su della base; con tutti i nervetti alquanto rilevati; sono pubescenti un po' in ambedue le pagine con i peli delicati, molli, bianchi, diritti. Le cistoliti sono abbondanti, sparse, molto piccole, tonde, come tanti punti. Il picciolo è delicato, stretto, più corto o quasi uguale alla foglia, con uno stretto solco longitudinale di sopra, convesso di sotto; del colore e con la peluria del fusto e dei rami. I fiori sono in piccole cime formanti un gruppetto all'ascella delle foglie; tali cime sono gemine con 2-3 fiori, molto più corte del picciolo e laterali a un rametto fiorifero ascellare; i fiori sono portati da peduncoli e pedicelli cortissimi e accompagnati da brattee le quali sono disuguali; due inferiori di esse più grandi, più lunghe dei fiori, patentissime o un po' rivolte in giù, quasi spatolate, le altre più piccole, quasi uguali ai fiori, patenti o quasi erette ed ottusissime o ottuse; tutte piane, puberule, con corte ciglia nel margine, verdi, con un nervo quasi in forma di carena più chiaro, e saldate alla base quasi in un involucro. I fiori ermafroditi hanno il calice diviso fin quasi alla base in quattro lacinie ovali, acute o quasi acuminate, erette e verdognolo-bianchicce in basso, verdi verso l'apice che è un po' patulo, un po' convesso di fuori, puberule, fornite di ciglia. Gli stami sono quattro, opposti ai petali, piegati dapprima in dentro ed in giù, poi svolti e eretto-patenti, poco più lunghi del calice: i filamenti sono verdognoli, quasi cilindrici, un po' schiacciati da avanti in dietro, glabri. Le antere didime, con le logge quasi tonde, divergenti, di un giallo pallidissimo. L'ovario è piccolo, più della metà più corto del calice, ovoideo, glabro, ver-

dognolo. Lo stilo è filiforme, corto e lo stimma in pennellini bianchi caduchi e spesso mancano. L'achenio è ellittico, un po' acuto all'apice, lenticolare, liscio, scuro. I fiori femminei hanno il calice lungo, tubuloso, ovoideo-rostrato, con quattro piccoli denti all'apice, puberulo, verdognolo. Il pistillo è racchiuso dentro il calice meno lo stimma. L'ovario è piccolo, ovoideo, verdognolo, glabro. Lo stilo è lungo quanto l'ovario e anche più, filiforme, bianco: lo stimma è come nei fiori ermafroditi.

Osservazioni. — È pianta certamente annua e non perenne come scrive Weddel.

108G. *Parietaria lusitanica* Linn.

P. annua, monoica, caule ramisque procumbentibus, gracilibus filiformibusve, foliis alternis, parvis, ovali-vel ovato-rhombeis subrotundisve, interdum ovato-oblongis, trinerviis, integris, petiolo gracili, foliis brevioribus vel subaequalibus, floribus paucis, in cymis axillares, petiolo breviores, glomerulum parvum effonantes dispositis, aliis hermaphroditis, aliis foemineis, bracteis floribus subaequalibus, oblongis lanceolatisve, liberis, florum hermaphroditorum calyce 4-fido, laciniis oblongis, obtusis, achenio elliptico, utrinque convexo, laevi, nitido.

Parietaria lusitanica Linn. *Sp. ph* p. 1492. *Ucria H. r. panorm.* p. 425. *Dec. Fl. franc.* 5. p. 356. *Maur. Rom. pL cent.* 13. p. 47. *Bert. Fl. ital.* 2. p. 214. *Guss.! Syn. fl. sic.* 2. p. 641 et *Fl. inarim.* p. 298. *Ten. Fl. nap.* 5. p. 294. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 110. *Wedd. Monogr. des Urtic.* p. 518. *Moris Fl. sard.* 3. p. 502.

Parietaria filiformis Ten. *Syll.* p. 77. et *Fl. nap.* 5. p. 294. *Guss.! Syn. fl. sic.* 2. p. 612 et *Fl. inarim.* I. c.

Freirea lusitanica Gaudich. *Dot. Voy. Bonilep.* 502.

Figure. — *Parietaria Alsines folio, sicula* Bocc. *Sic. tab.* 24. *f. B. ex ejus herb.* in Mus. paris. (Guss.)

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei muri, nei rottami di fabbriche, nelle fessure delle rupi delle parti centrali e meridionali della penisola dove è piuttosto rara, e nelle grandi e in alcune delle piccole isole sempre nella regione dell'Olivo. Nasce abbondantemente in Roma sulla Scala della Chiesa della Trinità dei Monti (Mauri, Gennari!) presso Papa Giulio (Rolli), nella villa Medici

(Barbieri!) ed altrove; vicino a Napoli fuori Grotta ed in altri luoghi (Heldr! Pasquale! Bruni! Kuntze!), in Reggio di Calabria (Pasquale!), in Corsica ad Ajaccio (Req.!) a Rastia (secondo Gren. e Godr!) a Toga (Mabille !), in Sardegna ad Orosei, Dorgali, Oliena (Moris), Iglèsias (Gennari!); in Sicilia dove è comune e dove Tho raccolta, nelle isole di Capri alia salita di Capri (Ten.), sui muri degli oliveti e nella strada della marina (Pasquale!), in Ischia dove abbonda (Guss.! Bolle!), nelle Isole Eolie, Farignana e Marettimo (Guss.! erb.) in Ustica (Guss.!). Fiorisce da Febbraio ad Aprile e in alcuni luoghi sino a Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — « Pianta delle parti meridionali di Europa estesa dalle parti meridionali del Portogallo! della Spagna! della Francia ! per le parti centrali e meridionali d' Italia e le isole italiane qui sopra ricordate, per la Grecia ! la Morea, 1* Arcipelago greco e Creta sino in Crimea, nel Caucaso ! in Asia minore e in Soria. Nasce pure in Algeria.

Deaorizione. — Pianta annua, alta da uno a due decimetri, di un verde chiaro, con i fusti sfumati di rossiccio, pelosetto-scabra. La radice è fibrosa, ramosa, delicata, flessuosa. Il fusto è ramoso alia base e come i rami sdrajato per terra, delicato, cilindrico, striato, puberulo per peli cortissimi, delicati, bianchi, curvati ad arco in su. Le foglie sono piccole, alterne, patenti, le inferiori più piccole, quasi tonde, le altre ovali o ovato-romboidali, e talvolta ovato-bislunge, ottuse, intere e fornite di ciglia nel margine; di un verde chiaro e con leggieri solchi di sopra die corrispondono ai nervi di sotto; di un verde appena più pallido di sotto ed ivi con un nervo longitudinale che manda qualche nervetto laterale e con due altri nervi corti die partono da I la inflma base, per cui sono ivi trinervi, con i nervi tutti quasi ugualmente un po* rilevati; sono pelosette-scabre in ambedue le pagine per peli corti, bianchi e un po'curvati all' apice quasi in oncino : gnardate contro la luce presentano tanti piccoli punti un po' trasparenti, formati dalle cistoliti, le quali sono simili a quelle della *P. cretica*. Il picciolo è più corto o quasi uguale alia foglia, stretto, con un solco stretto longitudinale di sopra, convesso di sotto, del colore e con i peli come nel fusto e nei rami. I fiori sono in piccole cime fonnanti un gomitollo all* ascella di ciascuna foglia ; tali cime sono a due a due, la metà ed anche più della metà più corti del picciolo della foglia; ciascuna cima ha da 2 a 5 fiori, alcuni femrainei, altri ermafroditi, portati sopra peduncoli e

pedicelli corti, verdognoli, divergenti e accompagnati da brattee, le quali sono solitarie erette, quasi uguali o poco più lunghe dei fiori, bislunghe o quasi lanœolate, un po' convesse e pelose nel dorso con peli in parte oncinati all'apice, un po' concave dalla parte interna, verdi, con un nervo longitudinale bianchiccio, fornite di ciglia nel margine. I fiori ermafroditi hanno il calice diviso in quattro lacinie eretto-patenti, bislunghe, ottuse, un po' convesse e puberule di fuori, un po' concave e glabre di dentro, spesso rossicce verso l'apice. Gli stami sono 4, opposti alle lacinie del calice. I filamenti sono dapprima piegati in dentro ed in giù in guisa che l'antera tocca la base del filamento, poi si spiegano e sono allora più lunghi del calice, lineari, bianchicci, glabri. Le antere sono didime, biloculari, con le logge quasi tonde, divergenti, di un giallo pallidissimo con un punto rossiccio all'apice, glabre. Il pistillo è appena più lungo del calice. L'ovario è tondo-ovato, verdognolo, quasi lucente, glabro e con un solo ovolo. Lo stilo è cortissimo, filiforme. Lo stimma è in forma di tanti peli o papille lunghe e bianche, raggianti da un centro. I fiori femminei hanno il calice ovoidico, quasi gonfio, puberulo, verdognolo, con 4 piccoli denti all'apice. Il pistillo è racchiuso dentro del calice meno lo stimma: l'ovario è quasi tonfo, liscio, glabro. Lo stilo è lungo quanto l'ovario, bianco. L'achenio è racchiuso dentro il calice con il quale cade: è ovale, convesso nelle facce, di color rossiccio-scuro, lucente, liscio.

Osservazioni. — La *Parietaria filiformis* di Tenore è senza dubbio la *P. lusitanica* di Linneo con i fusti spesso più allungati e filiformi: anch'essa è annua e non perenne come ha scritto Tenore.

§ 2^a. Flores monoici, solitarii. HELXINE Req. Wedd. SOLEIROLIA Gaudich. Endl.

1089. *Parietaria* .Sold roll I Spreng.

P. porenns, caulibus numerosissimis, decumbentibus procumbentibusve, filiformibus, foliis alternis, parvis, oblique suborbicularibus, basi saepe subangustatis, binerviis, integris, petiolo foliis multo brevioribus, floribus monoicis, aliis abortu masculis, aliis abortu foemineis, omnibus solitariis, axillaribus; masculis breviter pedun-

culatis, basi bracteis tribus subgoqualibus liberis, anguste lanceolato-linearibus, calyce brevioribus eique adpressis involuocratis, calyce profunde quadripartito, laciniis ovato-triangularibus, subacuminatis; foemineis subsessilibus, basi bracteis tribus, calyce subacqualibus, ovato-oblongis lanceolatisve, acutis obtusisve, inferne connatis et dorso alatis, ala pilis uncinatis ciliata, calyce ventricosotubuloso, apice quadridentato, dentibus angustissime lanceolato-linearibus, achenio ovoideo, nitido, involuero incrassato et grosso 5-alato incluso.

Parietaria Soleirolii Spreng. Syst. veg. 4. part. 2. p. 318. Salts. Marsch. Aufzahl. der in Korsik in Dot. Zeit. 1834. p. 3. Moris et De Not. Fl. Gapr. p. 119. Bert. Fl. Hal. 2. p. 215. Gren. et Godr. FL (rang. 3. p. 110. Moris Fl. sard. 3. p. 503. Garnet Prodr. della fl. tosc. p. 569.

Parietaria lusitanica Viv. Fl. cors. prodr. app. 7. non Linn.

Parietaria cretica Moris Stirp. sard, elench. 1. p. 41.

Helsine Soleirolii Req. in Ann. des sc. nat. 1^{re} sèrie, vol. 5. p. 384. Duby Dot. gall. p. 418. Wedd. in Ann. des sc. nat. 4^{mo} sèrie vol. 1. p. 210 et Monogr. des Urtic. p. 529. tab. 18. f. A.

Soleirolia Corsica Gaudich. Dot. Voy. Uran. p. 504. et Dot. Voy. Bonite tab. 114. f. B.

Figure. — Viv. I. c. f. 1. Wedd. I. c. Gaudich. I. c.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umidi ed ombrosi sotto e tra le fessure delle rupi delle isole di Corsica, di Sardegna e di Capraja. In Corsica a Cervione (Soleirol!) e al Capo Corso (Soleirol, Ilomagnoli in Kralik! PL cors. n. 779, P. Mabile!), a Bastia (secondo Gren. et Godr.); in Sardegna nel Monte Santo di Pula (Moris! Gennari !) nell' Isola di Tavolara (Viv.) e alle sorgenti vicino a Teulada (Moris); nell'isola di Capraja (De Not.). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografoa. — Pianta delle isole qui dette.

Descrizione.— Pianta con radice pcrenne, delicata, bassa, con moltissimi fusti, filiformi, lunghi da 3 a 10 o 15 centimetri, giacenti per terra o un po' alzati, quasi intrecciati tra loro, quadrangolari, rossicci, ora più ora meno pubcruli per peli radi, fini, orizzontali, disuguali e bianchi; tali fusti mandano in basso fibre radicali corte e delicate, e sono ramosi verso alto. Le foglie sono alterne, alquanto lontane, piccole, patenti, quasi tonde, tondeggianti o ottuse all'apice, ristrette per poco tratto alla base nel picciolo, e ivi

quasi in forma di cuneo ed oblique; di un color verde chiaro di sopra, più pallido di sotto ed ivi con due nervi, alquanto sporgenti, i quali si dirigono curvi verso il margine e l'apice della foglia diramandosi dalla parte esterna : sono ora più ora meno pelosette massime nei nervi della pagina inferiore e con piccoli e radi peli nel margine i quali sono curvati verso l'apice della foglia. Le cistoliti sono abbondanti, piccole, bislunghe, ottuse aile estremità. Il picciolo è molto più corto delle foglie, delicato. Le stipole mancano. I fiori sono monoici, solitarii all'ascella della foglia, ora i maschi e i femminei in rami dello stesso fusto o in fusti diversi della stessa pianta, i superiori maschi e gli inferiori femminei; ora al contrario quelli femminei e questi maschi. I maschi sono forniti di peduncolo delicato, corto e sono, compreso questo, molto più corti della foglia, poco più lunghi del picciolo. All'apice del peduncolo sono tre brattee che accompagnano il calice e sono quasi uguali tra loro, più corte ed avvicinate a questo, strette, lineari, ottuse o ottusette, pelose con pochi peli lunghetti verso l'apice e nell'apice. Il calice è quasi in forma di campanina, diviso profondamente in quattro lacinie, le quali sono ovato-triangolari, acute o quasi acuminate, convesse nel dorso ed ivi verso alto ispide. Gli stami sono quattro, poco più lunghi del calice. I filamenti sono dapprima un po' curvati in dentro, poi eretti, con pieghe trasversali dalla parte interna; le antere quasi tonde, didime, inserite nel dorso, biloculari. Il rudimento dell'ovario è quasi in forma di uovo a rovescio, accompagnato alla base da peli in fascetto. I fiori femminei sono quasi sessili, obliquamente situati all'ascella della foglia, anch'essi accompagnati da tre brattee ovato-bislunghe o quasi lanceolate, acute o ottuse, lunghe quasi quanto il calice, saldate tra loro per circa la metà inferiore, ed ivi nel nervo longitudinale del dorso slargate a guisa di ala ch'è cretata e fornita di lunghi peli curvati nell'apice ad oncino. Il calice è ovato-bislungo, a guisa di tubo un po' gonfio, con quattro denti all'apice i quali sono eretti, strettamente lanceolato-lineari e puberuli. L'ovario è bislungo. Lo stilo è corto. Lo stimma con lunghe papille formanti insieme quasi un capolino. L'achenio è racchiuso dentro l'involucro persistente ed ingrossato con le ali grosse : è ovoideo, lucente, liscio.

TRIBIT QVABTA.

OLHIFE.

AMENTAGEAHUM GENERA JUSS. *Gen. p. 400.*

ULMACAE *Mirb. Elem. p. 905. Agardk Aphor. bot. p. 224.*

URICEE § VII. CELTIDEE *Gaudich. in Freycin. Voy. p. 507.*

ULMACEE *Barll. Ord. nat. p. 100. Lindl. Veg. Kingd. p. 580.*

ULMAGEG et CELTIDEE *Endl. Gen. pi. p. 275. 276. Le Mahout et De-caisn. Traité ginir. de bot. p. 511 et 512.*

CELTIDEE *Brongn. Enum. des genres p. 38.*

Flores hermaphroditi vel poly garni. Calyx 3-8 sepalus vel 3-8 partitus, sepalis saepe inferne in tubum connatis, sepalis laciniisve praefloratione imbricatis. Stamina numero varia, saepe 3-8, sepalis laciniisve opposita earumque basi inserta. Filamenta praefloratione recta vel leviter incurva, rarissime in anthesi elastice patentia. Ovarium, loculo altero abortiente, uniloculare, uniovulatum. Ovulum ad apicem loculi suspensum, anatropum vel campylotropum. Fructus drupa vel samara. Semen pendulum. Albumen parcum, carnosum vel nullum. Cotyledones plani vel plicati, radícula supera. Arbores vel frutices, succo aqueo. Folia alterna, disticha, petiolata, saepe inaequilatera, serrata vel integra, ut plurimum trinervia. Stipulae liberae, caducas.

Gonaaderacioni geografiohe. — La nostra flora ha ambedue i generi più comuni all' Europa, *Ulmus* e *Celtis*, e tutte le specie europee di essi, poichè la *Planera*, che ha un rappresentante in Europa nella sola isola di Candia, manca nelle nostre parti. Notabile è la presenza in Sicilia della *Celtis Tournefortii Lamh.*, che accenna il principio della flora orientale.

CCJLXVII. UAinirs *Tourn.*

Tourn. Inst p. 601. tab. 371. Linn. Gen. n. 316. Juss. Gen. p. 408. Gaertn. De fruct. 1. p. 224. tab. 49. f. 5. Spach in Ann. des sc. nat. 2^{m0} sir. torn. 15. ann. 18H. pag. 359. Planch, in Ann. des sc. nat. 2^{TM} sir. torn. 16. p. 259.*

Microptelea Spach I. c. p. 358. Endl. Gen. pi. sup pi. 2. n. 1850 et 1849.

Flores hermaphroditi, fasciculati vel glomerulati, pedicellati, pedicellis sub flore articulatis. Calyx - turbinato-campanulatus vel subcampanulatus, 4-5-8 lobus, lobis subaequalibus vel inaequalibus, praefloratione imbricatis, rnarcescens. Stamina 4-5-8, calycis basi inserta, ejusque lobis opposita. Filamenta filiformia, praefloratione recta. Anthers ovaes vel orbiculares, apice emarginatae, basi bilobae vel subcordatae, dorso supra basin affixae, extrorsae, biloculares, loculis dorso a connectivo dilatato disjunctis, longitudinaliter dehiscentibus. Discus nullus. Ovarium ovoideum vel ovale, compressum, loculo altero abortiente uniloculare, uniovulatum. Ovulum anatropum, ad apicem loculi suspensum. Styli 2, crassi, compressi, divergentes, introrsum apiceque stigmatosi. Samara calycis basi persistente cincta, unilocularis, monosperma. Semen inversum, lenticulari-compressum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus • pianoconvexis, crassiusculis, basi cordato-bilobis, radícula brevi, supera, Arbores saepe excelsae, cortice demum rimoso et interdum suberoso, ligno compacto., rarius frutices. Rami alterni. Folia alterna, subdistica, breviter petiolata, ovata, ovalia vel obovata aut lanceolata, apice saepe acuminata, basi saepe inaequaliter et subcordata, duplicato vel rarius simpliciter serrata, scabra vel scaberrima, penninervis. Stipulae liberae, caducae.

Portamento. — I nostri Olmi sono alberi di alto fusto, con la chioma larga, con il tronco diritto, con la scorza scura che si serpeggia nei vecchi alberi, con il legno duro e compatto, con i rami alterni, con le foglie alterne, quasi distribuite in due lati dei rami, avvicinate tra loro, un po' consistenti, patenti, fornite di un corto picciolo, ovali-ovate o quasi obovate, prolungate all'apice in una punta ora più corta ora più lunga, spesso disuguali alla base e ivi quasi in forma di cuore, doppiamente o quasi doppiamente dentate nei margini, con i denti ottusetti o acuti o forniti di una piccola punta all'apice e spesso curvati verso l'apice della foglia, di un verde scuro e per lo più scabre di sopra, di un verde più chiaro di sotto, ivi scabrette, pelose o pubescenti e con nervi pinnati sporgenti e di colore più chiaro, con le stipole libere e che cadono presto Fioriscono prima di metter le foglie; i fiori sono in gruppetti o fascetti nei rametti dell'anno precedente, sostenuti da corti o da

hingi pedicelli die dipendono dalla divisione del peduncolo corto che si vede alia base di essi, articolati con i pedicelli medesimi, Diccoli. accompagnati da brattee o oerule che cadono Dresto ed er-
~~mentum. Il frutto è ovato o obovato, con 5-6 lobi, e una samara di ogni~~
 I frutti distribuiti come i fiori sono delle samare membranaceo-fogliacee, quasi ovali, obovate o quasi tonde, schiacciate, verdognole, glabre o con fitte ciglia nel margine, smarginate all' apice : il seme che sta vicino al centro o all'apice della samara ò lenticolare, schiacciato, quasi ovale.

f 088. *Ulmus campestris* Linn.

U. arbor, interdum excelsa, trunco recto, cortice cinereo-fusco, leviter crebreque rimoso, coma ampla, gemmis ovalibus, obtusiusculis, vel obtusis, foliis alternis, subdistichis, approximatis, petiolatis, oblique ovalibus vel obovato-ovalibus aut obovato-rhombeis, breviter acuminatis, basi rotundatis vel subcordatis, subsimpliciter vel duplicato-serratis, dentibus obtusiusculis, supra fusco-viridibus, scabris et glabris, subtus scabriusculis, pubescentibus vel ad axillas nervorum lateralium piloso-barbatis aut omnino glabratis, stipulis liberis, petiolo subaequalibus longioribusve, lineari-oblongis, subspathulatisve, aculis vel obtusis, caducis, floribus hermaphroditis in ramulis fasciculato-capitatis, penta-tetrameris, calyce turbinato-campanulato, 5-4 lobo, lobis ciliatis, staminibus sub anthesi calyce sublongioribus, pistillo calycem subduplo superante, samaris obovato-ovalibus, emarginatis, breviter pedunculatis, glabris, pericarpio sinu emarginatura subcontinuo.

Ulmus campestris Linn. *Sp. pi.* p. 327. *Scop. Fl. ram. edit.* 2. torn. 1. p. 116. *All. Fl. ped.* 2. p. 212. *Ucria H. r. pan.* p. 120. *Savi Fl. pis.* 1. p. 273. *el Trait, degli alberi della Tosc. edit.* 2. torn. 1. p. 225. *Desf. Fl. all.* 1. p. 220. *Suffr. PL du Frioulp.* 125. *Dec. Fl. frun.* 3. p. 315. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 108. *Moric. Fl. venet.* 1. p. 139. *Pollin. Fl. veron.* 1. p. 331. *Nacc. Fl. venet.* 2. p. 66. *Gaud. Fl. helv.* 2. p. 262. *Gitss. Fl. sic. prodr.* 1. p. 292. *et Suppl.* 1. p. 66 *et Syn. fl. sic.* 4. p. 251. *Ten. Syll.* p. 128. *Fl. nap.* 3. p. 251. *Comoll. Fl. comens.* 2. p. 34. *Bert. Fl. ital.* 3. V- 63. *Puccin! Syn. fl. Inc.* p. 139. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 221. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 330. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 568.

Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 734. Planch, in Ann. des Sc. nat. arm. 1848. p. 272. Gren. et Godr. Fl. de France 3. p. 105. Ambros. Fl. Tyr. austr 2, p. 127. Moris Fl. sard. 3. p. 491. Caruel Prodr. delta fl. tosc. p. 572. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 340.*

Ulmus nuda Ehrh. Beitr. 6. p. 80.

Ulmus glabra Mill. Engl. bot. tab. 2248.

Ulmus major Bert. Fl. ital. 2. p. 613.

Ulmus alterum genus Cmalp. De plant, lib. 2. cap. 9. p. 40.

Ulmus montana Cup. H. cath. 235.

Ulmus italica Cast. H. mess. p. 24.

Ulmus campestris et Teophrasti Zannich. Istor. delle piante p. 279. Seg. Pl. verm. 2. p. 278.

Nome italiano. — Olmo.

Figure. — *Engl. bot. I. c.*

Ulmus *suberosa*, ramis ramulisque suberoso-alatis.

Ulmus suberosa Ehrh. I. c. Savi Tratt. degli alb. della Tosc. edit. 2. lorn. 1. p. 230. Seb. et Manr. 1. c. Gaud. Fl. helv. 2. p. 264 et 606. Guss. 1. c. et Enum. pi. inarim. p. 305. Ten. I. c. Nocc. et Balb. Fl. tic. 1. p. 122 et 353. Comoll. Fl. comens. 2. p. 35.

Ulmus Cossalp. I. c.

Ulmus campestris Cup. H. cath. p. 235.

Figure. — *Engl. bot. tab. 2161.*

Stazione, Abitazione e Fioritura.— Nasce abbondantemente nei boschi e nelle siepi di tutta la penisola, delle isole di Sardegna e di Sicilia e in alcune delle piccole isole come in quella d' Ischia, di Lipari, segnatamente nella regione della Querce donde discende spesso in quella dell' Olivo: è pure comunemente coltivato lungo i fossi e le strade. La varietà *Ulmus suberosa* nasce insieme alla specie. Fiorisce assai per tempo, in Marzo ed Aprile e nei paesi meridionali e nelle parti più basse in Febbraio ed in Marzo.

Distribuzione geografica. — Nelle parti centrali e meridionali di Europa, nei Caucaso, in Siberia, nella parte orientale dell' Asia vicino ad Aleppo (Kotschy!), nell' Himalaja (Hook, fil.!) e nelle parti boreali dell' Africa, nei Tunisini (Kralik!) e in Algeria (Desf.)

Descrizione. — Albero alto circa 10 o 12 metri, talvolta altissimo fino a 25 o 28 metri, del diametro di 2 a 5 decimetri, emulo del Pioppo cipressino. Il tronco è diritto; la scorza dei giovani alberi è cinerino-scura, molto screpolata ma con le screpolature poco profonde e corte, anche trasversali; di dentro è scura e quasi ne-

riccia: l' alburno è di un bianco sudicio tendente al giallo, il legno è duro, compatto, pesante, scuro. La chioma è larga. I rami principali sono ascendenti o eretti, gli altri e i rametti, eretto-patenti o patenti e alcuni di questi ultimi anche quasi pendenti: i rametti con la scorza rosso-scura, glabri o pelosetti, spesso con lamine sugherose longitudinali continue o interrotte, distribuite in una o più linee ovvero con semplici sporgenze o tubercoli stretti e lunghi, sugherosi. Le gemme sono eretto-patenti, ovali, ottusette od ottuse, piccole, da 2 a 4 volte più corte del picciolo, con poche perule le quali si cuoprono a guisa di embrici, tondeggianti, pelosette o glabre nel dorso, di color rosso scuro e fornite di ciglia nel margine. Le foglie sono alterne, quasi distiche, avvicinate tra loro, patenti, ovali, obovato-ovali o quasi obovato-romboidali, prolungate all' apice in una corta punta o ivi soltanto acute o tondeggianti, le quali forme sono spesso nel medesimo ramo, obliquamente tondeggianti o quasi in cuore alla base, semplicemente o quasi doppiamente dentate, con i denti a guisa di sega, disuguali ed ottusi; di un verde scuro di sopra ed ivi scabre e con solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde più chiaro di sotto ed ivi scabrette, e con un nervo longitudinale di colore assai più chiaro della pagina inferiore, dal quale parlano molti nervi laterali, tutti sporgenti che si dirigono obliquamente in fuori verso il margine e l' apice per terminare ai denti del margine stesso e mandano venette che formano una rete delicata nel parenchima; pelosette o pubescenti in tutta la faccia inferiore o soltanto nei nervi principali di essa o alle loro ascelle ovvero interamente glabre. Il picciolo è corto, quasi cilindrico, verdognolo, pubescente o pelosetto, scanalato di sopra all' apice verso la foglia. Le stipole sono libere, delicate, più lunghe o quasi uguali al picciolo delle foglie, lineari-bislunghe o quasi bislungo-obovate, ora più larghe, ora più strette, acute o ottuse, di color giallo-pallido, talvolta sfumato di rossiccio; cadono presto. I fiori nascono prima delle foglie e sono ermafroditi, raccolti in fascetti a guisa di capolini, da 10, a 15 nei lati o vicino all' apice dei rametti: i pedicelli sono cilindrici, appena più grossetti verso l' apice, dove di sopra offrono una piccola fossarella per articolarsi con il fiore, verdi, pubescenti: ciascuno è accompagnato da una brattea più corta o quasi uguale al pedicello stesso, quasi obovata, smarginata, con il margine e particolarmente con l' apice fornito di lunghe ciglia quasi in forma di irangc, scagliosa, scuretta e che cade presto. II

calice è turbinato-campanulato, un po' schiacciato, con quattro o cinque angoli ottusi e verdognoli e con quattro o cinque lobi quasi tondi, concavi di dentro, convessi di fuori, delicati, bianchicci o rosei e con molte e lunghe ciglia nel margine. Gli stami sono quattro o cinque opposti ai lobi del calice, inseriti sopra la base di questo, appena più lunghi dei lobi medesimi in modo che rimane solo di fuori una parte delle antere: dopo la fecondazione e la caduta delle antere i filamenti si allungano molto da uguagliare il pistillo. I filamenti sono filiformi, di color roseo-bianchiccio o rosei, eretti, glabri. Le antere sono ovali, appena smarginate all'apice, smarginato-bilobe alla base sopra della quale s'inseriscono sul filamento con un connettivo largo e un po' convesso che divide le due logge dalla parte interna poichè le antere stesse sono biloculari ed introrse, con le logge apertasi longitudinalmente; sono di colore violetto e glabre. Il polline è giallognolo-bianchiccio. Il pistillo è quasi il doppio più lungo del calice. L'ovario è schiacciato, verde, glabro, liscio o con piccole papille bianche nel centro delle facce, biloculare, con una delle logge vuote e l'altra contenente un solo ovolo anatropo. Gli stili sono poco più corti dell'ovario, schiacciati, grossetti, divergenti un poco, con l'apice un po' rivolto in dentro, verdi, quasi glabri o con piccole papille bianche; portano gli stimmi all'apice e nel margine e in terzo o manifesti per lunghe e molte papille di color roseo. Le samare sono molte, avvicinate tra loro in gruppi, pendenti in parte, dapprima verdi, poi giallicce, lunghe 18 o 20 millimetri e larghe 12 a 15, glabre, ovali, però un po' ristrette alla base, smarginate all'apice, con l'apice di ciascun lobo della samara marginata e curva in dentro in modo che i lobi si toccano e si cuoprono in parte con gli apici loro; le ali sono larghe più del pericarpio che racchiude il seme, delicate, quasi trasparenti, con vene o nervetti ramosi, intere e tondeggianti nel margine stesso: il seme è ovale, un po' ristretto alle estremità, schiacciato, gialliccio ed è vicino al seno della smarginatura della samara.

Usi. — In diverse parti d'Italia* si usa di masticare le Viti agli Olmi. Il legno è adoperato dai carradori per fare stanghe e traverse di barocchi, raggi di ruote e simili.

1089. *Ulmus montana* Smith.

U. arbor excelsa, trunco erecto, coma ampla, gemmis ovali-oblongis, obtusiusculis, foliis alternis, subdistichis, approximates, petiolatis, oblique vel suboblique obovato-ovalibus ovalibusve, abrupte acuminatis, basi rotundatis vel subcordatis, duplicato-serratis, dentibus acutiusculis subacuminatisve, supra fusco-viridibus, scabris et glabris, subtus minus scabris, pubescentibus ve) ad axillas nervorum latorum piloso-barbatis, stipulis , floribus , samaris breviter pedunculatis, glabris, ovalibus vel suborbicularibus, emarginatis, pericarpio a sinu emarginalurac remoto.

Ulmus montana Smith *Engl. fl.* 2. p. 22. *Gaud. Fl. helv.* 2. p. 263. *Bert. Fl. ital.* 3. p. 613. *Planch, in Ann. des sc. nat. ann.* 1848. p. 274. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 106.

Ulmus major Smith *Engl. fl.* 2. p. 21 forma cortice suberoso.

Ulmus folio latissimo scabro Gerard *Em. p.* 148f. fig.

Nome italiano. — Olmo.

Figure—*Engl. bot. tab.* 1887.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi del monti della parte settentrionale e centrale d'Italia, nella regione del Faggio e della Querce; però piuttosto rara. Io l'ho nei boschi dei monti vicino a Idria (Tommasini!), nella provincia di Parma vicino a Castelguelfo (Passerini!), nell'Appennino del Casentino dove l'ho raccolto nella regione del Faggio al Pozzone e alla Buca dell' Orso, nel Piceno nei monti di Fabriano a S. Silvestro, nel monte Gemmo (Narducci!) nel Monte Corona (Orsini!), e sopra Umito* nei boschi di Faggio dove l'ho raccolto io medesimo.

Distribuzione geografica. — Specie estesa dalla Scozia, dall'Inghilterra! dalla Norvegia vicino a Cristiania! e dalla Svezia dove ho veduti gli ultimi alberi vicino a Sundavalle presso le spiagge del Mare Botnico a 62 gr. e mezzo circa di lat. sett., sino al Piceno.

Descrizione. — Albero alto sino a 25 o 27 metri, con il tronco diritto, i rami principali eretti o ascendenti, gli altri eretti o pendentissimi, cilindrici, quasi rossicci e i più giovani pelosetti o puberuli. I gemmi sono piccoli, ovali-bislunghe, ottuse, rossicce, pubescenti, con molte prugne imbriccate, ovate, ottuse, fornite di corteccia nel margine e del colore stesso dei rami. Le foglie sono alterne,

miasi riifitir.hfl. nvvirinflt.fi tra loro. nfltenfi . nrrflnrti. obovato-ovaii Q
 ovali, prolungate air apice quasi ad un tratto in una punta ora più
 lunga ora più corta, molto o poco disuguali o quasi uguali alia base
 dove sono tondeggianti o quasi scavate in cuore; doppiamente
 dentate nel margine, con i denti disuguali, ottusetti o acuti e
 quasi prolungati in una punta e un po' curvati verso l' apice della
 foglia; talvolta quasi con due o tre punte per esservene una o due
 laterali oltre a quella dell'apice; di un verde scuro e scabre di sopra
 ed ivi con. solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde
 chiaro nella pagina inferiore ed ivi molto meno scabre che nella su-
 periore, pubescenti nei nervi o di raro in tutta la faccia inferiore
 o soltanto con peli air ascella dei nervi laterali, con un nervo longi-
 tudinale sporgente da cui partono molti nervi laterali, anch' essi
 sporgenti e come quello di colore più chiaro e quasi bianchiccio, i
 quali si dirigono obliquamente verso il margine e l' apice per termi-
 nare semplici o biforcati nei denti principali del margine dopo avere
 fornito dei nervetti o vene appena rilevate. Il picciolo è molto cbrto,
 con un leggiero solco longitudinale di sopra, convesso di sotto, più
 grosso alia base, verdognolo, pubescente. Le samare sono general-
 mente più grandi di quelle dell' Olmo comune, ovali o quasi tonde,
 lunghe da 25 a 27 e larghe da 17 a 19 raillimetri, con le ali più
 larghe dalla parte del frutto che contiene il seme, delicate e quasi
 trasparenti con nervi delicati che vanno diramandosi al margine:
 sono glabre, poco smarginate all' apice con le divisioni della smargi-
 natura curvate ad arco in dentro e con la parte del seme ovale o
 quasi tonda, lontana dal seno della smarginatura in modo che cor-
 risponde poco sotto del centro della samara.

Osservazioni. — Non ho veduta questa pianta nel tempo della
 .etna finritnra * Psan si rllcfrincTim ciihitn hono nr^n tantn ««« 1« f_A«ma
 del t'rutto, quanto perchè la parte di essa che contiene il seme è si-
 tuata molto lontana dalla smarginatura della samara e corrisponde
 sotto o verso la metà di questa. Gli autori descrivono il fiore come
 avente un calice diviso in 6 o 7 lobi.

f 000. Minus pedunculate Fonger.

U. arbor excelsa, coma ampia, foliis alternis, subdistichis, ap-
 proximatis, petiolatis, junioribus molliter pubescentibus, adultis

supra scabriusculis, subtus pubescentibus, ovalibus vel subobovato-ovalibus, breviter acuminatis, basi oblique subcordatis, duplicato-serratis, dentibus acutis, incurvis, floribus. . . ., samaris longe pedicellatis, pedicello filifonni, ovalibus vel suborbicularibus, margine villosa-ciliatis, emarginatis, pericarpio a sinu emarginatur® *rewotiusculo*.

Ulmus pedunculata *Fongeroux de Bondaroy Mémoire, sur une nouv. espèce d'Orme in Mém. de l'Acad. roy. des sc. de Paris ann. 1784 p. 211 cum icon, Poir. Encyc. bot. 4. p. 610. Planch, in Ann. des sc. nat. ann. 1848. p. 267.*

Ulmus effusa *Willd. Prodr. fl. berol. n. 296. Dec. Fl. Franç. 3. p. 316. Mauri? Cent. 13. p. 14. Comoll. Fl. comens. 2. p. 36. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 735. Gren. et Godr. FL de France 3. p. 106.*

Ulmus ciliata *Ehrh. Beitr. 6. p. 88. Gaud. FL helv. 2. p. 265.*

Ulmus octandra *Schkuhr. Handb. tab. 57. f. 6,*

Figure. — *Fonger. L c. figura buona.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi dei monti Vicino a Gomo, nella Valle Intelvi e Sassina (secondo Coraolli) e dell'agro romano a Castalgandolfo (secondo Mauri); però dubito che Mauri si sia ingannato non avendo il ch. Dott. Rolli trovato mai questa specie entro i confini dell'agro romano. Noterò pure che nell'erbario di Comolli non si trova questa specie dei luoghi qui sopra indicati, per cui è dubbio ch'essa sia veramente una specie italiana.

Distribuzione geografica. — Nell'Europa centrale, dalla Svezia nell'Isola di Oelandia! per la Germania dove l'ho raccolta vicino a Berlino a Zehlendorf, il Belgio, la Francia! la Svizzera sino in Italia. . . ,

Descrizione. — Albero di alto fusto, con la chioma larga, i rami scuri e i rametti giovani pubescenti! Le foglie sono alterne, quasi distiche, avvicinate tra loro, ovali o quasi obovato-oval, prolungate all'apice in una corta punta, spesso molto disuguali alla base ed ivi da una parte assottigliate e dall'altra quasi come una metà o orecchietta di cuore ovvero scavate disugualmente in cuore, doppiamente dentate nei margini, con i denti disuguali, quasi acuti e un po' curvi verso l'apice della foglia; molli, pubescenti in ambedue le pagine e massime nella inferiore quando son giovani ed in questa anche adulte, allora scabrosette di sopra, con un nervo

Jongitudinale e con molti nervi laterali obliqui die terminanb ai denti principali e mandano rametti o venette laterali per fare con quelli dei nervi vicini uria rete a piccole maglie. Il picciòlo è corto, pubescente come i rametti. Le stipole sono libere, delicate, lineari-bislunghe, talvolta phì larghe verso alto, cadono presto. Le samare sono portate all* apice di lunghi pedicelli disuguali ma lunghi per lo più da 2 a 3 volte più della samara stessa, eretti o sparsi, filiformi, glabri, i quali dipendono da un peduncolo corto che si divide in essi disugualmente: sono di forma ovale o ovale-tonda, talvolta un po'ristrette in alto, le ali sono poco più strette della parte del frutto che contiene il seme, delicate e fornite di nervi che si diramano per formare una rete e si uniscono poi a un nervo che contiene il margine della samara; hanno inoltre delle fitte e lunghe ciglia nel margine e sono smarginate all' apice con i denti p lobi della smarginatura convergent e curvati in dentro con T apice loro : la parte che contiene il seme è ovale, poco lontana dalla smarginatura ed occupa quasi il centro della samara ovvero è un po' più in sotto di questo.

Osservazione. Ho descritto qui le piante forestiere, non avendo veduto nè possedendo la pianta italiana.

CCLXVIII. CELTIS *Tourn.*

*

Tourn. Inst. p. 612. tab. 383. Linn. Gen. n. 1143 excl. spec. Juss. Gen. p. 408. Gasrtn. de fruct. 1. p. 374. tab. 77. f. 3. Endl. Gen. p. 276. n. 1851. Spach in Ann. des sc. nat. 2^{me} ser. torn. 16. ann. 1841. p. 34. Planch, in Ann. des sc. nat. 3^{m} se'r. torn. 10. ann. 1848. p. 262.*

' *Geltidis species et Mertensia H. B. K. Nov. gen. et sp. 2. p. 31 tab. 103.*

Solenostigma Endl. Fl. Norf. p. 41.

Mertensia Endl. Gen. pi. p. 277. n. 1853.

Flores polygami. Hermaphroditi axillares plerumque solitarii, pedunculati vel pauci pedunculo ramoso pedicellati. Calyx 4-5 sepalus, sepalis concavis, deciduis, prsefloratione imbricatis. Stamina 5, hipogyna, sepal is opposita, plerumque inclusa. Filamenta brevia, subulata, prsefloratione incurva, in *Cel tide tetrandra*, elastice dissi-

lientia. Anthers* basi bilobae, medio dorsi affix®, introrsse, biloculares, loculis apice confluentibus, longitudinaliter dehiscentibus et • basi in sacculum tumentibus uniloculares. Ovarium disco barbato basi cinctum, magnum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum prope apicem loculi affixum, campylotropum. Stigmata 2, magna, divergentia, lineari-lanceolata, glanduloso-pubescentia, interdum basi confluentia. Masculi pauci vel subfasciculati aut solitarii ad basin ramulorum, pedicellati vel pedunculati. Drupa carnosae, laevis, saepe ovalis vel subglobosa disco pubescente vel barbato imposita. Semen pendulum, arcuatum. Embryo homotropus, albumen carnosum, parcum includens, cotyledonibus magnis, foliaceis, planis vel plicatis, incumbentibus, apice bifidis, radícula conico-subulata, supera. Calyx et stamina ut in floribus hermaphroditis. Pistilli rudimentum fere nullum. Arbores vel frutices. Rami alterni. Folia • alterna, subdisticha, breviter petiolata, ovata vel ovali-lanceolata, saepe apice acuminata et basi inaequilatera, simpliciter vel duplicato-serrata, scabra vel scabriuscula, subtrinervia. Stipulae liberae, caducae.

Portamento. — Le nostre specie sono alberi o alberetti, talvolta quasi frutici, con legno bianchiccio ed elastico, con la scorza cinerinoscura, i rami alterni, le foglie alterne, patenti, quasi dirette da due parti, un po'consistenti, scabre o scabrosette, ovali o ovato-lanceolate 0 ovate, prolungate all'apice in una punta corta o assai lunga, disuguali alia base ed ivi quasi scavate in cuore o tondeggianti, dentate nei margini con i denti a guisa di sega o tondeggianti, fornite di sotto di nervi sporgenti e aventi un corto picciolo. I fiori sono piccoli, 1 maschi in fascetti alia base de* giovafii rametti, i feminei solitarii all'ascella delle foglie: tutti con peduncoli o pedicelli lunghetti. Il frutto è una piccola drupa, carnosae, dolce, che si mangia, di color verde dapprima e gialliccia o nericcia quando è matura, portata da un peduncolo da 2 a 5 volte più lungo del picciolo.

1001. *Vetils ausfrails Linn.*

C. arbor vel arbuscula, coma ampla, ramis patentibus, flexilibus, ramulis junioribus, gracilibus, dependentibus, pubescentibus, ibliis alternis, subdistichis, patentibus, breviter petiolatis, oblique ovali-vel ovato-lanceolatis, acuminato-cuspidatis, argute simpliciter vel subduplicato-serratis; supra obscure viridibus et piloso-scabris

vel subglabratiss, subtus molliter pubescentibus, stipulis parvis, oblongis sublinearibusve, obtusiusculis, caducis, floribus masculis geminis ternisve, approximato-fasciculatis, pedunculatis, pedunculo saepe profunde bi-trifido, basi bractea oblonga, ferruginea suffulto, singulo flore cum pedicello articulado, calyce 5-sepalo, sepalis erectis, oblongis, obtusis, concavis, margine fimbriato-ciliatis, staminibus5, calyce siiblongioribus, antheris oblongis, basi bilobis; floribus hermaphroditis solitariis, pedunculatis, pedunculo foliis junioribus brevior, cum flore articulado, fructifero petiolo 2-3plo longiore, calyce staminibusque ut in masculis, ovario ovato-oblongo, apice pilosulo, stigmatibus lineari-lanceolatis, ovario plus quam duplo longioribus, drupa ovali-globosa, apiculata, laevi, (demum atra).

Celtis australis Linn. *Sp. pi.* p. 1478. Scop. *Fl. earn. edit.* 2. vol. 2. p. 271. All. *Fl. ped.* 2. p. 226. Scop. *Del. fl. et faun, in-subr.* 2. p. 97. tab. 18. *Ucria H. r. panorm.* p. 423. Desf. *Fl. ail.* 2. p. 376. Suffren *PL du Frioul* p. 193. Savi *Trait, degli Alb. della Tosc. edit.* 2. torn. 1. p. 80. Dec. *Fl. franç.* 3. p. 315. Seb. et Manr. *Fl. rom. prodr.* p. 108. Nocc. et Balb. *Fl. ticin.* 2. p. 221. Pdlin. *Fl. veron.* 3. p. 219. Gaud. *FL helv.* 6. p. 328. Ten. *Syll* p. 28 et *Fl. nap.* 2. p. 374. Vis. *Fl. dalth.* 1. p. 221. Griseb. *Spic. /I. rum. et bith.* 2. p. 329. De Not'. *Rep. fl. lig.* p. 368. Guss.l *Syn. fl. sic.* 2. p. 646. excl. var. b. et *Enum. pi. inarim.* p: 306. Koch *Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 734. Boiss. *Voy. en Espagn.* 2. p. 573. Spachin *Ann. des sc. nat. 2^{me} serie torn.* 16. ann. 184t. p. 38. Planchon in *Ann. des sc. nat. 3^{mo} serie, torn.* 10. ann. 1848. p. 283. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 104. Bert. *FL ital.* 10. p. 424. Comoll. *Fl. cometis.* 7. p. 248. Ambros. *FL Tyr. austr.* 2. p. 130. Bicchi *Agginnte alia flor. lucch.* p. 17. Moris! *Fl. sard.* 3. p. 492. Caruel *Prodr. della fl. tosc.* p. 572. Ardoin. *FL des Alp. marit.* p. 340.

Lotus arbor Coesalp. *De plant, lib.* 2. cap. 52. p. 86.

Perlaro Ang. *Sempl.* p. 74.

Loto Albero Durant. *Herb. ed. Rom.* p. 265. fig.

Loto domestico Durant. *I. c. in fig. agg. tav. f.* 3.

Lotus fructu Cerasi Cup. *H. cath.* p. 115.

Eadem fructu exalbido Clip. *I. c.*

Lotus arbor Cast. *II. mess.* p. 13.

Nome italiano. — Giracolo, Giragolo, Bagolaro, Perlarn, Bozarago.

Figure——*Lawk. III. tab. 844. f. 1. Scop. I. c.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — NaSCe qua e là isolato nei luoghi pietrosi e nelle rupi e talvolta ancora nelle siepi della penisola e delle isole di Sardegna! di Sicilia! e d' Ischia (Guss.) nella regione della Querce e talora anche in quella dell* Olivo : è più comune nelle parti settentrionali, presso le rive dei laghi, nelle rupi dei luoghi caldi delle valli delle Alpi e nelle siepi della pianura lombarda, dove l' ho veduto e raccolto in molti luoghi, che nelle parti centrali e meridionali e nelle isole. In Sicilia invero si trova vicino a Palermo, Termini, Cefalù dove l' ho veduto, presso Militello di Val di Noto (Guss.) e vicino a Catania dove l* ho raccolto nelle rupi aride vulcaniche, poichè nasce anche in queste come nel Vesuvio ed altrove. Fiorisce sin dai primi giorni di Aprile o in Maggio, matura i frutti da Agosto ad Ottobre secondo i luoghi.

Distribuzione geografica. — Albero delle parti meridionali di Europa, esteso dalla Spagna alia Grecia! e alia Romania, e dell¹ Africa boreale dove si trova in Algeri! e nel Tunisino!

Descrizione. — Albero alto per lo più 6 a 8 metri, talvolta anche sino a 12 o 16, spesso piccolo e quasi arboscello o frutice.. Il tronco è diritto, con la scorza liscia, cinerina-scura, con il legno bianco ed elastico, con la chioma largha con i rami principali eretti o eretto-patenti¹, i secondarii patenti, con la scorza quasi nericcia, e pieghevole, e con i rametti giovani delicati, pendenti o quasi pendenti, pubescenti, verdognoli o di color quasi leonino. Le gemme hanno le perule ovato-lanceolate, acute, fornite di una carena, ferruginee, pelosette nei margini. Le foglie sono alterne, quasi distiche, eretto-patenti o patenti, ovali o ovato-lanceolate, acuminate, disuguali e tondeggianti alia base, dentate nei margini, con i denti a guisa di sega, grossi, ottusi, aventi all'apice una piccola punta ottusa e spesso con altri denti più piccoli frammisti ad essi; sono di un color verde un po' scuro di sopra ed ivi scabre per peli diretti verso l* apice della foglia e talvolta quasi glabre, e con solchi piuttosto profondi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde chiaro nella pagina inferiore ed ivi mollemente pubescenti e con un nervo longitudinale sporgente da cui partono pochi nervi laterali, anch'essi sporgenti e di colore più chiaro, i quali si dirigono obliquamente verso l'apice e il margine della foglia e si diramano per terminare ai denti del margine oltre ad altri rami trasversali che si uniscono a quelli dei nervi vicini. Il picciolo è corto, quasi cilindrico, un

po'piano di sopra, pubescente, verdognolo-gialliccio in modo che stacca bene sui rami, ovvero del colore di questi. Le stipole sono piccole, bislunghe o quasi lineari, ottusette, concave, molto più corte del picciolo, verdognole, pubescenti di fuori e cadono presto. I fiori sono poligami. I maschi sono per lo più due o tre, molto vicini tra loro o quasi in fascetti nella parte inferiore dei giovani rametti, all'apice di pedicelli lunghetti, filiformi, verdognoli, pelosi, articolati con i fiori stessi i quali sono molto caduchi: i pedicelli sono spesso formati per la divisione profonda in due o tre del peduncolo. Il calice si compone di cinque sepali eretti, bislunghi, ottusi, concavi, ferrugini, pubescenti di fuori, frangiato-cigliati nei margini, caduchi, inseriti sopra un toro carnoso, verde, glabro di fuori e peloso-irsuto di sopra nella parte che corrisponde in mezzo agli stami. Questi sono cinque, opposti ai sepali e appena più lunghi di essi. I filamenti sono larghetti e grossetti, assottigliati in alto, curvati in dentro dapprima, poi aperti, glabri, di colore quasi bianchiccio. Le antere sono grandicelle, larghette, ottuse all'apice bilobe alla base, inserite nel mezzo del dorso, biloculari, con le logge apertisi longitudinalmente dalla parte esterna e confluenti all'apice per cui le antere sono in realtà uniloculari, hanno un piccolo sacco ottuso e bianchiccio alla base di ciascuna loggia e sono verdognole e glabre. I fiori ermafroditi sono solitarii all'ascella delle foglie dei rametti. Il peduncolo è filiforme, verde, peloso, più corto delle foglie giovani, articolato con il fiore, ma questo non è caduco. Il toro, il calice e gli stami sono come nei fiori maschi. Il pistillo è molto più lungo del calice e degli stami. L'ovario è posto sulla parte centrale del toro che è concava e verde, ma circondata da molti peli bianchi: è ovato-bislungo, liscio, verde, glabro in basso, pelosetto in alto, uniloculare e contiene un ovulo campilotropo, inserito presso l'apice della loggia. Lo stilo è corto, grossetto, pelosetto. Gli stimmi sono due, grandi, divergenti, lineari-lanceolati, acuminati, pubescenti-glandolosi con i peli fitti; sono bianchi, verdognoli di sotto nella carena, più di due volte più lunghi dell'ovario. Il frutto è una drupa portata all'apice di un peduncolo, il quale è diritto, da due a tre volte più lungo del picciolo della foglia corrispondente, delicato, cilindrico, verdognolo, pelosetto. La drupa stessa è oval-tonda con una piccola punta all'apice, dapprima verde, poi gialliccia, poi turchinicia scura e quasi nericia, liscia, circondata alla base da poche scagliette corte e peloso-barbate con i peli lunghetti,

fitti e bianchi. La polpa è poca, gialliccia, dolce, si mangia. L'endocarpo è osseo. Il seme è pendente. L'epispermo è delicato e bianchiccio. I cotiledoni sono grossi, piegati. La radichetta è grossa e superiore.

Usi. — Questo albero, creduto dagli antichi il Loto dei Loto-fagi, è pregevole per il suo legno, compatto, duro, pesante e non soggetto a intarlare, per cui è adoperato per molti usi, segnatamente per fare stanghe da carrozze e da carri, i raggi delle ruote di questi, pali, forche, racchette. I suoi rami pieghevoli sono adoperati per fare fruste e scamati: la scorza è conciante; le foglie sono mangiate con piacere dalle capre e i frutti dai ragazzi, principalmente in Sicilia, dove sono conosciuti con il nome di *cdccami*.

1099. *Celtis Tournefortii* Lamk,

C. arbor, coma ampla vel saepius frutex, ramis patentibus, foliis alternis, subdistichis, patentibus, breviter petiolatis, oblique ovatis, breviter acuminatis, basi rotundatis subcordatisve, inaequaliter serratis subcrenatisve, dentibus mucronulatis, supra viridibus et mucronulato-scabris, subtus scabriusculis, stipulis lineari-setaceis, petiolo subaequalibus, caducis, floribus. . . . , pedunculo fructifero petiolo subduplo longiore, drupa ovali vel ovali-globosa, apiculata, laevi (demum lutescenti).

Celtis Tournefortii Lamk. *Encycl.* 4. p. 138. Spach in *Ann. des sc. nat.* 2^{mc} sér. torn. 16. ann. 1841. p. 38. Planch, in *Ann. des sc. nat.* 3^{mb} sér. torn. 10. ann. 1848. p. 286. Ledeb. *Fl. ross.* 3. p. 633. Tornab. *S'opra un nuovo albero indig. sull'Etna del genere Celtis* p. 8.

Celtis australis b. *lutescens* Guss. *Syn. fl. sic.* 2. p. 645.

Lotus aetnensis, *Mali armeniacy foliis*, fructu ex albo-lutescente, suaviori *Cup. H. calh.* p. 115.

Celtis orientalis minor, foliis minoribus et crassioribus, fructu flavo *Tourn. Coroll.* p. 42. et *Voy. du Levant.* 2. p. 425. cum icon.

Figure. — *Tourn. I. c. Tornab. I. c.*

Lotus arbor, *Mali armeniacy foliis*, fructu e luteo-rubro *aetnensis* *Cup. Panph. sic.* 2. tab. 156. *Raf. tab.* 113. f. 1.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nasce sull' Etna a Bronte (Cupani); nella parte di mezzogiorno a mezzogiorno e ponente in un punto ristretto dell' Etna medesimo al Cavaliere. (Tornabene!).
^ in frutto in Settembre.

Distribuzione geografica. — Pianta orientale estesa dall' Etna di Sicilia per la Morea (Heldr.!) il Monte Tauro vicino alle Porte di Gilicia (Balansa !) al Gurdistano vicino a Gara (Kotschy ! n. 593.) e ai monti che sovrastano al Mar Caspio (Aucher Eloy!).

Descrizione. — Albero alto da 5 a 7 metri, con la chioma larga, con la scorza cinerino-rossiccia, con il legno bianchiccio ed elastico, con i rami patenti, più spesso frutice e formante quasi delle macchie. Le gemme sono piccole, ovali-tonde, ottuse, composte di molte penne embriciate, tondeggianti all'apice, convesse di fuori, concave di dentro, del colore dei rami, pubescenti con i peli corti e avvicinati alle perule, e con corte ciglia nei margini. Le foglie sono alterne, quasi distiche, più consistenti di quelle della *Celtis australis* Linn., obliquamente ovate, prolungate all'apice in una punta corta, disuguali alla base e ivi quasi tondeggianti o appena appena scavate in cuore, disugualmente dentate nei margini, con i denti fatti a sega ovvero tondeggianti, e aventi all'apice una corta punta; tali denti sono ora più ora meno manifesti; le foglie poi sono di un color verde chiaro!, lucide e molto scabre di sopra per piccole punte sporgenti e con leggieri solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un color verde ancora più chiaro di sotto ed ivi opache e scabrette e con un nervo longitudinale da cui partono pochi nervi laterali piuttosto delicati che si dirigono un po' curvi verso l'apice e il margine della foglia e si diramano per unirsi tra loro e per terminare all'apice di ciascun dente; due di questi nervi partono dalla base del nervo principale in modo che la foglia è quasi trinerve. Il picciolo è corto, con un solco longitudinale di sopra, convesso di sotto. Le stipole sono lineari-setacee, lunghe quasi quanto il picciolo, con qualche pelo grossetto e bianco e cadono presto. Non ho veduti i fiori nella pianta siciliana. Le drupe sono solitarie all'ascella delle foglie, grosse quasi quanto un pisello, quasi ovali, o ovali-tonde, con una piccola punta all'apice, dapprima di color verde, poi gialliccie: mature sono dolci. Il peduncolo fruttifero è quasi il doppio più lungo del picciolo della foglia, pubescente.

Osservazioni. — Ho descritta la pianta viva portata dall' Etna nei Giardino botanico di Catania e i frutti della pianta secca favoriti dal Prof. Tornabene.

Tanto questa specie quanto la *Celtis caucasica* Willd. e la *Celtis glabrata* Stev. meritano di essere meglio studiate in Oriente sulle piante vive, per vedere se esse sieno o no veramente distinte l'una dall'altra.

TRINIJ QUINTA.

MOREE.

MOREÆ Parl.

URTICARUM GENERA *Juss. Gen. p. 400.*

URTICÆ § VI CECROPIÆ, § IX BROUSSONETIÆ, § X MOREÆ, § XI FICÆ, § XII DORSTENIÆ, § XIII ARTOCARPEÆ et § XIV POU-ROUMÆ *Gaudich. in Frcycin. Voy. p. 506 et seg.*

ARTOCARPEJE *Bartl. Ord. nat. p. 104.*

MOREÆ et ARTOCARPEÆ *Endl. Gen. pi. p. 277 et 279.*

MORACEÆ et ARTOCARPACEÆ *Lindl. Veg. Kingd. p. 266. 2Qp.*

ARTOCARPEJE et MOREÆ *Trécul Mem. sur la famille des Artocarpées in Ann. des sc. nat. 3^{ine} se'r. lorn. 8. p. 38. Brongn. Enum. des genr. p. 38.*

MOREÆ *Le Malwut et Decaisn. Trdilc' gèn. de hot. p. 513.*

Flores monoici vel dioici. Masculi. Calyx 4-5, raro 2-5-6 sepalus vel partitus, sepalis laciniisve praetloratione imbricatis, interdum tubulosus vel nullus. Stamina tot quot calycis lacinae vel sepala, interdum pauciora, iisdem basi inserta et opposita. Filamentum saepe primum inflexa, demum patentia. Foeminei, Calyx 3-4, raro 5-6 sepalus vel partitus, interdum tubulosus vel nullus. Ovarium liberum vel calyci tubo adnatum, saepe uniloculare, rarissime 2-3 loculare, loculi pendulum, anatropum aut campulytrophum. Stylus lateralis vel terminalis, aut styli 2, rarissime 3, stigmatosi. Fructus (achenium vel drupa), calyce saepe carnosus, involucreto, aut (utriculum) in receptaculo carnosus piano vel cavo situs. Semen erectum vel pendulum. Embryo in axi albuminis inclusus vel exalbuminosus, cotyledonibus oblongis, planis, incumbentibus, radícula supera. Arbores, interdum insignes, vel frutices lactescentes, raro scandentes, rarius herbes acaules. Rami alterni. Folia alterna, petiolata, simplicia, integra vel integerrima aut saepius lobata, lobis nervisque pinnatis aut palmatis. Stipulae liberae, caducae.

Distribuzione geographica. — Di questa tribù, le di cui piante sono quasi per intero ristrette dentro ai confini dei tropici, noi abbiamo appena due specie, il *Ficus Carica* Linn., e l'altra pianta VP-

ramente salvatica della nostra penisola e delle nostre isole e il *Morans nigra* Linn, che si crede oriunda del nostro paese. La prima può essere considerata come una delle piante che annunziano tra noi il principio delle tante specie di *Ficus* che concorrono alla bellezza delle foreste nella zona torrida e massime nelle Indie Orientali, nell'Africa e in alcune isole della Oceania.

CCLXIX. KEORUS *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 589. tab. 362. Linn. Gen. n. 1055. Gaerln. De fruct. 2. p. 199. tab. 126. Endl. Gen. pi. p. 278. n. 1856.

Florès monoici, raro dioici in amentia unisexualia conferti, sessiles. Masculi. Calyx 4-partitus, laciniis ovatis vel ovalibus, præfloreatione imbricatis, demum patentibus. Stamina 4, laciniis calycinis opposita. Filamenta lineari-subulata, transverse rugosa, elastica. Antherae subrotundae, dorso affixae, introrsae, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Pistilli nidi mentum. Feminei. Calyx 4-sepalus, sepalis ovatis vel ovalibus, 2 exterioribus, 2 interioribus. Ovarium sessile, biloculare, loculo altero minore vel abortiente uniloculare ! Ovula in loculis solitaria, dissepimenti prope apicem affixa, anatropa. Styli 2, stigmatosi, terminati, elongati. Achenia calyce saepe baccato inclusa et in syncarpium dense conferta, interdum remotiuscula et calyce tantum stipata, abortu unilocularia, monosperma. Semen pendulum, uncinatum. Embryo in centro albuminis carnosus homotropus, uncinatus, cotyledonibus oblongis, incumbentibus, radícula longiuscula, supera. Arbores vel frutices lactescentes, ramis alternis. Folia alterna, breviter petiolata, indivisa vel lobata, saepe acuminata et basi cordata, serrata, scabra vel scabriuscula. Stipulae liberae, caducae.

Portamento. — Vedi la descrizione della specie.

f 093. florans nigra Linn.

M. arbor dioica, coma lata, truncus subtorso, ramulis annatis subangulatis, puberulis, foliis alternis, subapproximatis, patentibus, breviter petiolatis, late cordato-ovatis, lobatis vel indivisis, obtuse acuminatis, grosse inequaliterque dentato-serratis, supra fu-

sco-viridibus, glabris, scabris, subtus pallide viridibus, ad nervos puberulis, stipulis liberis, erectis, cito deciduis, amentis axillariibus, splitariis, erecto-patulis vel subcernuis, pedunculatis, masculis oblongis, calyce 4-partito, laciniis ovatis, pilosis, staminibus calyce longioribus, foemineis subglobosis, calyce 4-sepalo, sepals ovalibus, emarginatis, ciliatis, stylis stigmalosis, papilloso-pilosis, syncarpio ovali-oblongo (maturo nigricante.)

Morus nigra Linn. *Sp. pi.* p. 1398. *Savi Tratt. degli Alb. della Tosc. edit. 2. torn. 2. p. 125. Dec. Fl. franç. 3. p. 320. Moric. Fl. venet. 1. p. 399. Pollin. FL veron. 3. p. 178. Nacc. FL venet. 5. p. 64. Gaud. FL lielv. 6. p. 141. Morett. Prodr. di una monogr. delle specie del genere Morus p. 4 et 19. Vis. Fl. dalm. 1. p. 220. Koch Syn. FL germ, et helv. edit. 2. p. 734. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 403. Bert. FL ital. 10. p. 177. Moris I FL Sard. 3. p. 489.*

Moro nero *Durant. Herb. ed. Rom. p. 299.*

Morus fructu sanguineo *Cossalp. De plant, lib. 3. cap. 3. p. 51.*

Morus fructu nigro

Eadem foemina, laciniato folio, minori ac tenuiori, tenacius liaerent fructu minori minusve sapore *Cup. H. cath. p. 147.*

Moro rosso *Anguill. Sempl. p. 78.*

Nome italiano. — Moro nero, Gelso nero.

Figure. — *Duham. Arbr. fr. 2. p. 42. tab. 8. Reich. Icon. fl. germ. 12. tab. 658.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Linneo scrive che questa specie nasce nei luoghi marittimi d'Italia. Il Prof. Bertoloni dice di averla ricevuta del Monte Ovolo a Campale nel compartimento bolognese da Pirazzoli, delle vicinanze di Gingoli da Narducci e delle siepi dell'isola Tavolara da Moris; io non l'ho veduta salvatica nè insalvaticata in alcun luogo d'Italia, nemmeno in Sicilia, dove è stata ed è in parte molto coltivata massime nella provincia di Messina, quantunque sia una pianta conosciuta come è noto sin da antichissimi tempi nel nostro paese e rammentata da Virgilio, da Orazio, da Plinio e da altri. Fiorisce in Aprile e Maggio e natura i frutti in Luglio.

Distribuzione geografica. — Non si sa bene se questa pianta sia oriunda della China o della Persia o nativa d'Italia. È coltivata nelle regioni meridionali di Europa. Si crede che il Peloponneso abbia preso il nome di Morea per la quantità di alberi di questa specie che vi erano coltivati.

Desorizione. — Albero dioico, alto sino a 10 a 15 metri che cresce lentamente, con la chioma larga, quasi tonda, con il tronco un po' torto, con la scorza cinerina, la quale si screpola superficialmente in pezzi non grandi, con il legno duro. I rami principali sono eretto-patenti o patentissimi, gli altri patentissimi e finalmente gli ultimi quasi pendenti o pendenti, tutti torti, con la scorza liscia e cinerina : i rametti sono un po' angolosi, scuretti, rossicci; i giovani sono pure un po' angolosi ma verdognoli e puberuli. Le gemme sono ovoidi, acute, erette, piuttosto corte e grosse, di color castagno scuro, glabre, con le perule embriciate ed ottuse. Le foglie sono alterne, patentissime, poco lontane le une dalle altre, larghe, ovoidi, scavate in cuore alla base con i lobi tondeggianti, prolungate all'apice in una punta ottusa, dentate nei margini con i denti fatti a punta corta ed ottusa all'apice a guisa di callo; talvolta lobate con uno o due o più lobi irregolari, ora meno ora più profondi da render la foglia quasi laciniata; di un verde scuro di sopra ed ivi non o appena lucenti, scabre e con solchi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde chiaro e quasi bianchiccio di sotto, con tre nervi principali che vengono dalla base, uno di mezzo maggiore da cui partono dei nervi laterali alterni, grossetti e rari, e due laterali che mandano dalla parte esterna dei nervi i quali come quelli del nervo di mezzo si diramano per formare con i nervetti e le venette loro una rete nella pagina inferiore della foglia : tutti i nervi ed anche la rete loro sono sporgenti, di un color assai più chiaro e bianchicci. Il picciolo è molto più corto della foglia, quasi piano di sopra e ivi con qualche peletto, cilindrico nel resto, di un verde chiaro e quasi gialliccio. Le stipole sono grandi, erette, lunghe quanto o poco più del picciolo, largamente lineari-spatolate, concave, smarginate all'apice, convesse e puberule di fuori, verdognole nel dorso, e largamente bianchicce e trasparenti nei margini e all'apice dove sono sfumate di rossicci e fornite di ciglia lunghe e fitte : cadono prestissimo. Gli amenti maschi sono solitarii all'ascella delle foglie dei nuovi rametti, eretto-patenti o eretti, bislungi, ottusi. Il peduncolo è lungo quanto gli amenti o poco meno, cilindrico, peloso. I fiori sono molti, fitti, sessili. Il calice è diviso profondamente in quattro lacinie ovali, ottuse, convesse e pelose di fuori, concave di dentro. Gli stami sono 4, opposti alle lacinie del calice, più lunghi di queste. I filamenti sono quasi gradatamente un

po'più stretti in alto, eretti nella fioritura, curvati dapprima con pieghe trasversali. Le antere sono grosse, quasi tonde, inserite nel dorso, introrse, biloculari, apertasi longitudinalmente. Gli amenti feminei sono pure solitarii all'ascella delle foglie dei nuovi rametti, eretto-patenti o unpo'cernui, poco più corti del picciolo, quasi tondo. Il peduncolo è quasi uguale o poco più corto dell'amento, cilindrico, verdognolo, puberulo. I fiori sono da 14 a 20 circa, sessili e molto fitti. Il calice ha quattro sepali i quali sono due esterni e due interni, grandi in modo da nascondere ed abbracciare l'ovario, ovali, concavi, ottusi o appena smarginati, verdi nel dorso ed ivi con qualche pelo in alto, forniti di ciglia nell'apice e nei margini che sono bianchicci. L'ovario è tondo-schiacciato, tondeggiante nel margine, verdognolo, glabro, uniloculare per aborto e contiene un solo ovulo piccolo, anatropo con il micropilo supero, inserito nell'alto del setto. Gli stili son due, terminali, più lunghi dell'ovario, eretti, un po' divergenti all'apice, lineari-lanceolati, stretti, verdognoli nel dorso, stigmatosi nel resto ed ivi bianchi e papilloso-pelosi. I frutti risultano di tanti piccoli fruttini, formati dagli achenii racchiusi dentro il calice persistente e divenuto carnoso; sono il doppio o anche più del doppio più grossi di quelli del gelso (*Mortis alba* Linn.) ovali-bislunghi, dapprima di un color verdognolo-bianchiccio, poi a poco a poco rossicci e finalmente quasi neri; sono dolci, un po' acidetti, e mangiabili. Giascun fruttino è quasi tondo in alto, ristretto e schiacciato o come facettato in basso per la mutua pressione nel frutto, con pochi peli verso l'apice e coronato dagli stili persistenti. L'achenio è ovale, schiacciato, liscio.

Osservazioni. — Ho descritto la pianta coltivata e i fiori maschii sulle piante secche.

• Usi. — In Sicilia nella provincia di Messina, dove questo gelso è molto coltivato, si danno le foglie ai bachi da seta nell'ultimo stadio del loro allevamento. I frutti sono mangiati comunemente, sono rinfrescanti e graditi, massime nella calda stagione nella quale maturano: si fa la conserva e lo sciroppo detto di more per la medicina. Il legno è bruciato, di raro è adoperato per far tavole o altro.

CCIX. FICUS *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 662. tab. 17. Linn. Gen. n. 1168. Juss. Gen. 17. 400. Gærtn. De fruct. 2. p. 66. tab. Of. Endl. Gen. p. 278. Miq.

in Ann. des. sc. nat. 3^m s^{er}. torn. 1. ann. 1844. p. 31. Gasparr. Nov. gener. fici spec. p. 5. et in Guss. Syn. (I. sic. 2. p. 880. et in Rkerche sulla natura del Caprifico e del Fico e sulla Caprificazione p. 76. tav. 5, 6.

Caprificus Gasparr. Nov. gen. fici spec. p. 6. et in Guss. Syn. // sic. 2. p. 882. et in Rkerche p. 79. tav. 1, 2, 3.

Tenorea, Urostigma, Yisiania, Gystogyne, Galoglychia et Covellia Gasparr. Nov. gen. fici spec. p. 6, 7, 9, 10, 11.

Tenorea, Urostigma, Macrophtalma, Gystogyne, Galoglychia et Covellia Gasparr. Rkherchep. 81, 83, 84, 85 tav. 7-8.

Flores monoici vel dioici in superficie interna receptaculi car* nosi (Amphantium Link, Synconus Mirb.) globosi vel pyriformis, cavi, basi saepe bracteis cincti, apice umbilicati, ibique ore squamulis sive bracteolis obsito, angusto, pervio. Masculi. Calyx 3-5 partitus, laciniis sequalibus vel subsequialibus. Stamina 3-5, calycis laciniis opposita vel raro stamen unicum. Filamenta cylindracea, linearia vel filiformia, recta, Antherse subrotundaa vel oblongse, introrsae, biloulares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Feminei. Calyx 5-3 sepalus, sepalis sequalibus vel inaequalibus. Ovarium gynophoro brevi suffultum vel sessile, uni-vel rarius biloculare, loculis uniovulatis. Ovulum vel ovula parieti ovarii styligerae appensa, amphitropa. Stylus sublateralis vel in ovario biloculari stylus terminalis, e stylis 2 simul connatis compositus. Receptaculum fructiferum succulentum. Utriculi, calycd stipati, parvi, crustacei, monospermi. Seminis testa dura, fragilis. Embryo fere in centro albuminis carnosus, incurvus, homotropus, cotyledonibus ellipticis, incumbentibus, radícula elongata, hilo contigua, supera. Arbores interdum excelsa? aut frutices, raro scandentes, lactescentes, ramosissimi. Folia alterna, raro opposita, petiolata, integerrima vel saepius plus minusve lobata, saepe coriacea, Stipulae magnae, solitariae vel geminae, convolutae, gemmam terminalem occludentes, deciduae vel persistentes.

Osservazioni. — Genere naturalissimo e ingiustamente diviso in molti generi dal defunto prof. Gasparrini, il quale giunse a considerare il Fico salvatico non solo come specie ma perfino come genere distinto dal domestico, e di quello e di questo fece anche diverse specie, mentre dai semi del Fico salvatico deriva il Fico domestico, come si fu praticato e si pratica in diversi paesi, e ne vengono tutte le varietà di questo ultimo.

1094. Ficus Carlea Linn.

F. frutex vel arbuscula, subcaespitosa, rarius arbor, ramis patentibus adscendentibusve, ramulis junioribus villosis vel pubescentibus aut puberulis, foliis alternis, patentibus, subcoriaceis, petiolatis, latis, c basi cordata vel subcuneata palmato-3-5 raro 4-7 lobis, lobis obtusis, margine acutiuscule dentatis et ciliatis, raro indivisis; supra saturate viridibus, nitidis et pilis curvulis scabris; subtus pallide viridibus, molliter pubescentibus, nervis 5 palmato-ramosis, eximie reticulatis, preditis; stipulis liberis, lanceolatis, acuminatis, amphantiis praecocibus, prope apicem ramulorum serotinorum 2-4 approximatis, pyriformibus, pedunculatis, basi bracteis 3, parvis suffultis, apice parviis sed bracteolis clausis, androgynis, floribus masculis paucis, in parte cavitatis amphantii superiore sitis, pedicellatis, calyce sub 5-sepalo, staminibus sub-5; foemineis numerosissimis, maximam amphantii cavitationem occupantibus, brevius pedicel latis, calyce 5-5 sepalo, ovario uniloculari, subrotundo-lenticulari, uniovulato, stylo plus minusve laterali et adscendente, stigmate laterali, simplici, acuminato; vel ovario biloculari! bilobo-lenticulari, 2-ovulato, stylo terminali e stylis 2 simul connatis composito, stigmate profunde bifido, amphantiis sstivis in ramulo annotino, praecocibus conformibus, androgynis, fertilibus, achenio globoso-lenticulari.

Ficus Carica Linn. Sp. pi. p. 151S. Scop. Fl. cam. edit. 2. iom. 2. p. 283. Ucria H. R. Panorm. p. 431. Savi FL pis. 2. p. 400. et Tratt. degli Alb. delta Tosc. ed. 2. torn. 1. p. 116. Desf. Fl. atl. 2. p. 396. Suffren PL du Frioul p. 195. Dec. FL franc. 3. p. 318. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 336. Bert. FL Alp. apuan. p. 425 et FL ital. 10. p. 430. Moric. Fl. venet. 1. p. 420. Pollin. Fl. veron. 3. p. 235. Nacc. FL ven. 5. p. 87. Gaud. FL helv. 6. p. 333. Ten. Syll. p. SO et FL nap. 5. p. 299. Puccin. Syn. fl. luc. p. 528. Vis. FL dalm. 1. p. 220. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 331. De Not. Rep. fl. Hg. p. 368. Guss! Syn. fl. sic. 2. p. 646 et Enum. pi. inarim. p. 300. Koch Syn. fl. germ. et helv. edit. 2. p. 734. Boiss. Voyag. en Espagn. 2. p. 574. Moris! et De Not FL Caprar. p. 120. Simi PL versil. p. 197. Grech. Delic. FL nelit. p. 33. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 103. Comoll. FL comenis. 7. /; 90. Amhros. Fl. Tyr. austr. 2. p. 137. Moris! FL

sard. 3. p. 486. *Caruel Prodr. della Fl. lose.* p. 57. *Ardoin.* 1*1. *des Alpes mar it.* p. 340.

Caprificus insectifera *Gasparr. Nov. gener. fid specieb.* p. 6\

Caprificus leucocarpa, oblongata, rugosa et gigantea *Gasparr. in Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 882 et 883 in add. et emend.

Caprificus leucocarpa, oblongata, rugosa, gigantea, sphaerocarpa et pedunculata *Gasparr. Ricerche* p. 80 tab. 1, 2, 3.

Fici sylvestre genus *Ccesalp. De plant, lib. 3. cap. 1.* p. 87.

Ficus sylvestris *Dioscoridis* et

Ficus sylvestris minori albo pallido rotundo fructu immixti intus rufo-granuloso et

Ficus sylvestris minori, oblongo, fusco coeruleo fructu, minus aereo, intensius rubro, granuloso *Gup. H. cath.* p. 78.

, *Caprificus* *Cast. H. mess.* p. 35.

Nome italiano. — FICO salvatico.

Figure. — *Lamk. III. gen. tab.* 851.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nasce qua e là sulle rupi, nelle fessure delle rupi calcaree ed anche talvolta sulle rupi vulcaniche nella regione dell' Olivo, donde si spinge talvolta nei luoghi più caldi e soleggiati di quella del Castagno e della Querce di tutta la penisola e delle grandi e piccole isole sino a quella di Malta : è più abbondante nelle parti meridionali che nelle settentrionali della penisola dove si incontra segnatamente nei luoghi bene esposti sulle rive dei Laghi. Vedi per la fioritura e la maturità dei frutti la descrizione che siegue.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali di Europa!, occidentali dell'Asia! e boreali dell'Alfrica !

Descrizione. — Frutice o alberetto molto ramoso quasi in cespuglio, raramente albero, con il tronco torto e con la scorza cinerina e liscia. I rami sono patenti o ascendenti,* cilindrici, un po'flessuosi, rosso-scuri, sporgenti un po'f dove sono le cicatrici delle foglie già cadute negli anni precedenti, le quali cicatrici sono quasi tonde. I rametti giovani sono cilindrici, verdognoli, puberuli, pubescenti o pelosi. Le foglie sono alterne, avvicinate all'apice dei rami o un po' lontane, patenti, consistenti, larghe, scavate in cuore alla base, con tre e spesso con quattro, cinque o sette lobi, tre dei quali sono sempre maggiori degli altri e tra essi quello di mezzo e il più lungo: tali lobi sono ottusi, dentati nei margini con i denti larghi, poco sporgenti e poco acuti e forniti di ciglia: di raro le foglie sono intere: quindi

ste sono di un verde scuro di sopra ed ivi lucenti e scabre per peli ruvidi, curvati verso V apice della foglia e bianchi; di un verde pallido di sotto ed ivi mollemente pubescenti con cinque nervi palmati, assai sporgenti, ottusi, verdognolo-giallicci, dei quali quello di mezzo è il più grosso e il più lungo ed i laterali sono gradatamente meno grossi e più corti, i quali nervi principali mandano dei nervetti laterali che si diramano e si uniscono tra loro con nervetti di secondo e terzo ordine per formare una rete sporgente pella pagina inferiore della foglia. Il piccidlo è lungo circa un terzo o (poet) meno della metà della foglia, cilindrico, gialliccio, pubescente o puberulo. Le stipole sono lanceolate-acuminate, verdognole, glabre nelle facce e fornite di ciglia nel margine e di un ciuffetto di peli all' apice; sono dapprima alquanto accartocciate e avvicinate in modo da abbracciare la giovine foglia; cadono presto e lasciano anch' esse una cicatrice quasi in forma di anello nel nodo vitale. Gli anfranti sono di due o tre sorta: gli uni principiano sul cadere dell' inverno e son chiamati *fichi-fiori* o *fichi-primaticci*, (*firni*, *Grossi*), gli altri si formano durante Testate e son detti *fichi*, (*Fornites*); di questi i più tardivi e più giovani sono detti (*firaires*). I primi sono da due a quattro, alquanto vicini tra loro all' apice dei rami dell' anno precedente, eretto-patenti o patenti in forma di pera, verdi, puberuli in basso, glabri in alto, portati da un peduncolo ora molto più corto ora lungo circa un terzo o la metà dell' anfranto : questo peduncolo è leggermente angolato, verdognolo e puberulo e porta all' apice, nel punto in cui si continua nell' anfranto, tre brattee distribuite quasi in giro, piccole, ovate, acute o ottusette, verdognole-bianchicce nel dorso ed ivi glabre, rossicce-scure verso il margine il quale è fornito di ciglia. L' apice dell' anfranto è pervio ma chiuso da molte squamette o brattee, delle quali tre csterne larghe, ovate, ottuse, fornite di ciglia e Le altre interne, più strette, ottusette e glabre. La cavità interna dell' anfranto è puberula con i peli bianchi e orizzontali e porta fiori femmici e maschi ovvero tutti femminei per cui l' anfranto è androgino o fern minco, però sempre sterile. I primi sono in gran quantità e piccoli, uuoprono più dei tre quarti inferiori della cavità; i maschi sono pochi e stanno in alto e in gran parte pendenti dall' apice della cavità stessa. Questi fiori maschi sono forniti di un pedicello diritto, angolato, poco più lungo del fiore, verdognolo e appena puberulo in basso. Il calico si compone per lo più di cinque sepali, lincari-

spatolati, concavi in alto ed ivi delicati, bianchicci e come dentati, forniti di una carena longitudinale ottusa, verdognoli, glabri e coniventi all'apice. Gli stami sono per lo più cinque, opposti ai sepali del calice di cui sono più della metà più corti. I filamenti sono grossi, quasi cilindrici, corti. Le antere ovali, ottuse all'apice» erette, intrnse, biloculari, aprentisi longitudinalmente, bianchicce, glabre. I fiori femminei hanno anch' essi un pedicello il quale è il più delle volte più corto del fiore, cilindrico e un po' schiacciato, bianchiccio, glabro. Il calice si compone di tre, quattro o cinque sepali slretti, lineari-acuminati, disuguali, eretto-patenti, bianchicci, glabri. Il pistillo è più lungo o quasi uguale ai sepali. L'ovario è ora uniloculare, ora bilocularc; nel primo caso è quasi tondo-lenticolare, contiene un solo ovolo ed il suo stilo è ora più ora meno laterale, ora più ora meno ascendente ed ha lo stimma laterale semplice; nel secondo caso è bilobo-lenticolare e porta due ovoli, ciascuno appeso alla parte superiore del setto, lo stilo è terminato e diritto ed è manifestamente formato dalla saldatura dei due stili, pervio all' apice e lo stimma è bifido con le lacinie acuminate e patentissime. Tanto l' ovario quanto lo stimma sono sempre glabri e bianchicci: lo stilo è poco più lungo dell' ovario e l' ovolo o gli ovoli sono anfitropi. Gli anfranti estivi nascono nei rami già svolti nella primavera dello stesso anno, e sono solitarii all' ascella o poco più sopra dell' ascella delle foglie superiori del ramo medesimo; simili a quelli di primavera, spesso più piccoli o come obovati o quasi tondi, androgini e portan semi. Gli achenii sono tondo-lenticolari. I cratiri che si formano più tardi e durano per parte o per tutto l'inverno sono generalmente femminei. Tanto gli anfranti primaticci quanto gli estivi maturi sono di color verde o violetto, hanno molto latte, sono asciutti e stopposi e per lo più cadono da se.

Uii. — Questa specie è abbondantemente coltivata in tutta la penisola e nelle isole per la bontà e squisitezza dei suoi frutti, clic sono dolci per la quantità di zucchero che vi si contiene. La pianta coltivata è un albero grande, con la chioma larga, con i rami torti e gl'inferiori curvati verso terra ma con l' apice rivolto in su, le foglie larghe, meno divise della pianta salvatica e i frutti più grossi, più succosi e dolci. Anch' essa produce due sorta di anfranti, i *primaticci* o (*ichi-fiori*, dei quali molti cadono senza maturare e come si dicono annebbiati, perchè aprendo il fico questo di dentro è bianco-gialliccio, per cui spesso si trovan urinzosi in terra; quei

che restano sono molto grossi e generaimente più lunghi quasi come una pera, maturano in Giugno, non sono così buoni come i secondi che maturano in Settembre; di essi sono principal! varietà il così detto *Fico di S. Piero, il Fico albo e il Fico dottato*. I secondi maturano dalla seconda metà di Agosto a tutto Settembre ed anche ai primi di Ottobre, sono chiamati *Seltenibrini*, generaimente più tondi e più saporiti, specialmente i primi i quali sono dolci assai; perdono di sapore quando è venuta un po' d'acqua; sono varietà di essi il *Fico dottato, il Fico verdino, il Fico brugiotto* ed altre.

I fichi si mangiano freschi e secchi, interi o tagliati per lungo; gl' interi sono o con la buccia e si dicono fichi secchi tondi, dei quali celebri sono in Sicilia quelli di Giojosa, chiamati *passuluni*, o senza buccia e si dicono *fichi mondi*, ai quali si aggiunge un po' di farina dolce: questi sono assai pregiati. I fichi secchi tagliati per lungo si appiccicano insieme dopo avervi messo un po' d' anice e son chiamati *Fichi appicci*; con essi infilati in un ramo secco o, come in Sicilia, in una fune fatta di Palma di S. Pier Martire, si fanno delle rotelle o delle lunghe file che i Siciliani chiamano *reste* e che sogliono appendere ai muri nelle case : di molti fichi secchi si fa commercio essendo portati in altre parti d' Italia e fuori.

TRIBŪ SESTA.

PLATANEE-

PLATANEE *Pail.*

AMENTACEARUM GENUS *JUSS. Gen. p. 410.*

ARTOCARPEARUM GENUS *Bartl. ord. nat. p. 104.*

PLATANS[^] *Lestib. ex Mart. Hort. monac. p. 46. Endl. Gen. pi. p. 280.*

Brongn. Enum. des genr. p. 40. Decaisn. et Le Mahout Traité gén. de bot. p. 518.

PLATANACEÆ *Lindl. Veg. Kingd. p. 272.*

Flores in ramis diversis monoici. Masculi. Calyx nullus. Stamina appendicibus subclavatis irregulariter mixta. Filamenta brevissima. Anthracae biloculares, connectivo supra anthracas in discum carnosulum expanso. Foeminei. Calyx nullus sed ejus loco appendices sive squamulae subclavatae. Ovarium uniloculare. Ovulum solita-

rium vel ovula 2, superposita. Stylus lateralis, stigmatosus. Nucule monospermae. Semen pendulum. Embryo in axi albuminis parci carnosus, cotyledonibus planiusculis, radícula infera. Arbores saepe excelsae, succo aqueo. Rami alterni. Folia alterna, petiolata, nervis palmatis. Gemmae intra petioli basim cavam primum latentes. Stipulae oppositifoliae, basi tubulosae, limbo foliaceo.

Considerazioni geografiche. — Dell' unico genere di questa tribù noi possediamo V unica specie europea, il *Platanus orientalis* Linn., decoro della nostra flora e indizio del principio di una flora orientate.

CCLXXI. PLATANUS Tourn.

Tourn. Inst. p. 590. tab. S6S. Linn. Genn. n. 1073. Juss. Gen. p. 410. Gartn. De fruct. 2. p. 57. tab. 90. Endl. Gen. p. 289. n. 1901.

Flores monoici. Masculi et foeminei in ramulis diversis, supra receptacula globosa conferti. Masculi ad stamen redacti, appendicibus subclavatis suffulti. Filamentum filiforme, brevissimum. Anthera lineari-spathulata, basi inserta, bilocularis, loculis oppositis, longitudinaliter dehiscentibus, connectivo apice supra antheras' in discum carnosulum, angulato-lobatum expanso. Foeminei ad pistillum redacti, appendicibus subclavatis suffulti. Ovarium parvum, uniloculare. Ovulum solitarium vel ovula 2, superposita, orthotropa. Stylus sublateralis, elongato-subulatus, hinc stigmatosus. Nuculae coriacea, stylo persistente mucronatae, basi plis articulatis sutlulta³, monospermae. Semen pendulum. Embryo in axi albuminis parci carnosus antitropus, cotyledonibus planiusculis, ellipticis, radícula longa, cylindracea, infera. Arbores saepe excelsae, raro frutices, cortice saepe in laminas secedente, ramis patentibus vel erecto-patientibus. Folia alterna, petiolata, subcoriacea, lata, plus minusve angulato-lobata vel lobato-palmata, lobis saepe sinuato-dentatis, palmi-nervia. Gemmae intra petioli basim cavam latentes. Stipula? oppositifoliae, basi tubulosae et saepe limbo foliaceo integro vel dentato coronatae, fugaces.

Portamento. — Vedi la descrizione dell' unica specie italiana di questo genere.

1095. Platanus orientally Linn.

P. arbor, coma lata, cortice laevi, demum rimoso, foliis alternis, petiolatis, latis, 5-lobo-palmatis, lobis plus minusve sinuato-dentatis, dentibus apice obtuse mucronatis; basi cuneatis, triplinerviis, junioribus, praesertim subtus, albido-tomentosis, petiolo compresso, basi conico-incrassato et gemmam occludente, stipulis oppositifoliis, basi subtubulosis, limbo integro, patulo, floribus in ramis diversis monoicis, numerosis, in receptaculo globoso dense congestis et ca* pitula globosa 2-3, raro plura efformantibus, fructibus obovato-lanceolatis, compressis.

Platanus orientalis *Linn. Sp. pi. p. 1417. UcriaH. r. panorm. p. 403. Savi Tratt. degli Alb. della Toscana ed. 2. torn. 2. p. 142. Dec. Fl. franç. 3. p. 314. Ten! Syll. p. 475 et Fl. nap. 5. p. 265 et Ricerche sulla classificazione del Platani p. 17. Griseb. Spic. fl. rum. et bith. 2. p. 331. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 613. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 145. Bert. Fl. ital. 10. p. 340. Moris FL sard. 3. p. 538.*

Platanus cuneata *Ten. Syll. p. 475 et Fl. nap. 5. p. 265.*

Platanus acerifolia *Ten! Fl. nap. 5. p. 475 et Ricerche p 18.*

Platanus vulgaris *Spach in Ann. des sc. nat. 2^{mo} sér. torn. 15. ann. 1841. p. 291. excl. var. 8 acerifolia partim et t angulosa.*

Platano *Anguill. Sempl. p. 49. Durant. Herb. ed. Rom. p. 366. figura.*

Platanus Cccsalp. *De plant, lib. 2. cap. 11. p. 41. Cup. II. p. 169.*

Nome italiano. — **Platano.**

Figure. — *Lawk. III. gen. tab. 783. Sibth. et Smith Fl. grox. 10. p. 36. tab. 945.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — **LungO il COso del tor-** icnti cdei fiumi delle parti meridionali della penisola e della parte orientale e meridionale di Sicilia. In Basilicata nella Fiumana degli Staftbli vicino a Sessa nel Gilito (Giordano), in Calabria a Nicastro (Mummoli), Tenore scrive ch'esso nasce isolato nei boschi degli Abbruzzi e di averlo veduto abbondantemente lungo la strada da Acquasanta a Gavaccppo vicino ad Ascoli nel Piceno. In Sicilia si trova nel Vallone deir Orto del Monaco vicino a Mililli (Tinco), nel Vallone di Pollara sotto Mandanici (Guss.); vicino a Mandanici lungo

11 Fiume di Agrù (Sequenza), fra Noara e Balia, Ira Avola e Siracusa, Noto, Ragusa e sotto Chiaromonte (Guss.) lo l'ho raccolto lungo il Torrente di S. Venera vicino al fiume di Alcantara sopra Giardini nel letto e lungo le sponde del torrente. Si coltivato per ornamento delle strade e dei giardini in quasi tutta Italia e nelle isole principali. Di esso sono grandi ed antichi alberi di una gran bellezza, alti da 30 a 35 e più metri, con la chioma del diametro di 12 o 15 metri, con il tronco del diametro di 4 a 5 metri, con la scorza scura in basso e ivi screpolata, che si stacca in alto a guisa di lamine e nel mese di Settembre casca in piccoli pezzi per cui si scuopre l'alburno ch'è bianco, con i rami patenti che vengono poco più sopra della base del tronco, di una ombra fresca. Tra essi è degno di speciale menzione quello della Villa Lodovisi vicino a Roma e segnatamente il famoso Platano piantato, come si rrede, da S. Severino circa 1400 anni addietro, e che tuttavia si conserva nel Ghiostro di S. Severino dentro la città di Napoli. Quel Platano è biforcuto, e in mezzo ai due rami principali è nato un Fico, divenuto poi grosso, che vive con la terra e l'umidità raccolta in quel punto. Fiorisce in Aprile e Maggio: matura i frutti in Settembre ed Ottobre.

Distribuzione geografica. — Pianta orientale che si estende dalle parti meridionali d'Italia e dalla Sicilia per la Grecia dove è comunissimo lungo i fiumi sino in Asia minore (Webb! Tchihatchev!) e in Persia nel Ghilan (Aucher-Eloy!).

Descrizione. — Le piante salvatiche, che io ho vedute e raccolte nel torrente di S. Venera, qui sopra indicato e che qui descrivo, sono alberi alti circa 4 o 5 metri, con il tronco diritto e ramoso fin da basso, con la scorza liscia, con i rami eretto-patenti o patenti, bianchicci e i più giovani di essi giallicci, leggermente solcati, glabri o pubescenti nello stesso individuo. Il Prof. Sequenza mi ha assicurato di averne veduti dei grandi alberi a Mandanici lungo il fiume di Agrù. Gussone scrive che la scorza degli alberi di questa specie veduti nei fiumi di Sicilia era screpolata e non si staccava in lamine come quella del Platano occidentale. Le foglie sono alterne, alquanto lontane tra loro, patenti o eretto-patenti, palmato 5-lobe, con i lobi più larghi che lunghi, ora meno ora più profondi, ora più ora meno sinuato-dentati, con i seni tondeggianti e i denti disuguali, un po' curvati verso l'apice, ottusi ma iberniti all'apice di una punta che termina in un collo ottuso, il dent'è chi¹

corrisponde all' apice di ciascun lobo e massime quello del lobo di mezzo è prolungato di più: le foglie sono generalmente strette, alla base quasi in forma di cuneo, segnatamente nelle giovani foglie; di un verde chiaro di sopra con i nervi principali e parte dei secondarii di colore gialliccio, glabre e con i nervi principali puberuli per cortissimi peli; di un verde assai più chiaro di sotto ed ivi con tre nervi principali, uno longitudinale e due laterali che presto mandano un ramo esterno per i due lobi più esterni e più piccoli della foglia: tutti questi cinque nervi sono sporgenti, giallicci, emandano dei rami a ciascun grosso dente dei lobi, e dei nervetti che fanno con le divisioni loro una rete nel parenchima della foglia: i nervi principali sono pubescenti per peli corti e stellati e quando sono giovani le foglie sono tomentose e bianchicce in ambedue le facce e massime nella inferiore per peli stellati; tomentosi e bianchicci sono pure allora i piccioli ed i giovani rami. Il picciolo è da 3 a 4 volte più corto della foglia, un po' schiacciato dalle parti, ingrossato in basso a guisa di cono, ivi rossiccio o gialliccio e cavo di dentro per racchiudere la gemma come un cappuccio: ha di sopra un solco longitudinale, 6 verdognolo-gialliccio nel resto e pubescente per peli stellati nel solco o in ogni parte. Le gemme sono, come ho detto, racchiuse dapprima nella cavità conica formata dalla base del picciolo; poi la fendono per cui si vedono in parte di sopra; sono interamente scoperte dopo la caduta delle foglie e allora sono quasi tonde o ovate, acute, scure, glabre. Le stipole sono a guisa di un anello, con una parte patente e quasi orizzontale, intera nel margine; cadono presto. I pedurcoli sono solitarii all' apice dei rametti corti che essi terminano e paiono quasi opposti alla foglia suprema dei rametti medesimi; sono lunghi quasi quanto la foglia stessa, pendenti, cilindrici, tomentosi e bianchicci quando sono giovani, verdi e glabri nello stato adulti, e portano per lo più due, talvolta tre e più raramente quattro capolini tondi di fiori e poi di fruttini. I fiori sono molti, fitti, inseriti sopra un ricettacolo tondo e sono monoici, i maschi e i femminei nei capolini portati dai peduncoli in rami diversi dell' albero. Non ho veduto nelle piante salvatiche i fiori maschi perché già passati. I capolini femminei già avanziati avevano da 20 a 25 centimetri di diametro. Gli ovarii, già avanzati, sono obovato-lanceolati, schiacciati, verdi all' apice. Lo stilo è laterale, lunghetto, curvato un po' ad uncino all' apice, solcato longitudinalmente dalla parte interna, verde in basso, rossiccio in alto.

I peli che accompagnano l'ovario sono molti, lunghi quasi quanto questo, a guisa di setole, articolati ossia formati di cellule lunghe, unite tra loro per le estremità, bianchicci.

Descrivo qui i fiori maschi e meglio i fiori femminei che ho potuto studiare nelle piante coltivate intorno a Firenze. I peduncoli dei fiori maschi portano per lo più 5 o 4 capolini di fiori che sono grossi quasi quanto un pisello. La superficie del ricettacolo è areolata e fornita di appendici carnosette, lunghe, fitte, lineari e quasi in forma di mazza, bifide o come frangiate all'apice, bianchicce, che la cuoprono interamente e che devono forse essere considerate come bratteole. In mezzo ad esse stanno i fiori ridotti ai soli stami. I filamenti sono cortissimi, filiformi, bianchi. Le antere lunghe più del doppio delle appendici, lineari-spatolate, inserite per la base, erette, biloculari, con le logge aperte longitudinalmente di fuori ed opposte, gialle e con il connettivo che sporge all'apice di esse e si allarga quasi in un disco carnosetto, angolato e come lobato, verdognolo-rossiccio e peloso. Il polline è giallo. Il peduncolo dei fiori femminei è generalmente più grosso di quello dei fiori maschi e i capolini che esso porta sono maggiori, per lo più due o tre, talvolta 4 o 5. Il ricettacolo è carnoso, verdognolo, la sua superficie areolata e come alveolata, con gli alveoli poco profondi o forniti nel margine di piccole pagliette corte, a guisa di peli o di ciglia bianche. Vi sono inoltre delle appendici fatte a guisa di mazze, frammiste ai **pistilli**, e poco più lunghe degli ovarii, molto sottili in basso, ingrossate in alto ed ivi fornite di piccoli peli, giallognolo-bianchicce che forse sono delle bratteole. L'ovario è piccolo, ovato, verdognolo, peloso alla base, uniloculare e contiene uno o due ovuli pendenti. Lo stilo è lungo, un po' laterale, eretto e poi curvato in fuori, verdognolo, stimmatoso dalla parte interna dove è rossiccio.

FAMIGLIA VIGESIMASESTA.

BALANOFORACEE.

BALANOPHOREÆ Rich. *Mémoire, sur les Balanophorées* p. 1. Baril. *Ord. nat.* p. 79. Endl. *Gen. pi.* p. 72 et *Suppl.* 1. p. 1352. Brongn. *Enum. des genr.* p. 41. Wedd. in *Ann. des sc. nat.* 3^{me} série torn. 14. ann. 1850. p. 166. Hook. fil. in *Trans. of the Linnean Soc.* ann. 1856 vol. 22. part. 1. p. 1. tab. 1-16. he Mahout et Decaisn. *Traité'ge'ne'r. de hot.* p. 480.

BALANOPHORACEÆ Lindl. *Veg. Kingd.* p. 89.

Herbs carnosae, parasitic®, rhizomate hypogaeo, saepissime subgloboso aul tuberoso, rarissime cylindraceo, simplici vel ramoso, squamis vel papillis tecto, aliarum plantarum radicibus adnatas vel radiculis rhizomatis aliarum stirpium radicibus affixae.

Gaulis sive pedunculus rhizoma continuans aut pedunculi piures ex eodem rhizomate orti, saepissime simplices, squamis (foliis abortivis) plus minusve niimerosis, spiraliter vel rarissime subhexastiche dispositis, rarius deficientibus, vestiti, squamis supremis rarissime in involucrum connatis, interdum basi aut etiam in medio prope capitulum involucre vel involucris annularibus cincti.

Flores monoici vel dioici aut rarissime polygami, in capitulum globosum, oblongum aut cylindraceum dispositi, sospe dense conferti et squamis, bractcolis vel filis articulatis ssepe immixti, rarissime in apice pedunculi ramosi (in Sarcophyte) paniculati. Masculi. Calyx (*Perigonium* Endl. *Perianthium* Hook, fil.) 5-6 sepalus, sepalis saepe inferne connatis, tubo plus minusve elongato, laciniis sepalisve praefloratione valvatis aut induplicatis, rarius tubuloso-campanulatus, limbo subintegro. Corolla nulla. Stamina 3-6, rarissime 4-2, sepalis sive laciniis calycinis opposita, libera et basi sepaliorum inserta, vel connata et tubo calycino inserta. Filamenta longa, brevia vel brevissima. Antherae 2-1-, rarissime 3- (in Coryn&a) vel mulliloculares, (in Sarcophyte), l'oculis longitudinaliter vel apice rima transversa aut poro dehiscentibus, introrsis aut extrorsis, liberal vel rarissime connata). Pistilli rudimentum (Palea Rich.) in nonnullis intra tubnm stamiueiim latitans vel rarius filamentomm basin am-

plectens aut subvaginans. Foeminei. Calyx modo 5-6 fidus aut 5-0 sepalus, tubo vel sepalis basi connatis et ovario adnatis, modo nullus. Ovarium 1, rarissime in nonnullis Heclosis speciebus 2-3 locis. Ovulum in loculis solitaria, orthotropa, ex apice loculi pendula. Stylus 2 vel stylus 1, sublateralis. Stigma subcapitatum, papillosum.

Fructus coriacei, sicci, rarissime baccati. Semen pendulum, testa coriacea. Albumen carnosum vel oleosum. Embryo parvus, indivisus, aut nullus?

Osservazioni. — Alcuni illustri botanici hanno considerate le piante di questa famiglia come semplicissime di struttura e quasi intermedie tra le Fanerogame e le Crittogame, tali, sopra gli altri, Martius, Endlicher e Lindley, V ultimo dei quali ha creduto di fare un tipo o classe del Regno vegetale tra le une e le altre, quello delle piante *Rhizogens*, comprendendovi, come Endlicher nelle sue *RhizanthecB*, oltre alle Balanoforacee anche le Rafflesiacee e le Citincc, illusi dall' apparenza e dalla consistenza carnosa di tali piante, simili quasi a quelle dei funghi, dalla mancanza delle foglie, dal colore loro diverso dal verde, e considerando anche taluni di essi il rizoma di alcune di queste piante come un micelio e il seme come un ammasso di sostanza sporacea priva di embrione. Tale considerazione è certamente erronea e tale l' hanno già prima di me giudicata per altre ragioni R. Brown, Griffith e Giuseppe Hooker, quest' ultimo nel suo bel lavoro *On the structure and affinities of Balanophorece* pubblicalo nelle *Transactions of the Linnean Society* di sopra citate. La somiglianza di tali piante con i funghi può soltanto farli avvicinare a questi da chi vede le piante con gli occhi del volgo, non da chi ne studia la intima struttura e sa ben distinguere ciò che nelle piante appartiene al progredire degli organi nella serie vegetale da ciò che è dovuto alla maniera speciale di vivere di ciascuna di esse, cosa sulla quale ho insistito nelle mie *Lezioni di botanica comparata*. E prima di ogni altra cosa debbo qui notare che nelle piante parasite, esseri che vivono in condizioni tutte speciali perchè non tirano da sé i liquidi dal terreno e spesso non li possono ridurre in succhi nutritivi, manca la radice come mancano le foglie, che sono soltanto ridotte a piccole scaglie, e non facendosi perciò la scomposizione del gas acido carbonico non si colorano le parti in verde, e non fissandosi il carbonio queste sono succulenti e carnose: spesso pure V embrione e semplice senza distinzione dei cotiledoni. Tali particolarità sono in tutte le piante parasite, eccetto quelle che

si chiamano *clorofille*, come i *Loranthus*, i *Viscum*, ed altre che fornite di foglie scompongono il gas acido carbonico e perciò si colorano in verde e sono consistenti. Ora come ognuno vede non si può da questa particolarità nulla dedurre sul posto che le piante parassite devono occupare nella serie vegetale, nè avvicinare le une alle altre in una classe e sostenere per esse le affinità di una famiglia di tali piante con un'altra di esse, come si è praticato di fare delle Balanoforacee e delle Rafflesiacee, famiglie di piante, che tranne tali particolarità, che come ho detto sono comuni a tutte le piante parassite, hanno una struttura diversa per la quale le une devono stare in un punto della serie lontano da quello delle altre. Così operando, io non vedo ragione perchè non si debbano avvicinare alle Balanoforacee le Orobanchacee, le Monotropee, le Cuscuta, le Gassyta, alcune Orchidee, Scrofulariacee, e via dicendo, piante parassite, prive spesso di radici, come pure di foglie, carnose, non verdi, talvolta senza cotiledoni, ec.

Per conoscere il posto che tali piante devono occupare nella serie vegetale e meglio apprezzare le affinità loro con le famiglie vicine, è necessario, come già ho detto nelle mie *Considérations sur la méthode naturelle*, Florence, 1863, di ricorrere all'esame delle parti del fiore che spesso sono le sole non alterate profondamente dal parasitismo e talvolta le sole quasi che restano nella pianta parassita di un'altra. Ora la struttura del fiore delle Balanoforacee palesa non solo che queste sono piante fanerogame, ma le allontana dalle Rafflesiacee e le avvicina grandemente alle Urticacee e alle Aloragacee. Io non entrerò qui nell'esame della opinione del sig. Weddell, botanico che per altro io stimo molto per i suoi lavori, la quale concerne l'affinità di quelle due famiglie, ch'egli considera come mancanti di ovario e fornite perciò di ovuli nudi, perchè oramai, dopo il lavoro di Hooker che ha confutata quella opinione, mi pare che i botanici più illustri sieno d'accordo a ritenere le Rafflesiacee, come già primo opinò R. Brown, sommamente affini alle Aristolochiacee. Linneo medesimo aveva avvicinato il *Cytinus* all'*Asarum*.

La affinità delle Balanoforacee alle Urticacee fu vagamente indicata da Griffith, sembrandogli che i generi *Sarcophyte* e *Balanophora* appartenessero a un avviamento verso le Urticacee medesime: egli però non dimostrò con prove la sua opinione, rigettata interamente dal Dott. Hooker, che considerò invece le Balanoforacee come grandemente affini alle Aloragacee. Ammettendo questa ultima opinione

che io trovo convalidata da molte attinenze, lungi di allontanare le Balanoforacee dalle Urticacee, io credo di scorgere in esse anche una grande affinità con queste, e di doverle considerare quasi come una famiglia intermedia tra le Aloragacee e le Urticacee o se si vuole come una variazione di queste per la natura loro parasita.

Restringendo l'esame alle parti del fiore e del frutto, le sole che possano servire di criterio per conoscere nel caso nostro le affinità delle Balanoforacee con le Urticacee, perchè gli organi della nutrizione sono profondamente alterati per la natura loro parasita, noi troviamo nelle Balanoforacee come nelle Urticacee i fiori diclini, ora monoici, ora dioici, ora androgini, le infiorescenze spesso raccorciate nelle prime, pure talvolta svolte come per *Lo phi* è nelle seconde; i fiori piccoli, per *Lo phi* in gran numero, accompagnati da brattee o da bratteole, spesso sopra un peduncolo ossia un ricettacolo ingrossato e carnoso, per cui *V* infiorescenza è un capolino tondo, bislungo o quasi cilindrico, cosa che siegue spesso, come abbiamo veduto nelle Urticacee, massime nelle Moree. I fiori maschii come i t'emmenci hanno un calice composto di pochi sepali, spesso valvati nella bocca del fiore, come è spesso anche in quelle, liberi o saldati tra loro in tubo come è nelle Urticacee medesime. La corolla manca sempre come in queste; gli stami sono uguali al numero dei sepali o delle lacinie del calice o in minor numero di queste, essendo talvolta ridotti a un solo e le antere spesso biloculari, cose tutte che si vedono nelle Urticacee. L'ovario è sempre infero, ma è infero in alcune Urticacee; e questa particolarità, alla quale un tempo si dava molta importanza, non ne merita più ai tempi nostri quando si vede nei diversi generi di una famiglia l'ovario ora infero, ora semi-supero ed ora supero e quasi nelle specie di uno stesso genere come ho rammentato nelle mie *Considérations sur la méthode naturelle* di sopra citate. Per la stessa ragione non si può dare molta importanza alla inserzione epigina e ipogina degli stami: tutto ciò che non altera il piano di struttura della pianta ma dipende soltanto dall'essere le parti saldate tra loro un poco più o un poco meno, non è cosa che si possa isolatamente considerare come buona ragione per avvicinare o allontanare un genere o una famiglia. E questo dico perchè il Dott. Hooker, a quanto pare, ha data molta importanza all'ovario infero e alla inserzione epigina dello stame dei fiori ermafroditi del *Cynomorium* per collocare le Balanoforacee tra le *Calyciflorae* e avvicinarle così alle Aloragacee al-

lontanandole dalle Urticacee. Per le sole particolarità dell' ovario infero e degli stami epigini noi non possiamo staccare generi o famiglie che hanno il medesimo piano di struttura di altri generi e di altre famiglie, come non possiamo fare lo stesso per le piante che mancano di corolla. Le *Calici/loros* come le *Thalamiflorce* e le *Mono-clamidex* di De Candolle vanno avvicinate o allontanate per il piano di struttura e non per il solo carattere della inserzione degli stami sul calice o sul toro e per la mancanza della corolla.

Continuando a notare le affinità delle Balanoforacee e delle Urticacee dirò che in quelle come in queste 1° ovario è biloculare, ma per lo più una delle logge non si svolge o vien meno a poco a poco per cui esso si mostra uniloculare; che in ciascuna loggia è in ambedue quelle famiglie un solo ovolo; che nelle Balanoforacee questo è sempre pendente dall' apice della loggia, come in alcune delle Urticacee; che gli stili sono due e talvolta un solo e quasi laterale, cosa comune ad ambedue le famiglie, che infine il frutto è per lo più secco o monospermo come in molte Urticacee. Tale è per me la convinzione della somiglianza e affinità delle Balanoforacee con le Urticacee che non esiterci quasi a fare di quelle una semplice tribù di queste, alterate principalmente nei loro organi di nutrizione per la natura loro parassita.

Griffith ha pure ammessa un' affinità delle Balanoforacee con le Santalacee e le Proteacee e veramente anch' io trovo molta affinità di struttura tra esse massime nel fiore, ma non mi pare ne sia nell' ovario e segnatamente nella placenta e negli ovuli, per i quali le Santalacee e le Proteacee sono più affini alle Lorantacee come diremo nel suo luogo. È certo che è cosa impossibile di distribuire le famiglie in una serie unica perchè alcune presentano certi punti di attinenza con altre che pur bisogna mettere in luoghi lontani: ho già dimostrato in altro lavoro, nelle mie *Lezioni di botanica comparata*, che non vi è una serie unica vegetale ma che gli organi diversi delle piante si svolgono ora più ora meno e si distribuiscono nelle parti loro secondo i bisogni delle piante.

Portamento. — Essendovi di questa famiglia una sola specie, il *Cynomorium coccineum* Linn, rimando per il portamento alla descrizione di essa.

Considerazioni geografiche. — Di questa singolare ed importante famiglia, arnica dei luoghi temperati e caldi della zona torrida e in parte di quelli delle zone temperate, la nostra Flora vanta una

sola specie, il già ricordato *Cynomorium coccineum* Linn., la sola che si avanzi nel nostro emisfero sulle spiagge del Mare Mediterraneo e deirOceano Atlantico sino a circa 41 gradi di latitudine settentrionale. È da notare la sua stazione marittima, venendo esso nei luoghi arcnosi e salsi delle spiagge, bagnate dai flutti marini, mentre le altre Balanoforacee sono amico dei luoghi umidi e spesso boschivi dei monti o talvolta delle parti basso dei pacsi posti tra i tropici o in vicinanza di questi.

COLXXII. CYNOMORIUM Mich.

Mich. Nov. gen. pi. p. 17. tab. 12. Linn. Gen. p. 470. Jms. Gen. p. 445. Rich. Balan. p. 17. tab. 3. et in Mem. du Museum 8. p. 420. tab. 21. Endl. Gen. pi. p. 74. Wedd. in Ann. des sc. nat. 3TM série torn. 14. anno 1850. p. 180. lab. 11. f. 43-47. Hook. fil. in Trans, of the Linn. Soc. vol. 22. part. 1. p. 29. tab. 1. f. A.

Inflorescentia c squamis (bracteis imperfectis), pedunculis axillaribus valde contractis, bracteolis, floribusque numerosissimis composita, capitulum subcylindraceum effbrmans. Flores raonoci, aliqui rarissime (ex Brownii et Morisii observationibus) hermaphroditi, corolla destituti. Masculi. Calyx (*Perianthium* Hook, fil.) 4-8 scpalus, sepalis sed si velis bracteolis sepala mentientibus (*Paleolw* Rich.) insBqualibus. Stamen unicum, rarissime stamina 2. Filamentum erectum, tereti-fusiforme, basi corpusculo turbinato sive pistilli rudimento (*Palea* Rich.) suffultum vel subvaginatum. Anthera elliptico-orbicularis, apice obtusa et subemarginata, basi emarginato-biloba, introrsa, dorso prope medium affixa, bilocularis, loculis bilocellatis, longitudinaliter dehiscentibus. Pollen subglobosum, lgeve. Foeminei. Calyx 2-4 raro 5 sepalus, sepalis minoribus quam in floribus masculis et basi ovario adnatis. Ovarium inferum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum sphaericum, pendulum. Stylus longus, compressus, sulco longitudinali uno latere notatus. Stigma obtusum, subbilobum. Fructus et semen non vidi. Herba carnosa, in aliarum plantarum radicibus parasitica. Rhizoma crassum, cylindraceum, squamis (foliis abortivis) undique tectum. Caulis cum rhizomate con-

linuus, crassus, cylindraccus, squamis (foliis abortivis) ctiam tectus, vasis aëriiferis caul em solitaric percurrentibus.

Portamento. — Vedi la descrizione dell* unica specie di questo genere.

109G. *Cynomorinm cocciiiciim Linn.*

Linn. Amoen. Acad. 4. p. 355, 357. tab. 2. et Sp. pi p. 1375. Ucriall. r.panorm. p. 39L Desf. FL ail. 2. p. 330. Rich. Balan. p. 17. tab. 3 et in Mem. du Museum. 8. p. 420. tab. 21. Zeraph. FL melit. p. 33. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 561. Wedd. in Ann. dessc. nat. 3^{mc} sc'v. aim. 1850. torn. 14. p. 180. tab. 11. f. 43-47 et in Bull, de la Soc. bot. de Franc. 4. p. 513 et 795. Greek. Delic. Fl. melit. p. 33. Hook. fil. in Trans, of the Linn. Soc. part. 1. p. 29. p. 1. tab. 1. fig. A. Bert. Fl. Hal. 10. p. 4. Moris FL sard. 3. p. 445. Lange Prodr. ft. hisp. 1. p. 223.

Fungus typhoides coccineus mclitensis *Docc. Icon, et descr. rar. plant. Sic. p. 80. tab. 43.*

Fungus typhoides coccineus tuberosus, mclitensis *Bocc. Mas. di fisica p. 69.*

Fungus typhoides liburnensis *Till. Cat. hort. pis. p. 64. tab. 25.*

Cynomorium purpureum, officinarum Mich. Nov. gen. pi. p. 17. lab, 12. f.A.D.

Nome italiano. — Fungo di Malta.

Figure *Lamk. III. 8. tab. 742. Bocc. Mich. Rich. Wedd. I. c.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi arenosi C Salsi marittimi parassita delle radici de\YAtriplex portulacoides Linn., della *Inula chritmoides Linn.*, della *Salsola fruticosa Linn.*, e di altre piante marittime in Sardegna, nella Scaffa di Cagliari, donde ne ho ricevute le piante vive dal Prof. Gennari e dal sig. Marcucci, e seche da Moris, Ascherson; a S. Antioco, Muravera e Lungo Sardo (Moris!), in Sicilia nelle Saline di Trapani secondo Boccone, dove pare ora non si trovi più, e nella vicina Isola del Ronciglio! in Favignana (Boccone, Huet de Pavilion!), in Lampedusa (Guss.), in Malta nell' Isola di Gozzo e abbondantemente nello Scoglio del Generale *Hdgret el General*, donde primo lo descrisse Boccone. Tilli e Micheli scrivono esserc egli stato raccolto vicino a Livorno presso il

Ponte delle due Scale dal sig. Tiberio Scali, ma per quanto io ed altri lo abbiamo cercato in quel luogo dove è ora il Lazzaretto, non ci è riuscito di trovarlo, la qualcosa fa credere che esso vi sia stato distrutto. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta principalmente delle parti calde della regione mediterranea. Nasce in Spagna a Cadice (Languet!) a S. Miguel del Fay e a S. Llorens del Munt (Colm.) presso Cartagena (Ortega) a Gullar presso Baza (Bourg!) ad Aranjuez (Willk!) ed altrove; nelle isole qui notate di Sardegna, di Sicilia, di Favignana, di Lampedusa e di Malta, nel Tunisino e in Algeria vicino a Mascar (Desf.) e a Orano (Coss!) nella regione del Monte Sinai (Schimper!) nell' Isola di Lancerotta (Webb !)

Descrizione. — La pianta principia a mostrarsi in forma di tubercoli alle estremità delle radici della pianta di cui è parassita, i quali sono di varia forma e grossezza, quasi tondi, come lobati o della forma di un cono, scuri di fuori, bianchicci o bianchi rosei di dentro e carnosì: in essi si continuano i vasi rigati o false trachee delle fibre radicali. Ciascun tubercolo svolgendosi dà origine a un rizoma cilindrico, semplice, quasi orizzontale o obliquo, grosso e lungo, avendo un diametro di 17 a 30 millimetri e da 3 a 15 o 16 centimetri di lunghezza. Questa parte sotterranea è scura, coperta di scaglie ovate o ovate-acuminate, avvicinate al rizoma, piuttosto delicate, scure, spesso in parte distrutte, e in mezzo a loro segnatamente nella parte inferiore del rizoma si vedono alcuni tubercoli, ottusi, di colore meno scuro del rizoma medesimo, diretti in giù, che par sieno le fibre radicali del rizoma non interamente svolte: la loro lunghezza è di 1 a 1 millimetro e mezzo e quasi altrettanta la larghezza. Dall' apice di questo rizoma principia il fusto il quale è una vera continuazione di quello da cui è appena distinto per una parte un po' più stretta, ma sempre ben manifesta, e per un colore più chiaro. Subito dopo la sua origine questo fusto s' ingrossa un poco quasi in forma di cipolla, s' innalza diritto ed è ivi in basso come una colonna che porta la parte destinata alla infiorescenza, la quale termina il fusto in forma di un ovoide ovvero quasi di un cilindro ed è più larga della parte inferiore e della colonna qui notata: essa ha in una parola la forma quasi di uno spadice di un *Arum*. In tutta questa sua parte aerea il fusto è lungo da 12 a 20 centimetri, la parte che porta i fiori essendo lunga da 0 a 12 o 13 centimetri: è coperto di fuori di scaglie simili a quelle del rizoma

ma quasi peltate, avendo uno stipite lunghetto e carnoso, le quali diventano gradatamente meno fitte in modo che nella parte superiore della colonna lasciano vedere la superficie del fusto, ivi di colore quasi roseo; ed ha tante sporgenze o squamette irregolari, bianche, composte di solo tessuto celluloso e che rappresentano le pagliette della parte superiore: nella parte dell'infiorescenza si vedono i fiori che sono di colore quasi amaranto scuro. Tali scaglie inoltre sono gradatamente meno acuminate in modo che quelle che corrispondono ai fiori hanno il diametro trasversale più lungo del verticale, sono di forma quasi bislunga trasversalmente, nerisce anche nel dorso con il margine più chiaro. Tanto il fusto quanto la parte che porta i fiori sono carnosissimi di dentro, di color roseo-bianchiccio, con i fasci fibrosi sparsi nel tessuto celluloso di cui si compongono. Da tutta la superficie della parte superiore partono innumerevoli bratteole, lineari o spatolato-lineari, disuguali, con l'apice largo, un po' concavo, diretto in dentro e come smerlato nel margine; papillose quando si guardano con una lente, di colore amaranto-rossiccio e quasi nere **all'** apice, gradatamente assottigliate sino alla base a guisa di una lunga unghia, scanalate leggermente nella parte interna, un po' convessa nella esterna. In mezzo a queste bratteole stanno i fiori che sono monoici, i maschi mescolati ai feminei e quasi raccolti in piccole cime o pannocchie raccorciate, imperocché essi sono **all'** ascella delle scaglie o bratteole di sopra descritte sopra un punto **più** sporgente della infiorescenza il quale per me rappresenta un ramo di questa raccorciato, ramo che si svolge nel genere *Sarcophyte*. I fiori maschi hanno un calice composto di 4, 5 o 6 sepali, simili alle bratteole di sopra descritte e che forse sono da considerarsi anche come bratteole, variando così di numero come di lunghezza. Lo stame è per lo più solitario, quasi il doppio più lungo del calice. Il filamento è diritto, grossetto, cilindrico o quasi fusiforme, perché è un po' più grosso nel mezzo, glabro, bianchiccio in basso, rosso in alto, ed è abbracciato da un corpo il quale è grossetto, della forma di un cono a rovescio, piano di sopra, come smerlato o con costole ottuse nel margine, bianchiccio in basso, rossiccio o quasi porporino in alto, poco più corto del calice: in questo corpo è perciò un solco dalla parte che corrisponde al filamento, il quale talvolta è interamente circondato da quel corpo, essendovi un vero canale per cui passa il filamento. Questo corpo è il rudimento del pistillo e più per me dell'ovario che dello

stilo come crede Giuseppe Hooker, di che ho potuto avere una certezza avendo trovato alcuni fiori diandri, nei quali questo corpo corrispondeva in mezzo agli stami alla base dei filamenti: esso si allunga dipoi tanto da uguagliare quasi in altezza il calice. L'antera è grossa, ovale o un poco più larga in alto, ottusa e leggiermente smarginata all'apice, quasi biloba alla base, introrsa, perchè guarda la parte dove è il rudimento del pistillo, la qual cosa meglio si osserva nei fiori diandri; fissata al filamento verso la metà del suo dorso, composta di due logge ciascuna delle quali si apre per una fessura longitudinale: è di colore rosso scuro. Il polline è quasi tondo, liscio, giallo. I fiori femminei sono più piccoli e si svolgono un po' più lentamente dei maschi e sono dapprima quasi nascosti dalle bratteole. Il calice si compone di due a cinque sepali, piccoli, lineari e quasi diritti, saldati in basso tra loro e con l'ovario. Questo è perciò infero, ovoideo, ha una sola loggia in cui è un solo ovolo ortotropo, pendente, quasi tondo. Lo stilo è quasi laterale, lungo, quasi il doppio più lungo delle lacinie del calice, grossetto, quasi diritto, un po' piano lateralmente ed ivi con un leggiero solco longitudinale di modo che par che risulti, come probabilmente è, di due stili saldati insieme: è glabro, bianchiccio in basso, rossiccio in alto, ivi termina nello stimma ch'è quasi nero, ottuso, un po' papilloso e pare offra la traccia della divisione dello stilo. Non ho veduti mai i fiori ermafroditi osservati da R. Brown e da Moris. Non ho nemmeno veduto la pianta in frutto.

Usi. — Boccone, che primo descrisse e figurò questa pianta, scrive lungamente nel suo *Museo di fisica* della virtù astringente di essa, per cui era allora adoperata in medicina massime contro la illassenteria.

FAMIGLIA VIGESIMASETTIMA.

ALORAGEE.

- NAJADUM et ONAGRARUM GBIERA JW8. *gen. p. 18. et 318. et in Ann. in Museum & hist. nat. 3. p. 31'5.*
- IALOUAGEE R. Brown in *Flinders Voy. 2. p. 540. Dec. Prodr. 3. p. 60. Bartl. Ord. nat. p. 3/4. Endl. Gen.pl. p. 119S.Bnmgn. Enum. des genres p. 178. exclusa Trapa. Denth. et J. D. Hook. Gen. pi. p. 673. Le Mahout et Decaisn. Traile grnd¹. de hot. p. 282.*
- CERCODIANEJE JUSS. in *Diet, des sc. nat. 7. p. 441,*
- HVGROBIE Rich. *Anal. fr. p. 34.*
- CERATOPHYLLE-E Gray *Brit. pi. arr. 2. p. 54. Dec. Prodr. 3. p* 73. Bartl. Ord. nat. p. 418. Endl. Gen. p. 67. Brvngn. Enum. des genr. p. 176. Le Mahout et Decaisn. op. cit. p. 505.*
- CALLITRICHINEÆ Link *Knuti. hart, herd. i. p. 7. Endl. Gen. pi. p. 268. Le Mahout, et Decaisn. Op. cit. p. 285.*
- GEFATOPHYLLACE-S (CALLITRICHACEÆ, et IALORAGACEÆ Lindl. *Veg. Kingd. p. 263, 284 et 722,*
- GUNNERACE-E Endl. *Gen. p. 1. p. 285. Le Mahout et Decaisn. Op. cit. p. 254.*

Herbea vel suffrutices **perennes**, rarius annual, aquatic© vel rarius terrestres, rarissime, in **Caratophyllo** et in aliquis **Callitrichis**, totidem vel ntaxima ex parte vasis carentes.

Caulis simplex vel suepius ramosus aut ramosissimus, in aqualifts SBDpe teres, arliculatus ct lacunosus. Rami **oppositi** vet alterni.

Folia **opposita**, **verticillata** aut rarius alterna, **simplicia**, inlogerrima vel **dentata**, in aquaticis **sobraersis** rarissime lacunosa, **plerumque** pectinato-pinnatijartita, bipinnatipartita, aut **dichotome** laciniata, laciniis **lineari-setaceis** aut capillaceis, rarius dillbrmia Etut variironnia; rarissime, in Gunnera, **omnia** radkalia, petioluta, ovata vel cordato-orbicularia, **simplicia aut lobnta**, carnosula; **exstipitata** vel tantum, in Gunnera, **sfipulata**, **stipulis petiolo** adnatis.

Floires hermaphroditi aut abort.u **monotci**, **dioici** aul polygami, **axillares**, suliiarii, s*pl»is **minutict incompleli** el **calyce vel corolla**

destituti, sessiles vel subsessiles, rarius pedunculati, foliis floralibus interdum abbreviatis in spicam interrupte verticillatam dispositi, aut spicati, interdum bibracteolati vel involucri multipartito stipati.

Galycis tubus ovario adnatus, globosus vel angulatus, limbus brevis vel brevissimus, integer vel 2-4 lobus, rarius 5-lobus, lobis sequalibus vel inaequalibus vel calyx nullus.

Corolla in plerisque nulla. Petala 2-4, saepissime minuta et concava, summo calycis tubo inserta, decidua, aestivatione valvata vel marginibus imbricatis. Stamina 4-8 rarius 2 vel plurima aut stamen unicum, antherae lineares vel oblongae, basifixae, biloculares, saepius longitudinaliter dehiscentes, rarius uniloculares. Filamenta brevia vel elongata, rarissime nulla.

Ovarium inferum vel rarissime liberum, 2-4, rarius 1, rarissime 3-loculare, loculis vel locellis uniovulatis, aut rarius, septis evanidis, ovula in loculi cavitate quatuor. Ovula pendula, anatropa; amphitropa vel orthotropa. Styli 2-4, distincti, rarius 1, hinc vel tolidem stigmatosi.

Fructus drupaceus vel nucamentaceus aut carnosomembraneus, 2-5-4 aut typice vel interdum abortu unilocularis, indebiscens vel in coccus partibilis aut rarissime superne transverse dehiscentis. Semina in loculis solitaria, pendula. Testa tenuissime membranacea. Albumen carnosum, saepius copiosum, rarissime parvum vel nullum. Embryo in axi albuminis, fere ejusdem longitudine, teres, rectus vel curvulus, cotyledonibus 2, saepissime brevissimis vel brevibus, rarius magnis, radícula elongata, supera, vel brevi et infera; rarissime, in *Gunnera*, embryo minimus, fere obcordatus vel pyriformis, in apice albuminis situs.

Osservazioni. — La famiglia delle Aloragee, quale io qui la considero, comprende oltre alle Cercodiane, anche le Callitriche, le Ceratofillee e le Gunneree, che alcuni hanno creduto di distinguere come famiglie diverse, principalmente per la mancanza nelle due prime del calice e della corolla, per gli stami, nelle Ceratofillee anche per la mancanza dell'albumine e nelle Gunneree principalmente per la presenza delle stipole, per la piccolezza dell'embrione, situato all'apice dell'albumine. Ma tali particolarità sono per me bastanti solo a distinguere i generi *Callitriche*, *Ceratophyllum* e *Gunnera* come tribù e non già come formanti tipo di famiglie diverse, poiché in tutti e tre è il piano di struttura delle Aloragee descritto qui sopra.

È noto come le Aloragee sieno state collocate da De Candolle tra le piante Galiciflore e perciò molto lontane dalle Orticacee e dalle Balanoforacee, presso alle quali io le pongo in questa flora. Ma ho già notato nelle generalità delle Orticacee che la saldatura del tubo del calice con V ovario non deve considerarsi da se sola talmente importante per collocare una famiglia lontana da tin' altra con la quale essa ha grand' emente a (fine il suo piano di struttura. Bentham e il Dott. Hooker hanno già notato nelle loro *Genera plantarum* che le Aloragee, considerate come affini alle Oenoteracee, ne debbano stare molto lontane e il secondo ha pure mostrato nel suo lavoro sulle Balanoforacee l'affinità di queste con le Aloragee medesime come ho ricordato nelle osservazioni alla famiglia delle Balanoforacee. Aggiungerò qui che tale affinità appare ancora più manifesta, paragonando insieme la struttura dell'¹ *Hippuris* con il *Cynomorium*, che legano quelle due famiglie: i fiori sono diclini ma talvolta ermafroditi nel *Cynomorium* come sono ermafroditi e talvolta diclini nell' *Hippuris*, in ambedue vi è un solo stame, un'antera biloculare, che si apre longitudinalmente, un calice con il tubo saldato con l' ovario, manca la corolla, vi è un' ovario uniloculare, che contiene un solo ovolo, pendente, uno stilo lungo: pure nei fiori ermafroditi del *Cynomorium* si è veduto lo stame essere epigino come nella *Hippuris*. Da un'¹ altra parte il *Myriophyllum* e segnatamente le *Callitriche* rendono affini le Aloragee alle Euforbiacee. Nelle *Callitriche* infatti si vede la mancanza del calice e della corolla, un solo stame, un pistillo che tanto per l' ovario quanto per gli stili rammenta bene quelli di alcune Euforbiacee, massime delle *Mercurialis*, e un frutto con lobi che per la loro separazione in alcune specie rammentano i cocci di quelle, tanto che Baillon inclina a considerare le *Callitriche* come spettanti alle *Euforb'acee* vedi *Bull, de la soc. bot. de France* 5, p. 337, ann 1858. Per tali ragioni io ho creduto di collocare le Aloragee tra le Balanoforacee e le Euforbiacee, delle quali sono una famiglia intermedia.

Portamento. — Le nostre Aloragee sono piante tutte erbacee e perenni, aqualiche, stanno in gran parte o interamente sommerse e nuotanti nelle acque, glaberrime, ora di un verde chiaro ora di un verde scuro, fornite per lo più di un rizoma strisciante e radicante e di rami o fusti i quali sono semplici e diritti nella *Hippuris*, ramosi o ramosissimi nei *Myriophyllum*, nei *Ceratophyllum* e nelle *Callitriche*. Tali fusti sono cilindrici, lisci, articolati, con le artico-

lazioni per lo più assai vicine per **cui** le foglie sono **più Lunghe dei** meristalli; di dentro **banno** delle cavità o lacune come è **proprio** delle piante acquatiche, le quali però sono diversamente distribuite **nei** diversi generi. Nei *Myriophyllum* vi è un asse o cordone centrale, dal quale partono molti setti che vanno rettilinei alla circonferenza come i raggi di una ruota, per cui le lacune sono poste tra questi: sono quelle lacune che io ho chiamato *ruotiformi*. Nella *Hippuris* vi è l'asse centrale ma da questo i setti partendo non vanno a formare la "circonferenza" ma si uniscono tra loro a guisa di rete, delle cui maglie sono le lacune che io ho perciò **chiamate retiformi**. Nelle *Callitriche* in parte sommerse e in parte galleggianti vi è l'asse o cordone centrale e poi un tessuto celluloso rado, **che** lascia poche e piccole lacune presso a quello, in modo che vi sono quasi delle porzioni di ruota, talvolta due, essendone **tratti intermedi** quasi solidi perché **pieni** di tessuto celluloso senza cavità. Simile a quella delle *Callitriche* qui dette è la distribuzione delle lacune nei *Ceratophyllum* poiché vi è un cordone centrale, piuttosto **grosso**, un tessuto celluloso rado nel resto e tra questo e quello delle piccole lacune che non occupano tutto lo spazio intermedio e che s'irradiano dal cordone: è da notare però che mentre in tutte queste piante l'asse o cordone centrale si compone di cellule allungate e di vasi tan to nel fusto qua n to nelle foglie: queste hanno pure in esso delle cavità o lacune, grandi, divise da setti trasversali e distribuite in file longitudinali che sono semplici nelle divisioni e due o tre nella parte inferiore delle foglie medesime: mancano pure di **vasi**. Tale mancanza di vasi è notevole in queste piante come pure nelle specie di *Callitriche*, come la *C. autunnalis*, interamente sommerse nell'acqua e che sono, con alcune Poclomacee le sole **dicotiledoni** che ne sono prive, la qual cosa farebbe collocare queste piante tra le cellulose se quella mancanza non dipendesse dall'essere tali piante interamente sommerse nell'acqua. Esse hanno per questo **molta** affinità con le *Chora*, alle quali i *Ceratophyllum* somigliano anche per la fragilità loro dipendente dalla mancanza dei vasi, ma tale **affinità** è soltanto derivata dalla stazione **acquatica** sommersa comune ad ambedue quei generi, come sono affini per la **carnosità** dei **fusti** e delle foglie **tra** diverse famiglie e di diversi tipi **tra** le **piante** **regno vegetate**. Sulla distribuzione delle lacune e dei vasi **tra** le **piante** **regno vegetate** vedi i **miei** **studi** **pubblici** *nella* *Atti deUa sesta riunione*

degli scienziati italiani, tenuta in Milano nel Settembre 1844, p. 492. Milano, 1844 e negli Atti della settima riunione degli scienziati italiani tenuta in Napoli nel Settembre 1845, p. 881. Napoli, 1845.

Le foglie delle nostre Aloragee sono opposte e più spesso da 4 a 8 o 9 ed anche 12 o 13 in giro, per lo più patentissime o patenti, ora intere strettamente lineari, ovvero obovato-bislunghe o quasi spatolate o difformi in alto e in basso del fusto o dei rami, acute, ottuse, quasi troncate o con due denti all' apice, ora divise in lacinie a guisa di penna ovvero in un modo dicotomo, le quali sono generalmente fine o capillari, intere o con qualche dente, talvolta disuguali anch' esse nella parte inferiore e superiore del fusto o dei rami. Mancano sempre di stipole.

Alcune specie, di *Callitriche*, e precisamente quelle che sono in parte sommerse e in parte galleggianti, hanno sulla superficie del fusto e nella pagina inferiore delle foglie tanti piccoli punti bianchi, i quali veduti con un forte ingrandimento del microscopio sono dei piccoli corpi, quasi tondi, convessi di sotto, che sporgono sulla epidermide e che si staccano talvolta da questa fregando sopra il pezzo, i quali si compongono per lo più di otto cellule, quasi uguali, in forma quasi di cuneo, distribuite come tanti raggi le une in giro accanto alle altre, e che partono da una cellula centrale quasi tonda: tutte le cellule hanno dei granelli di clorofilla, segnatamente la cellula centrale, che è perciò di colore più scuro e che pare come immersa nel tessuto parenchimoso della foglia: le otto cellule fanno sì che il corpo appaia come smerlato nella sua circonferenza: quando questi corpi sono giovani, la cellula centrale è molto grande, in modo che supera le cellule periferiche; queste sono dapprima per lo più quattro, poi diventano otto. La *Callitriche autumnalis* e la sua varietà *truncata* mancano di questi corpi come interamente o in gran parte dei vasi e degli stomi che si vedono nelle altre specie principalmente nella pagina superiore delle foglie supreme. Il Prof. Chatin descrisse il primo di questi corpi che chiamò *cysties*, perchè essi sono pieni di aria nel tempo della fioritura delle piante ed assegnò ad essi l'uso di fare galleggiare la pianta nel tempo della fecondazione. Vedi *Bulletin de la Societe'botanique de France*, 2. p. 295, anno 1855. Il sig. Hegelmeier li considera come peli stellati.

I fiori sono piccoli, solitarii, sessili o quasi sessili airascella delle foglie, le quali sono così per lo più molte volte più lunghe dei fiori stessi, talvolta ridotte piccole e meno divise od intere per

cui i fiori allora formano delle spighe interrotte : sono ermafroditi nella *Hippuris*, monoici nei *Ceratophyllum*, nei *Myriophyllum* e in alcune *Callitriche*, gli inferiori femminei, i superiori maschi, di raro poligami in altre specie di *Callitriche*. Forniti di un calice con un tubo saldato all' ovario e con un corto lembo nella *Hippuris* e nei *Myriophyllum*, e in questi ultimi talvolta di corolla, mancano di calice e di corolla nelle *Callitriche* e nei *Ceratophyllum*, essendo in questi uninvolucro, diviso profondamente in molte lacinie strette e lineari, che cinge la base dell' ovario o gli stami quasi come un calice, e in alcune specie di *Callitriche* due bratteole laterali spesso curvate in dentro a guisa di falce. La corolla, quando esiste, nei *Mijiophyllum* si compone di quattro piccoli petali inseriti come gli stami sul calice.

Gli stami sono otto nei *Myriophyllum* cioè in numero doppio dei lobi del calice e dei petali, sono molti nei *Ceratophyllum*, ridotti a un solo nella *Hippuris* e nelle *Callitriche*, nelle quali talvolta sono, due. Le antere sono per lo più biloculari, soltanto uniloculari nelle *Callitriche*, nelle quali l' antera si apre per una fessura trasversale, mentre le logge delle altre si aprono longitudinalmente, anche nei *Ceratophyllum*, che hanno le antere assai grandi, sessili e con le logge immerse in una massa cellulosa : l' apertura però delle logge di essi è un po' irregolare. Negli altri generi il filamento è filiforme o lesiniforme e si allunga dipoi il più delle volte.

L' ovario è infero nella *Hippuris* e nei *Myriophyllum*, con quattro o di raro con due logge in questi e nelle *Callitriche*, nelle quali ciascuna loggia è divisa da un falso setto in due loggette; l' ovario ha una sola loggia nella *Hippuris* e nei *Ceratophyllum*. Vi è un solo ovolo pendente in ciascuna loggia o in ciascuna loggetta. Lo stilo è lungo, lesiniforme, stimmatoso: nelle *Callitriche* vi sono due stili centrali.

Il frutto è una piccola drupa o una piccola noce, ovvero è carnosetto-membranaceo, con una o quattro e talvolta con due cavità in ciascuna delle quali è un solo seme : nei *Ceratophyllum* ha talvolta alla base due appendici a guisa di spine curvate in giù ed ha un rostro o una punta all' apice formata dallo stilo persistente e diventato duro. Nella *Hippuris vulgaris* L. il fruttino si apre in alto, o per meglio dire ivi la parte superiore che porta lo stilo, già secco, si stacca intorno intorno quasi come un piccolo coperchio al quale sotto è attaccato il seme pendente come primo Retz (*Obs. bot. fasc. 3, p. 7*) e poi meglio dimostro e figuro il chiarissimo sig. Tu-

lasne nei suoi *Éludes d'embryogénie végétale in Ann. des sc. nat.* 3^{me} sér. ann. 1849, torn. 12. p. 67 e seg. tab. 5. f. 13. i6.

Sui cotiledoni che alcuni botanici hanno considerate come quattro nei *Ceratophyllum* vedi ciò che ne ho scritto nella descrizione del *Ceratophyllum demersum* Linn.

Considerazioni geografiche. — Le Aloragee nostre, essendo piante acquatiche, sono, come è proprio di queste, generalmente sparse sulla terra. Noi possediamo tutti i generi e quasi tutte le specie di esse che nascono nella nostra Europa, e possiamo anzi considerare la *CaUitriche capillaris* Nob. e la varietà $\frac{1}{3}$ *truncata* della *CaUitriche autumnalis* come particolari alla nostra flora, non essendo queste finora state trovate fuori della nostra Italia.

Tutte le nostre Aloragee sono piante che vengono nelle acque lentamente correnti dei fossi e dei fiumi o stagnanti degli stagni e delle paludi, sommerse interamente e nuotanti in esse come i *Ceratophyllum* e alcune *CaUitriche* o in gran parte come altre *Callitriche*, la *Hippuris*, i *Myriophyllum*. Fioriscono per lo più in tempo di estate e in parte ancora di autunno, ed alcune anche sin dal principio della primavera.

TRIBÙ PROIA.

IPPURIDEE.

IPPURIDEE Link Enum. hort. berol. 1. p. 5. Dec. Prodr. 3. p. 71.

Flores hermaphroditi vel abortu interdum unisexuales. Galycis tubus ovario adnatus, limbus super, brevissimus, integer. Corolla nulla. Stamen unicum, limbo calycis insertum. Ovarium inferum, uniloculare, imiovulatum. Ovulum anatropum, pendulum. Stylus lateralis, subulatus, stigmatosus. Drupa monosperma. Semen pendulum. Albumen parcum. Cotyledones parvae, radícula elongata, super a. Herbae aquaticaB. Gaulis erecti, simplices, articulati, reticulatim lacunosi. Folia verticillata, linearia vel oblonga, integerrima, exstipulata.

Considerazioni geografiche. — In questa tri^a che comprende il solo genere *Hippuris*, la nostra. Flora possiede la sola *Hippuris vulgaris* Linn., specie comune come in Europa così in altre parti della terra.

CCLXXIII. HIPPURIS *Linn.*

•*Linn. Gen. n. 11. Juss. Gen. p. 18. et in Ann. dn Museum d'hist. nat. 3. p. 323. tab. 30. f. 3. Gcertn. Be {met. 2. p. 24. tab. 84. f. 7. Tulasne in Ann. des sc. natur. 3^{mc} se'r. aim. 1849, torn. 12. p. 67. tab. 5. f. 8-18. Endl. Gen. pi. p. 1196. Hook, et Denth. Gen. pi. 1. p. 675.*

Flores hermaphroditi vel aborlu interdum unisexuales, parvi, solitarii, axillares, scssiles. Calycis tubus subglobosus, ovario adnatus, limbus superus, brevissimus, integer. Corolla nulla. Stamen unicum, calycis limbo insertum. Filamentum crasse subulatum. Anthera introrsa, bilocularis, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium inferum, uniloculare. Ovulum solitarium, anatropum, pendulum. Stylus lateralis, subulatus, stigmatosus. Drupa parva, ellipticoglobosa vel oblonga, putamine crustaceo, monosperma, demum apicem versus trasverse dehiscens. Semen oblongo-cylindraceum, pendulum. Albumen parcum. Embryo cylindraceus, cotyledonibus parvis, radícula obtusa, supera. Herba? aquatica³, glaberrima^B, rhizomatc repente, caulibus (rami) crectis, simplicibus, crebre articulatis, reticulatim lacunosis. Folia 4-14 natim verticillata, linearia vel oblonga, integerrima.

Portamento. — Vedi *V* unica specie di questo genere ch'è nella nostra Flora.

1007. Hippuris vulgaris *Linn.*

II. rhizomatc tcreti, radicantc, caulibus sive ramis crectis, simplicissimis, terctibus, striatis, crebre articulatis, ad nodos inferiores saspe radicantibus, foliis verticillatis, 8-14, internodia scepissime superantibus, sub aquis plerumque reilexis, emcrsis patentirecurvis vel erecto-patentibus, omnibus anguste linearibus, acutis, integris, floribus axillaribus, verticillatis, parvis, drupis parvis, oblongis.

Hippuris vulgaris *Lin. Sp. pi. p. 6. All. Fl. ped. 2. p. 192. Dec. Fl. franç. 4. p. 415. Nocc. et Dalb. Fl. ticin. 1. p. 2 et 307. Poltin. Fl. vcron. 1. p. 1. Gaud. FL helv. 1. p. 2. Ten. FL nap. 3. p. 2.*

ctSyll.p.8. FiorinHin Giord. Arcad. torn. 18. p. 16 1. Bert. Fl. Hal. 1. p. 23. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 1. p. 270. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 1. p. 589. Caruel Prodr. della fl. tosc. p. 239.

Limnopeuce Hall. Hist, stirp. indig. Helv. 2. p. 264. Seg. Pl. veron. suppl. p. 64.

Hippuris aquatica foetida et Hippuris subcinerca, fragilis Seg. PL veron. 1. p. 101 et 102. tab. 2.

Figure. — Fl. dan. tab. 87. Lamk. III. 1. tab. 5.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei laghi paludosi e nelle acque che corrono lentamente ; è piuttosto comune nelle parti settentrionali della penisola, diviene piuttosto rara nelle parti centrali e meridionali, donde T ho di Val di Ghiana lungo il canale detto il Vaglio, raccolta da Raddi, e nelle acque di Montepulciano (Savi!) nei fossi di S. Apollinare presso Ravenna (Caldesi! Beccari!) del Lago di Rieti (Rolli i) delle paludi pontine (Fiorini!). Tenore scrive che questa specie nasce nelle paludi, nei fossi, nei fiumi dell'antico regno napoletano, ma non ne indica i luoghi. Manca nelle isole. Fiorisce in Maggio e Giugno e nei luoghi più settentrionali in Luglio ed Agosto.

Distribuzione geografica. — Specie estesa in Europa dalla Lapponia! dalla Norvegia! e dalle Isole britanniche! sino nei Napoletani. Nasce pure in Asia! dove giunge sino agli alti piani del Thibet a 14500 piedi sul livello del mare tra il lago Pangong e il paesetto di Muglieb!, nell'America artica, nella Groenlandia! e temperata, negli Stati-Uniti di America!

Descrizione. — Pianta perenne, alta da due a sei decimetri, di un bel verde, glabra, talvolta interamente sommersa e allora sterile, più spesso immersa soltanto con la parte inferiore. Il rizoma è orizzontale, cilindrico, liscio, bianchiccio, con lunghi internodii, articolato nei nodi vitali, da questi partono segnatamente in basso, le fibre radicali piuttosto delicate e in alto i fusti o rami, i quali sono eretti, semplicissimi, cilindrici, articolati e un po' ristretti nei nodi vitali, con gli internodii corti, striati largamente per lungo, di un verde chiaro : i nodi inferiori mandano spesso delle fibre radicali ; tanto i fusti quanto il rizoma hanno nell'asse un fascio fibroso-vascolare, sono lacunosi nel resto con le lifeline distribuite a guisa di rctc. Le foglie sono in giro per lo più da 8 o 9 a 12 o 13, più lunghe degli internodii corrispondenti; quelle che stanno immerse sono per lo più dirette in giù e più pallide, quelle che sono

fuori di acqua sono da sotto in su patenti e curvate un po' ad arco in giù, poi patenti, poi anche eretto-patenti, gradatamente più corte dalla parte inferiore all* apice del fusto, strette, liieari, quasi acute, appena appena convesse e di un verde chiaro di sopra, leggerissimamente scanalate e di un verde più chiaro di sotto, intere nei margini; quando cadono lasciano delle cicatrici bislunghe trasversalmente. I fiori sono ermafroditi, piccolissimi, sessili, in giro neir ascella delle foglie superiori. Il calice ha il tubo saldato con l'ovario, il lembo corto ed intero. La corolla manca. Lo stame è unico, inserito nel lembo presso alia gola del calice; l'antera è quasi sessile dapprima, poi si svolge il filamento, il quale diventa più lungo' di essa ; è quasi tonda, smarginata alia base, introrsa, biloculare, con le logge che si aprono longitudinalmente. L' ovario è infero, quasi ^tondo, cbn una loggia nella quale è un soloovolo anatropo, pendente. Lo stilo è laterale, semplice, lungo quanto lo stame, eretto, avvicinato e quasi ricevuto nel solco formato dalle due logge dell'antera, assottigliato in alto, stigmatoso. Il frutto è una piccola drupa bislunga, coronata dal lembo del calice e contiene un solo seme: del resto vedi i caratteri del genere.

TRIBIT̃ SECONDA.

CERATOFILLEE-

CERATOPHYLLEA: *Gray Brit. pi. arr. 9. p. 54. Dec. Prodr. 3. p. 73.*
Endl. Gen. p. 267. Le Mahout et Decaisne Traité' gèner. de bot.
p. 505.

Flores monoici, calyce et corolla destituti, involucro profunde multipartito basi cincti. Masculi. Antherae plurimse, sessiles, biloculares. Foeminei. Ovarium uniloculare, uniovulatum. Ovulum orthotropum, pendulum. Stylus terminalis, subulatus, stigmatosus. Nucula monosperma, stylo persistente indiirato rostrata vel apiculata. Semen pendulum. Albumen nullum. Gotyledones grandes, radícula brevissima, infera, "plumula polyphylla inclusa. Herbae aquatica), submersaj, vasis carentes. Caulcs ramosi, articulati. Folia verticillata, dichotome laciniata, laciniis lineari-setaceis vel capillaceis.

Considerazioni geografichc. — Sono nella nostra flora due

delle tre specie di *Ceratophyllum* die siano in Europa nostra, unico genere di queste tribù che conta altre specie in altre parti della terra.

CCLXXIV. CERATOPHYLLUM Linn.

Linn. Gen. n. 1055. Juss. Gen. p. 18. Gaertn. De fruct. 1. p. 212. tab. 44. f. 12. Ckamiss. in Linnæa 4. p. 503. et 6. p. 336. Endl. Gen. pi. p. 268.

Hydroceratophyllum Vaill. in Mém. de VAcad. des sc. ann. 1719 p. 16. tab. 2.

Flores monoici, superiores masculi, inferiores foeminei, solitarii, axillares, sessiles, calyce et corolla destituti, basi involucri profunde multipartito, laciniis anguste linearibus, cincti. Masculi. Antheræ plurimæ, sessiles, biloculares, irregulariter dehiscentes. Foeminei. Ovarium unicum, sessile, uniloculare, uniovulatum. Ovulum pendulum, orthotropum. Stylus terminalis, subulatus, fine stigmatosus. Nucula ovalis velovoidea, lateraliter subcompressa, supra basin spinis 2 recurvatis prædita vel inermis, apice stylo persistente indurato longo vel brevi rostrata aut apiculata. Semen unicum pendulum. Testa tenuissime membranacea, ad umbilicum incrassata. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus (Vitellus GaBrtn.) 2, magnis, oblongis, dorso convexis, facie concavis, radícula brevissima, infera, plumula (Cotyledones Gaertn.) polyphylla, inclusa. Herbae submersæ, vasis carentes, rigidae. Caulis ramosus, teres, articulatus. Folia sub 8 verticillata, dichotome in laciniâs tenues, margine leaves vel denticulatas divisa, lacunosa.

Portamento. — Piante aquatiche quasi interamente sommerse nelle acque lentamente correnti o stagnanti, prive di vasi, con il fusto cilindrico, ramoso, articolato, con i nodi o articolazioni vicine, con le foglie per lo più a otto a otto in giro, le quali sono divise profondamente e in un modo dicotomo in lacinie strette, fine c quasi capillari, intere o con piccoli denti nel margine, e aventi di dentro molte cavità o lacune distribuite in file longitudinali per galleggiare nelle acque. I fiori sono piccoli, sessili o quasi sessili, monoici, gl' inferiori maschi con molte antere grandi, i superiori femminei con un solo pistillo, tutti circondati alla base da un involucri profondamente diviso in molte lacinie fini, che fa ai fiori le veci di ca-

lice; questi mancano tanto di calico quanto di corolla. Il frutto 6 una piccola nocc ovale o ovata, fornita all' apicc dello stilo persistente e diventato duro e talvolta alia base di due appendici a guisa di spine un po* curvate in giù.

1098. *Ceratophyllum demersum* Linn.

C. monoicum, caule ramoso, tereti, articolato, foliis subcorncis, 8-7 approximate verticillatis, dichotome in lacinias 2-4, raro 5-6, lincari-filiformes margine dentato-spinosas, divisis, nuculis ovalibus, lateraliter compressis, apteris, supra basin bispinosis, /spinis recurvatis, apicc stylo persistente imWato nuculam subaequante vel supcrante prseditis.

Ceratophyllum demersum Linn. *Sp. pi.* p. 1409. *Scop. FL cam. edit.* 2. torn. 2. p. 258. *AIL Fl. ped.* 2. p. 222. *Savi FL pis.* 2. p. 336. *Gcertn. De fruct.* 1. p. 212. tab. 44. *Desf. Fl. ail.* 2. p. 34L *Suffr. Pi. du Frionl* p. 189. *Dec. Fl. franç.* 4. p. 413. *Moric. Fl. venet.* 1. p. 407. *Pollin. Fl. veron.* 3 p. 119. *Maur. Cent.* 13* p. 48. *Nacc. FL venet.* 5. p. 40. *Gaud. FL helv.* 6. p. 151. *Ten. Syll.* p. 48. *et FL nap.* 2. p. 347. *Puccin. Syn. (I. Inc.* p. 512. *Moris FL sard.* 2. p. 65. *Griseb. Spic. fl. rum. el bilh.* 2. p. 346. *Gnss. Syn. fl. sic.* 2% p. 599. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 272. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 1. p. 592. *Bert. FL ital.* 10. p. 195. *Comoll. FL comens.* 7. p. 125. *Caruel Prodr. delta (I. tosc.* p. 242.

Ceratophyllum oxyacanthum Chamiss. in *Linnosa* 4. p. 50 i. tab. 5. f. 6. b.

Hydroccratophyllon folio aspero quatuor cornubus armato *Vaill. in Mém. de VAcad. des sc. ann. 1719.* p. 16. tab. 2. f. 1. *Seg. Suppl* p. 62.

Figure. — *Lamk. III. tab. 775. f. 2.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle acque lentamente correnti, nei fossi, negli stagni di tutta la penisola e delle isole di Sicilia, di Corsica e di Sardegna : però in queste è meno comune e piuttosto raro, così nasce in Sicilia vicino a Palermo nelle acque dello Favarc presso Villabalc e nel Fiume Cianc vicino a Siracusa nei quali luoghi T ho raccolto, in Corsica vicino a Baslia (Solciro.), iii Sardegna pare più comune perché Moris scrive die esso nasc^k

nolle acque stagnanti, ma non indica i luoghi. Fiorisce da Giugno a Settembre.

Distribuzione geografica. — Nell¹ Europa centrale ! e meridionale ! nell' Africa boreale ! e nell¹ America boreale !

Descrizione. — Pianta aquatica, di color verde dapprima chiaro poi scuro e finalmente quasi olivaceo, glabra. Il fusto è cilindrico, articolato, liscio, ramoso, con i rami opposti o alterni, solitarii o gemini, disuguali, sciplici o ramosi: tanto, esso quanto i rami hanno nel centro un asse o cordone, il quale è interamente formato di cellule allungate, cilindriche e perciò manca di vasi, e nel resto nel tessuto celluloso, con cellule grandi, che contengono molti granelli di fecola, e lasciano tra loro delle piccole cavità o lacune. Le foglie sono di consistenza quasi cornea, sette o otto in giri, per lo più vicini in modo che le foglie sono più lunghe dei meristemi; patenti e un po' curvati quasi ad arco in su, ovvero patentissime e talvolta anche dirette un po' in giù; sono divise in modo dicotomo in quattro o due e talvolta tre, cinque o sei lacinie lineari-filiformi e fornite nel margine esterno e nell'apice di rari denti, spinescenti e curvati un po' verso l'apice della foglia: tali foglie sono interamente cellulose ed hanno internamente delle lacune o cavità, divise da setole e distribuite longitudinalmente essendovene una sola fila nelle divisioni, e due o tre file, di cui l'intermedia più stretta, nella parte inferiore della foglia. I fiori sono monoici, ascellari, solitarii, quasi sessili, i superiori maschi, gli inferiori femminei; tutti mancano di calice e di corolla ma sono circondati alla base da un involucre il quale è diviso profondamente in 10 o 12 lacinie erette, strette, lineari, come troncate all'apice e ivi con piccoli denti a guisa di setole, rossicce, mentre l'involucre è in basso verdognolo. I fiori maschi hanno molte antere, le quali sono molto più lunghe dell'involucre, sessili nel centro di questo, grandi, bislunghe, quasi bilobe all'apice, con i lobi quasi acuti e forniti di una piccola seta, biloculari, apertisi irregolarmente per lungo, giallicce o bianchicce con righe rossicce. I fiori femminei hanno un solo pistillo. L'ovario è molto più lungo dell'involucre, ovale, con due appendici laterali sopra alla base, le quali sono corte e curvate un po' in giù, ha una sola loggia e contiene un solo ovulo ortotropo, pendente dall'apice di questa. Lo stilo è terminale, diritto, lungo più dell'ovario, laciniforme, papilloso-stigmatoso verso alto da una parte e all'apice. Il frutto è 6 patente o patentissimo, ovale, schiacciato lateralmente per

ivi un po'convesso, glabro, nericcio, senza ale, fornito di sopra alla base di due lunghe spine, un po'curvate in gift, lesiniformi, ottusette e giallicce, ha all' apice un rostro a guisa di spina formato dallo stilo persistente, il quale è uguale o poco più lungo del frutto, si compone di un epicarpio quasi erbaceo e di un endocarpio quasi osseo. Il seme è bislungo-ellittico, sospeso: la testa è delicata, quasi trasparente, bianchiccia, un po'ingrossata verso l'ilo ed ivi bianchiccia. Manca l'albumene. L'embrione è grande, ha due cotiledoni, grandi, opposti, bislungi, ottusi e quasi troncati all'apice, convessi di fuori, un po' concavi di dentro; la radichetta è cortissima, la piumetta è grande, formata di molte foglioline lineari e quasi con due denti all' apice, giallicce e racchiuse nella cavità lasciata dai due cotiledoni dei quali la piumetta è appena più corta. Alcuni descrivono quattro cotiledoni, due più grandi e due più piccoli. Questi sono lineari e bidentati all' apice come le foglie della piumetta e forse da considerarsi come parte di questa, ma non c'è dubbio ch'essi stanno nel medesimo giro dei due grandi cotiledoni.

1099. *Ceratophyllum submersum* Linn.

C. monoicum, caule ramoso, tereti, articolato, foliis sub-8 verticillatis, ter dichotome in lacinas 8, capillaceas divisis, nuculis oblique ovatis, lateraliter compressis, apteris, supra basin inermibus, apice stylo brevi persistente indurato praeditis.

Ceratophyllum submersum Linn. *Sp. pi. p. i409* Bellard in *Mém. de l'Acad. de Turin ann. 1790-01 vol. 5. p. 251. Dec. Fl. franç. 4. p. 413. Nocc. et Balb. Fl. tiein. 2. p. 187. Pollin. Fl. veron. 3. p. 119. Gaud. Fl. helv. 6. p. 152. Puccin.!* *Syn. fl. Inc. p. 512. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 598. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 272. Gren. et Godr. Fl. de France 3. p. 592. Bert. Fl. ital. 10. p. 196. Comoll. Fl. comens. 7. p. 127. Caruel. Prodr. della (I. tosc. p. 242.*

Ceratophyllum muticum Chamiss. in *Linnæa* 2. p. 336. tab. 4. f. A. B.

Hydroceratophyllum folio laevi, octo cornibus armato Vaill. in *Mém. de l'Acad. des sc. de Paris ann. 1719. p. 16. tab. 2. f. 2.*

Figure. — *Lamk. III. gen. tab. 775. f. 1.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei fossi, nei laghi pa-

hulosi della penisola e di Sicilia, però è piuttosto rara. Nasce nei bussi del Piemonte presso il Lago di *Aselio* e nel Lago Moncrivelli (Bellardi), nei fossi e stagni della provincia di Novara (Biroli), nelle acque lentamente correnti della provincia di Pavia presso il fiume del Po e del Ticino (Nocca e Balbis), presso le rive dei laghi di Lugano e di Como e in Valtellina nei fossi tra Piantedo e Delebio (Gommoni), in luoghi paludosi vicino a Bolzano (Heufler, Facchini), nelle paludi di Mantova (Barbieri!), presso Lucca alla Gunetta (Puccin.). In Sicilia nel Lago di Gatellaro presso Mineo e gran Michele e nel Fiume di Giane vicino a Siracusa (Guss.). Fiorisce da Giugno ad Agosto.

Distribuzione geografica. — Pianta dell' Europa centrale e in parte della meridionale, però rara.

Descrizione. — Pianta affine alla specie precedente dalla quale però si distingue bene per essere di un color verde chiaro, per avere le foglie distribuite in giri meno vicini, -divise in modo tre volte dicotomo in lacinie più fine e quasi capillari, lisce o con qualche rare dentino nei margini, per le lacinie dell' involucri quasi acute ed intere all'apice e segnatamente per il frutto, il quale è obliquamente ovato, manca delle due appendici spinose sopra alla base ed ha il rosolo, formato dallo stilo persistente, cortissimo, molto più corto di esso.

TBIBI TERZA.

CERCODIANEE.

CERCODIANEE *Juss. Diet. des sc. nat. 7. p. H1. Dec. Prodi*. 3. p. 65.*
HYGROBLE *Rich. Anal. fr. p. 34.*

Flores hermaphroditi vel unisexuales. Galycis tubus ovario adnatus, limbus 2-4 lobus. Petala 2-4, calycis tubo inserta, interdum nulla. Stamina lobis calycinis numero aequalia vel dupla cum petalis inserta. Antherae biloculares, basi fixae, filamenta brevissima. Ovarium 2-4 locale, vel septis evanidis, loculare. Ovula in loculis solitaria, in ovario uniloculari 4 vel abortu solitaria, in omnibus anatropha, pendula. Stylus 2-4, saepe brevis, stigmatosi. Fructus drupa vel nux, coriaceo-crustacea vel ossea. Semina pendula. Albumen

carnosum. Cotyledones breves vel brevissimae, radícula elongata, supera. Herbae aquaticae, rarius herbae vel suffrutices terrestres. Canaliculi ramosi, in aquaticis articulati, ramosi et lacunosi. Folia verticillata opposita aut rarius alterna, saepe deutata, **pinnatipartita** aut bipinnatipartita, rarius integerrima aut dillbrmia, cxtipulata.

Comiderazione. — Di questa Iribii, che comprende la maggior parte delle Aloragee, noi abbiamo il solo genere europeo *Myriophyllum* e tutte e tre le specie di questo che nascono in Europa.

CCLWV. MYRIOPHYLLUM Vaill.

Vaill. *Mém. de l'Acad. de Paris* 1719. p. 53. tab. 2. f. S. Linn. *Gen. n.* 1066. *Gvrtn. De (met. L p.* 331. lab. 58. *Jitst. Gen. pi.* p. 18 et in *Ann. du Museum* 3. p. 202. tab. 3. f. 2. *Endl. Gen. pi.* i. U69. n. 6135. *Hook, et Enth. Gen. pL* 1. p. 676.

Pelonastes Houk. fit. in Loud. Jmirn. of. bot. 6. p. 47A.

Flores monoici, superiores masculi, inferiores foeminei, rarissime dioici vel hermaphroditi, solitarii, axillares, plerumque sessiles, bibracteolati. Masculi. Calycis tubus teretiusculus, limbus quadrivel bipartitus, intantum evanidus. Petala \setminus -i, calycis tubo inserta, ejusque laciniis alterna, sessilia, concavae caduta, raro persistentia. Stamina 8, rarius 6-4-2, cum petalis inserta. Filamenta filiformia, erecta. Antherae lineari-oblongae, basi affixae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Pollen sphajricum, leve. Peristillum rudimentalium. **Foeminae.** Calycis tubus profunde quadri vel bisulcatus, ovario adnatus, **Umbus** superus, **quadripartitus**, laciniis minutis, subulatis vel nullis. Petala minuta vel minutissima. **M** Ovarium inferum, quadriloculare. Ovula in loculis solitaria, anatropa, ex apice anguli centralis **pendula**. Styli 4, breves, **saepissime** recurvi et plumosi. Nus vel drupa quadrilobata, vel in coccus 4, rarius 2, partibilis, **eoceis** monospermis. Semina pendula, oblongo-cylindracea, testa membranacea. Embryo in axi **albnmiosis** carnosus, cylindraceus, cotyledonibus **brevissimis**, radícula longa, tereti, supera. **Herbae** aquaticae, tlemersse, sub anthesi emergentes. Caulis parce ramosus, articulatus, lacunosus, lacunis **rbtiformibus**. Folia opposita, alterna vel verticillata, linearia vel ovata, integerrima vel dentato-serrata **aut pinnatipartita**, saepe dillbrmia vel variiformia.

Portamento. — Le nostre specie sono piante acquatiche, sommersive in gran parte nelle acque stagnanti o lentamente correnti o con la spiga dei fiori fuori dell'acqua, con i fusti cilindrici, articolati, aventi di dentro delle lacune divise da setti che partono da un asse centrale e vanno alla circonferenza come i raggi di una ruota; radicanti nei nodi inferiori e che portano le foglie negli altri nodi. Queste sono piccole, spesso più lunghe o quasi uguali ai meristemi corrispondenti, a 4 a 4, a 5 a 5, a 6 a 6 in giro in ciascun nodo vitale, divise profondamente in lacinie distribuite come le barbe di una penna, le quali sono opposte o quasi opposte o alterne, fine, più fine e più lunghe nelle foglie inferiori. I fiori sono piccoli, sessili all'ascella di ciascuna foglia nella parte superiore del fusto e dei suoi rametti; tali foglie che corrispondono ai fiori ora sono simili a quelle del resto del fusto, ora poco più lunghe o quasi uguali ai fiori ed allora pennatifide o intere; il frutto è una piccola drupa o noce, quasi tonda, con 4 o di raro con due cocci, saldati insieme, in ciascuno dei quali è un seme.

UOO. *Myriophyllum verticillatum* Linn.

M. monoicum vel raro dioicum, caule terete, articulo, inferne radicante, parce ramoso, ramisque ut plurimum demersis, foliis 5, raro 6-4 verticillatis, internodia subaequantibus superantibusve, pinnati-partitis, laciniis capillaribus, plerumque oppositis, floribus sessilibus 5, raro 6-4 verticillatis, axillaribus, foliis floralibus omnibus, foliis caulinis similibus, multoties brevioribus, florum masculorum calycis tubo subcylindraceo aut subgloboso, limbi laciniis lanceolatis, acutis, tubo brevioribus, petalis obtusis, laciniis duplo longioribus, filamentis anthera sublongioribus, foemineorum calycis tubo et fructu globoso, subquadrangulati, faciebus unisulcatis, petalis nullis, an semper?

Myriophyllum verticillatum Linn. *Sp. pi.* p. 1410. *All. FL ped.* 1. p. 182. *Ucria H. r. panorm.* p. 399. *Desf. Fl. atl.* 1. p. 345. *Suffr. PL du Frioul* p. 189. *Dec. Fl. franç.* 4. p. 417. *Moris. Fl. venet.* 1. p. 408. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 118. *Nocc. et Balb. Fl. tic.* 2. p. 188. *Fiörini App. al Prodr. della fl. rom.* p. 25. *Nacc. FL venet.* 5. p. 40. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 155. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 506. *Vis. FL dalm.* 1. p. 195. *Griseb. Spic. fl. rum. et bith.* 2. p. 500.

De Not. Rep. fl. lig. p. 147. Koch Syn. fl. germ, el helv. edit. 2. p. 270. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 1. p. 587. Bert. Fl. Hal. 10. p. 199. Cotnoll. FL comens. 7. p. 128. Bicchi Aggiunte alia fl. lucch. p. 11. Caruel Prodr. delta fl. tosc. p. 239. Ardoin. Fl. des Alpes mar it. p. 137.

Myriophyllum siculum Gtiss.! Syn. fl. sic. 2. p. 599.

Myriophyllum alterum in iisdem locis folia turn usque ad verticem CcBsalp. De plant, lib. 6. cap. 60. p. 263.

Figure. — Engl. bot. tab. 218.

ft pectinatum, foliis floralibus flores in spicam interruptam fere dispositos paulo superantibus subaequantibusve, omnibus pectinato-pinnatis.

Myriophyllum pectinatum Dec. Fl. franç. 5. p. 529'. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 599. Bert. %Fl. ital. 10. p. 199.

Myriophyllum spicatum All. herb, sec Moris.

Myriophyllum verticillatum Ten. Fl. nap. 2. p. 348.

Myriophyllum verticillatum var. y Koch. Syn. fl. germ, el helv. edit. 2. p. 270. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 588.

Figure. — Myriophyllum verticillatum Fl'. dan. tab. 1046.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle acque (lei lagli C degli stagni c in quelle lentamente correnti dei fossi e dei fiumi di tutta la penisola e di Sicilia, però più rara in questa dove l'ho raccolta nelle acque del Fiume Giane vicino a Siracusa c si trova net Gurgo di Carcaci vicino a Lercara (Gasparrini), e nelle parti meridionali che nelle settentrionali. Ho veduta e descritta la pianta dioica delle vicinanze di Vercelli, favoritami dal sig. Malinverni. La variety *ft* nasce nelle paludi di Mantova a Pradella (Barbicri), di Bologna a Gandazzolo (Bert.), vicino a Parma a Frassinara (Passer.) nella Fiumara di Andora nella Riviera di Ponente (Berti!) vicino alia Spezia nei fossi dove I¹ ho raccolta, nei laghi di Bientina e di Massaciuccoli (Bicchi), nei Piceno ai Guazzi presso al Porto di Recanati, nei Napoletano(Ten.), in Sicilia al Gurgo di Carcaci (Gasparr.). Fiorisce da Giugno ad Agosto.

Distribuzione geografica. — Dalle parti centrali e meridionali della Svezia ! e dalle Isole brittanne ! sino in Sicilia. Nasce pure in Algeria ! Ho la varietà j3 anche degli Stati-Uniti d^f America !

Desorizione. — Pianta monoica, di raro dioica, in parte sommersa, fornita di un rizoma obliquo, cilindrico, articolato, con le lacune ruotiformi, che manda fibre radicaïi lunghe, delicate quasi

come capelli, discendenti e nericce. Il fusto 6 dapprima ascendente, poi eretto, spesso appena flessuoso, cilindrico, articolato, leggermente striato, verdognolo, glabro, con le lacune in ruota come nel rizoma e con qualche ramo in basso, il quale è corto e nasce all'ascella di una delle foglie che sono in giro nei nodi vitali: dagli inferiori di questi manda pure delle fibre radicali lunghette, delicate e bianchicce. Le foglie nascono per lo più a cinque a cinque, talvolta anche a sei a sei o a quattro a quattro in giro nei nodi vitali, e superano per lo più, massime le superiori, la lunghezza dei meristalli: sono dirette un po' in giù, di color verde o quasi rossiccio, pennatifide-divise, le inferiori con le lacinie più delicate e più lunghe e le superiori più strette con le lacinie rigidette ed acute; queste lacinie sono opposte in tutte. I fiori sono sessili, uno all'ascella di ciascuna foglia dei giri superiori, dappoiché le foglie si conservano della uguale lunghezza e della stessa forma quasi di quelle del resto del fusto o del ramo, e sono perciò molte volte più lunghe dei fiori, eccetto nella varietà JS come ora vedremo. I fiori maschi hanno il calice con il tubo quasi cilindrico o tondo, aderente all'ovario e con il lembo diviso in quattro lacinie le quali sono più corte del tubo, lanceolate, acute, patenti e verdi. I petali sono quattro, il doppio più lunghi del calice, alterni con le lacinie di questo, concavi, ottusi, con una leggiera carena, giallognoli, con sfumature verdognole; nella boccia del fiore sono valvati; cadono quasi subito dopo che questo si apre. Gli stami sono otto: i filamenti filiformi, diritti, bianchicci, poco più lunghi delle antere; queste sono lineari-bislunghe, ottuse all'apice, ivi leggermente smarginate, inserite alla base, diritte, biloculari e si aprono longitudinalmente. L'ovario 6 vuoto e gli stili e gli stimmi sono rudimentarii. I fiori femminei hanno il calice quasi come nei fiori maschi, ma le lacinie del lembo sono un poco più corte. Non ho veduto i petali, forse perchè caduti. L'ovario è quasi tondo, con quattro angoli ottusi e con un solco longitudinale in ciascuna faccia, con quattro logge, ciascuna delle quali contiene un ovolo anatropo, pendente dall'apice dell'angolo centrale. Gli stili sono quattro, cortissimi. Gli stimmi sono curvati in fuori ad arco. 2T0SSetti. acutL hianp.hiriPi Hi enra o. (ivi convessi
 e coperti di lunghi e grossi peli disuguali e bianchicci che li rendono quasi piumosi. Il frutto è una piccola noce, è un po' patente, quasi tonda, con quattro angoli ottusi e con un solco longitudinale in ciascuna faccia, verde, poi rossiccio, glabro, coronato dai quat-

tro slimmi resi piccoli e rossicci; ha quattro semi, uno in ciascuna loggia.

Nella varietà *p*> le foglie fiorali sono più piccole, poco più lunghe o quasi uguali ai fiori, i quali formano perciò una spiga interrotta: tra essa e la specie si trovano tutte le gradazioni delle foglie fiorali, variando la lunghezza di queste riguardo ai fiori medesimi.

tfOt. Myriophyllum spicatum Linn.

M. monoicum, caule tereti, articulado, inferne radicante, parco ramoso, ramisque demersis, foliis 4 verticillatis, internodia subsequantibus superantibusve, pinnato-partitis, laciniis capillaribus, pierumque oppositis, floribus sessilibus, 4-verticillatis, verticillis remotiusculis vel remotis in spicam gracilem, longiusculam, interruptam, erectam et emersam dispositis, bracteis inferioribus foliis similibus, reliquis valde minoribus, subintegris flore subaequalibus aut brevioribus, illorum masculorum calycis tubo subgloboso, limbi laciniis parvis, lanceolatis, acutis, petalis oblongis, obtusis vel vix emarginatis, laciniis subduplo longioribus, filamentis anthera subaequalibus, foemineorum calycis tubo subquadrangolari, limbi laciniis petalisque minutis, fructu subgloboso, quadrisulcato, quadricocco, interdum bicocco.

Myriophyllum spicatum Linn. *Sp. pi.* p. 1409. *All. Fl. ped.* 1. p. 182. *Ucria H. r. panorm.* p. 398. *Savi FL pis.* 2. p. 336. *Desf. fl. all.* 2. p. 345. *Suffren Pl. du Frioul* p. 189. *Dec. FL frang.* 3. p. 68 et 4 p. 416. *Seb. et Maur. FL rom. prodr.* p. 329. *Moric. FL veneL I.p.* 407. *Morett. in Memor. I.* p. 301. *Pollin. Fl. veron.* 3. p. 118. *Nacc. FL veneL 5.* p. 39. *Gaud. FL helv.* 6. p. 153. *Ten. Syll.* p. 468 et *FL nap.* 2. p. 348. *Puccin. Syn. fl. luc.* p. 536. *Vis. FL dalm.* 1. p. 195. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 147. *Gussl Syn. fl. sic.* 2. p. 600. *Koch Syn. ft. germ, et helv. edit.* 2. p. 270. *Boiss. Voy. en Espagn.* 2. p. 212. *Moris et De Not. FL Capr.* p. 54. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 1. p. 588. *Bert. FL ital.* 10. p. 198. *Comoll. FL comens.* 7. p. 127. *Mvris FL sard.* 2. p. 63. *Camel Prodr. della ft. tosc.* p. 240.

Myriophyllum aquaticum majus Seg. *Pl. veron.* 1. y- 100.

Potamogeton foliis pennatis Seg. *I. c.* p. 406.

Nome italiano. — Millefolio d'acqua.

Figure _____ *Lamk. III. 8. tab. 775. Engl. bot. 2. tab. 83. Fl. dan. tab. 687.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle acque dei laghi, delle paludi e nelle acque lentamente correnti dei fossi e talvolta anche dei fiumi di tutta la penisola e delle isole di Sardegna, di Sicilia, dove è raro trovandosi soltanto nelle acque di S. Giro vicino a Palermo (da me raccolto), a Paternò (Tornabene!) a Spaccaforno e Siracusa al Fiunic Ciane (Guss.) e di Capraja (Moris e De Not.). Non l'ho di Corsica nè delle altre piccole isole. Fiorisce da Giugno ad Agosto.

Distribuzione geografica. — È comune nelle acque stagnanti e lentamente correnti di quasi tutta l'Europa, dalla Lapponia norvegese vicino a Karessuvando (Laestadius) dalle parti meridionali della Norvegia nel Guldbrandsdal (Blytt!) e dalle Isole britanniche sino in Sardegna ed in Sicilia. Nasce pure in Algeria (Desf. Bove!).

Descrizione. — Pianta in gran parte sommersa nell'acqua, avendo per lo più soltanto la spiga dei fiori fuori di questa. Il fusto cilindrico, liscio, rossiccio e in basso quasi violetto, articolato, con qualche ramo alterno, con le lacune divise da setti distribuiti come gli spazi lasciati dai raggi di una ruota, che sono circa sedici e partono da un asse o cordone centrale rossiccio, composto di cellule allungate e di vasi anellati: dai nodi inferiori manda poche fibre radicali le quali sono lunghe, delicate, un po' flessuose, bianchicce e poi quasi di color violetto; negli altri porta le foglie le quali sono a quattro a quattro in giro, poco più lunghe o quasi uguali ai meristalli, patenti, pennati-divise, con le lacinie lunghe, fine, quasi capillari e per la maggior parte opposte, fornite di pochi vasi anellati nella parte centrale: cadendo lasciano delle cicatrici quasi tonde e rossicce nel nodo vitale. I fiori sono monoici, i superiori maschi, gli inferiori femminei, tutti a quattro a quattro in giri lontani e formanti così una spiga lunga da 5 a 8 e talvolta anche 10 centimetri, stretta ed interrotta. Tali fiori sono sessili, accompagnati da brattee molto diverse per la grandezza e la forma: quelle del giro inferiore dei fiori femminei sono simili alle foglie del fusto, cioè grandi, profondamente pennati-divise con le lacinie capillari, e molte volte più lunghe dei fiori; quelle dei giri superiori sono molto piccole, lunghe quanto i fiori o più corte di questi, quasi intere o intere e di color verde che stacca bene sui fiori maschi che sono di colore rosso scuro. Ciascun fiore poi ha alcune brattee, ovate, acute, bianchicce, sfu-

mate di rossiccio. I fiori maschi hanno il calice molto piccolo e verde; il suo tubo è quasi in forma di campana, il lembo è diviso in quattro lacinie piccole, lanceolate, acute e diritte. I petali sono quattro, bislungi, ottusi o leggermente smarginati all'apice, con una carena di fuori, concavi e di colore rosso scuro; sono il doppio più lunghi delle lacinie del calice e cadono presto. Gli stami sono otto. I filamenti filiformi, bianchicci, lunghi quasi quanto le antere; queste sono bislungo-lineari, ottuse all'apice, di un giallo verdognolo: vi è il rudimento del pistillo. I fiori femminei hanno il tubo del calice di colore rossiccio, quasi quadrangolare, con gli angoli ottusi e con un solco longitudinale in ciascuna faccia: le lacinie del lembo sono piccolissime e portano quattro piccoli denti alterni con gli stimmi. Tali si mostrano pure i petali che si vedono sotto degli stimmi e che sono rivolti in fuori. L'ovario è aderente al tubo del calice, ha quattro logge con un ovulo solitario pendente dall'angolo interno di ciascuna loggia, talvolta ha due sole logge e perciò due solclii di fuori nelle facce e di dentro due ovuli, uno in ciascuna loggia. Gli stili sono quattro, rivolti in fuori, grossetti e stimmatosi in alto e ivi coperti di peli lunghi e bianchi. Il frutto è una piccola noce, eretto-patente o patente, quasi tonda, con quattro profondi solchi e quattro angoli ottusi, coronata dagli stili persistenti, che vi rimangono quasi come quattro denti; di raro ha due solchi e due angoli; nel primo caso porta quattro semi, nel secondo due, i quali sono pendenti, quasi cilindrici. L'embrione è grande quasi quanto il seme, quasi cilindrico, appena appena curvo nell'asse di un albume piuttosto scarso: i cotiledoni sono cortissimi e piccolissimi, la radichetta è lunga, cilindrica, superiore.

1102. *Myrlophyllum alterniflorum* Dec.

M. monoicum, caule terete, articulado, inferne radicanle, ramoso, ramisque demersis, foliis 4-verticillatis, internodiis aequantibus superantibusve, pinnato-partitis, laciniis capillaribus, tenuissimis, alternis, floribus sessilibus, inferioribus subverticillatis 2-5 raro solitariis in axilla folii (loralis foliis caulinis similis, superioribus solitariis, bractea integra sublongioribus, omnibus in spicam gracilem, brevem, interruptam primum nutantem, dein erectam et cincinnatam dispositis, filamentis brevissimis.

Myriophyllum alterniflorum Dec. *Fl. franç.* 5. p. 520. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 600. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 270. *Boiss. Voyag. en Espagn.* 2. p. 212. *Gren. et Godr. Fl. de France* 1. p. 588. *Moris Fl. sard.* 2. p. Oi. *Bert. FL ital.* 10. p. 20L *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 240.

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle acque dei laghi e degli stagni e in quelle lentamente correnti dei fossi e dei ruscelli delle parti centrali della penisola e delle isole di Sardegna e di Sicilia. Nasce nel Lago di Bientina (Puccin.) e presso Altopascio (Becchiarini!), in Sardegna nelle acque correnti di Guspini e negli stagni di Siliqua (Moris) e nei ruscelli sopra Mara Calagoni (Gennari!), in Sicilia nello stagno detto Gurgo di Carcaci vicino a Lercara (Gasparr. *Illicu J IUUUU;/. iriujjuiJiiuciiic si iuua m a me puni u uaim*, essendo stata confusa con il *Myriophyllum spicatum*. Fiorisce da Giugno ad Agosto.

Distribuzione geografica. — In Europa dalla Finmarchia e dalle Isole britanniche per la Germania e la Francia sino in Spagna, in Sicilia ed in Sardegna, però non comune della precedente.

Descrizione. — Questa specie è affine alla precedente e come essa in gran parte sommersa nell'acqua con le spighe dei fiori fuori di questa; è generalmente più delicata nelle sue parti. I suoi fusti sono cilindrici, articolati, generalmente più ramosi che nel *Myriophyllum spicatum*, massime verso alto, con i rami per lo più corti, diretti in su. Le foglie sono anch'esse a quattro a quattro ma più fine e con le lacinie capillari, le quali nascono alterne e non per lo più opposte come in quello: sono più lunghe dei meristemi corrispondenti. I fiori sono in minor numero ed alterni, gli inferiori per lo più due o tre, talvolta anche solitarii all'ascella di una foglia fiorale simile a quella del fusto o dei rami, i superiori solitarii all'ascella di una brattea intera e spesso più corta del fiore, ne risulta così una spiga la quale è delicata, interrotta, lunga soltanto due o tre centimetri, con l'apice un po' curvato in giù quando i fiori sono in boccia, poi eretta. Non ho avuto agio di descrivere la pianta viva, per cui tralascio qui le particolarità dei fiori. Gli stami sono otto, i filamenti corti, le antere bislunghe, lineari.

TRIBIT QVARTA.

CALLITRICIREE.

CALLITRICIINEÆ *Link* *Enum. hort. berol. 1. p. 7. Dec. Prodr. 3. p. 70.*
Endl. Gen. p. 268. Le Mahout et Decaisn. Traité général de
hot. p. 285.

Flares monoici aut polygami, calyce et corolla destituti, kasi saepe bibracteolati. Stamen unicum, posticum, rarissime 2, anticum et posticum. Filamentum demum elongatum. Anthera reniformis, unilocularis. Ovarium e carpidiis 2, bilobis conflatum, quadrilocellatum. Ovula in locellis solitaria, angulo centrali prope apicem affixa, amphitropa, pendula. Styli 2, centrales, patentes vel reflexi, stigmatosi. Fructus carnosomembranaceus, 4-lobus, 4-loculare vel locellis duobus abortientibus 2-loculare, locellis monospermis, fructus maturi dimidia in aliquis speciebus secedentia. Semina pendula. Albumen carnosum. Cotyledones parvae, radícula elongata, supera. Herbs aquaticae vel terrestres, submersae, omnino vel maxima ex parte vasis carentes. Caules ramosi. Folia opposita, linearia vel obovato-oblonga aut obovato-spathulata, in demersis cystis punctiformibus notata, et superiora sepe rosulato-congesta, in submersis cystis destituta, in omnibus cespitosa.

Gonsiderazioni geografiche. — Questa tribù che comprende il solo genere *Callitriche*, è notabile nella nostra Flora per il numero delle specie, tra le quali, come ho notato di sopra, sono speciali ad essa, la mia *Callitriche capillaris* e la varietà *truncata* della *C. autumnalis* Linn.

CCLXXVI. CALLITRICHE *Linn.*

Linn. Gen. n. 13. Juss. Gen. p. 19. Gcertn. De fruct. 1. p. 330. tab. 68. Dec. Prodr. 3. p. 70. Kützing in Linnaea 7. ann. 1832. p. 174. Endl. Gen. pi. p. 268. Ilegelm. Monogr. der Gait. Callitriche p. 54. Benth. et J. D. Hook. Gen. pi. 1. p. 676.

Character generis idem atque tribus.

Portamento. — Piante acquatiche, ora sommerse in gran parte e galleggianti soltanto con le parti superiori, ora interamente immerse e nuotanti nelle acque, nel primo caso con stomi e vasi spirali e con piccoli corpi a guisa di vescichette stellate, nel secondo prive di stomi, di vescichette e di vasi o almeno con pochissimi vasi, sempre delicate, glaberrime, di color verde per lo più chiaro, con i fusti ramosi e formanti spesso dei cespuglietti. Le foglie sono opposte, le inferiori alquanto lontane, le superiori spesso avvicinate in piccole rose, le prime spesso più strette e lineari, le seconde bislunghe o obovato-bislunghe o quasi ovali, ovvero tutte dell' una o dell' altra forma, spesso smarginate o come con due piccoli denti all' apice, con un nervo longitudinale semplice o diviso in altri due verso la base della foglia, i quali talvolta mandano un rametto dalla parte esterna in modo che in tal caso le foglie hanno tre o cinque nervi longitudinali; sono intere nei margini e saldate alla base tra loro. I fiori sono piccoli, per lo più monoici, talvolta poligami, privi di calice e di corolla, accompagnati spesso di due brattee laterali, lineari, per lo più a guisa di falce e avvicinate tra loro con l' apice, e formati i maschi di un solo stame con un' antera uniloculare e con un filamento che poi si allunga, e i femminei di un ovario e di due stili, spesso lunghi e curvati in giù. Il frutto è con quattro lobi e quattro loggette, in ciascuna delle quali è un solo seme pendente; i lobi talora si staccano gli uni dagli altri quasi come i cocci delle Euforbie: talvolta uno o due dei lobi dello stesso lato mancano.

Osservazioni. — Sono stato parco nel citare i sinonimi dei nostri botanici, attesa la confusione che nelle diverse flore di questi regni sulle specie di questo genere.

§. 1^a Herb. amphibias, palustres vel natantes, vasis, stomatibus et cystis stellatis in superficie foliorum et caulium predictae. Folia omnia vel superiora obovato-oblonga aut obovato-ovalia, tripplinervia aut subquincernervia aut inferiora linearia, uninervia, suprema in rosulam congesta aut approximata. Flores bibracteolati vel raro abortu nudi. Fructus maturi dimidia connata. EUCALLITRICHE *Ifegelm. Gattung Callitr. p. 54.*

. 110«. *Callitriche stagnalis Scop.*

C. caule ramoso ramisque subcaespitosis, in femo radicanibus, foliis oppositis, patentibus vel patentissimis, infima basi connatis, inferioribus remotis, supremis in rosulam congestis, omnibus obovato-ovalibus vel obovato-oblongis, obtusis vel vix emarginatis, tripplinerviis vel subquinquenerviis, floribus polygamis vel monoicis, inferioribus foemineis, supremis hermaphroditis vel masculis, bracteolis falcatis, apice obtusiusculis et convergentibus, stylis demum reflexis, fructibus subrotundis, compressis, quadrilobis, lobis carinato-alatis, quadrilocularibus.

Callitriche stagnalis Scop. FL cam. edit. 2. p. 251. Kütz. in Linnaea 7. p. 178. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 271. Guss. Syn. fl. sic. 1. p. 8. Gren. et Godr. FL de Franc. 1. p. 59. Moris ! Fl. sard. 3. p. 481. Bicchi Aggiunte alia flor. lucch. p. 11. Caruel Prodr. della fl. tosc. p. 240. Hegelm. Gatt. Caililr. p. 58. tab. 3. f. 7, 8.

Callitriche verna Savi Fl. pis. 1. p. A. ex parte. Seb. et Maur. Fl. rom. prodr. p. 2. var. a. Ten. Fl. nap. 3. p. 3. var. A. Guss. PL rar. p. 2. var. c. et Prodr. fl. sic. var. b. Bert. FL ital. 1. p. 26. a, 13, JC, Parl. FL panorm. 1. p. 7. var. 13. Ambros. FL Tyr. austr. 2. p. 152.

Figure. — *Reich. Icon. 9. tab. 882. f. 1184-86.*

P>. platycarpa, Foliis inferioribus angustioribus vel sublinearibus.

Callitriche platycarpa Kütz. in Linnaea 7. p. 181. Koch I. c. Gren. et Godr. FL fran. 3. p. 591.

Figure- — *Reich. Icon. 9. tab. 883-889. fig. 1)87-1199. et Icon. lab. 129. f. 4748.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È COMUNE nelle acque lontane correnti, nei fossi e negli stagni di tutta la penisola e delle isole principali, in Sardegna (Moris, Ascherson!) in Sicilia dove è piuttosto rara e nasce negli stagni dei monti, come al *Gurgo di Ddingoli* vicino alla Piana dei Greci e al *Gurgo lo Drago* e al *Gurgo lungo* vicino al Cotrano dove l'ho raccolta, nelle Madonie (Min!), a Caronia (Todaro!), nelle piccole isole di Ponza (Bolle!). Fiorisce dalla primavera all'autunno. È perenne.

Distribuzione geografica. — Pianta aquatica dell' Europa centrale e meridionale, e delle parti calde di Asia e di Africa.

Descrizione. — Pianta in gran parte nuotante nell' acqua, di un verde chiaro, glaberrima, spesso accostata perché il fusto è molto ramoso sin dalla base. Questo ed i rami sono cilindrici, eretti, un po' flessuosi, lisci, con i meristemi lunghi, meno i superiori che sono molto corti, i quali mandano sotto di ciascun nodo vitali e in mezzo alle foglie una o due libere radicali, l' una accanto all' altra, lunghe, delicate, flessuose, bianchicce che nuotano nelle acque; tali fibre mancano nei meristemi superiori: tanto il fusto quanto i rami hanno il solito cilindro vascolare nei centro e un tessuto cellulare irregolarmente lacunoso nei resto. Le foglie sono patenti o patentissime, opposte; le superiori per essere i meristemi molto corti sono avvicinati in una piccola rosa, la quale però si compone di poche foglie gradatamente più piccole da fuori verso il centro: tutte le foglie sono obovato-ovali o obovato-bislunghe, le inferiori meno larghe delle superiori, tutte ristrette in basso quasi in un picciolo e saldate tra loro alla base, ottuse all'apice o ivi appena smarginate ma con i lobi della smarginatura tondeggianti; piano, di un verde chiaro di sopra, di un verde più chiaro di sotto, con m nervetti longitudinali, da cui sopra della base partono due nervetti laterali, diretti longitudinalmente; questi nelle foglie superiori si biforcano in modo che in esse in alto vi sono cinque nervetti: le foglie hanno tante piccole fossarelle a guisa di piccoli punti in ambedue le facce che corrispondono alle cistoliti. I fiori sono spesso poligami, gl' inferiori femminei, i supremi ermafroditi o maschii, tutti sessili, ascellari e piccoli. I femminelli nei sono accompagnati da due brattee, le quali sono distinte, falcate, ottusette all'apice, che è convergente, più lunghe dell' ovario, bianchicce. L' ovario 6 quasi tondo, un po' schiacciato, con un solco longitudinale profondo in ciascuna faccia e negli angoli in modo che è quasi quadrilobo, verde, glabro. Gli stili sono lunghi, un po' divergenti, poi curvati in giù. Il frutto è quasi tondo, un po' smarginato all'apice, schiacciato, quasi piano e con un leggero solco longitudinale nelle facce, profondamente scanalato nei margini, i quali sono così divisi quasi in due parti, ciascuna con un' ala bianca e piuttosto stretta: k glabro, bianchiccio, quadriloculare, con un seme in ciascuna loggia. I fiori maschii o ermafroditi hanno le due brattee simili a quelle dei fiori femminili. Lo stame è dapprima più corto delle brattee che fanno quasi

im arco sopra dell' antera, poi si allunga ed è molto più lungo di esso. Il filamento è cilindrico, glabro, bianco. L' antera è reniforme, gialla, glabra, inserita alla base e uniloculare, il polline è giallo.

1104. *Callitriche verna* Kütz.

C. caule ramoso ramisque subcaespitosis, inferne radicanibus, foliis oppositis, patentibus vel patentissimis, inferioribus remotis, linearibus vel lineari-lanceolatis, retuso-bidentatis, subtriplinerviis, superioribus in rosulam congestis approximatisve, oblongo-obovatis vel oblongo-ovalibus, obtusis emarginatisve, sub-5 nerviis, floribus monoicis, inferioribus foemineis, supremis masculis, bracteolis sublinearibus, obtusis vel obtusiusculis, rectiusculis, stylis breviusculis, caducis, fructibus ovalibus, compressis, emarginatis, quadrilobis, lobis obtusis, angustissime marginatis, subconvergentibus.

Callitriche verna Linn. *Sp. pi.* p. 6. excl. var. J3. *Kütz. in Linnow.* 7. p. 174. *Guss. Pl. rar.* p. 2. excl. var. G. et *Syn. fl. sic.* 1. p. 8. *Ten. Fl. nap.* 3. p. 3. var. B. *Purl. Fl. panorm.* 1. p. 7. var. a. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 1. p. 59f. *Moris! Fl. sard.* 3. p. 482. *Carnel Prodr. della Fl. tosc.* p. 241. *Hegelm. Gait. Callitriche.* p. 53. *lab. 3. f. 10.*

Callitriche fontana Scop. *Fl. earn. edit.* 2. torn. 2. p. 261. an pro parte?

Callitriche intermedia Willd. ? *Sp. pi.* p. 20.

Callitriche dioica Petayn. ? *Istit. hot.* 2. p. 10.

Callitriche autumnalis var. a Bert. *Fl. ital.* 1. p. 29.

Callitriche vernalis Koch *Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 271.

Callitriche verna £ *diversilobata* Ambros. *Fl. Tyr. austr.* 2. p. 152.

Nome italiano. — Erba garbocraia.

Figure—*Reich. Icon. p. germ.* 9. tab. 881. f. 1179-11'89 et *vol. 5. tab. 129. f. 4746.*

Callitriche Pliiii Column. *Ecphr.* 1. tab. \$16.

/3. alpina, parvula, foliis fere omnibus linearibus et obtusis vel emarginatis.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Abbonda nelle acque lentamente correnti e stagnanti di tutta la penisola e delle isole principali. La varietà ^{am} è stata favorita dal sig. Ball, die l'ha raccolto

nel Passo del S. Gottardo e dal sig. Beccari al Lago Nero nell' Appennino pistojese. Fiorisce dal principio della primavera all'autunno. È perenne.

Distribuzione geografica. — Specie sparsa in Europa dalla Lapponia alla Svezia settentrionale dove V ho raccolta vicino a Umeo sino in Sardegna ed in Sicilia ed estesa pure ad altre parti del mondo, in Asia ed in America.

Descrizione. — Pianta nuotante nelle acque con 1* apice dei rami e le foglie, che questo porta, spesso fuori dell'acqua, di un color verde chiaro, glaberrima. Il fusto è delicato, cilindrico, ramoso, con i rami lunghi, cretti e come questi con i meristemi inferiori lunghi e i superiori corti; manda di sotto a ciascun nodo vitale da una parte e dall'altra in mezzo alle foglie ma poco più sotto di esse una fibra radicale lunga, delicata, cilindrica, un po' flessuosa, bianchiccia e talvolta anche una seconda fibra radicale molto più corta sotto della prima: tali fibre discendono verso basso e sono nuotanti nell'acqua, sono più corte verso alto del fusto e mancano nei meristemi superiori; di dentro tanto il fusto quanto i rami hanno un cilindro solido formato di cellule allungate e di vasi scalariformi a con porzioni di spira, e tra esso e la circonferenza c'è un tessuto celluloso con cellule grosse, quasi esagono, ricco di clorofilla; per le cellule lasciano in due parti lateralmente delle piccole cavità o lacune, due o tre per lato che sono quasi come nei raggi di una ruota. Le foglie sono patentiissime o patenti, le inferiori opposte, alquanto lontane tra loro, lineari o lineari-lanceolate perché un po' più strette ad ambedue le estremità, saldate insieme tra loro alla base, retuse-bidentate all'apice con i denti un po' curvati in dentro; piano, di un verde chiaro di sopra, di un verde un po' più chiaro di sotto, con tre leggieri nervi longitudinali, i laterali dei quali non giungono sino all'apice della foglia e con tante piccole fossarelle tonde in ambedue le pagine che corrispondono alle cistoliti: le foglie superiori sono anch'esse opposte ma per essere i meristemi molto corti sono avvicinate in modo da fare una piccola rosa, nella quale le foglie esterne o inferiori sono più grandi e le altre gradatamente più piccole verso il centro: tali foglie sono bislunghe-obovate o bislunghe-ovaliformi, ottuse o appena smarginate all'apice, ristrette in basso quasi in un picciolo, ciascuna è saldata con quella dell'altro lato alla base come sono ivi saldate le foglie inferiori; hanno tre nervi longitudinali sporgenti appena nella faccia superiore, dei quali i

laterali, che sono un po' curvi, spesso si biforcano in modo che verso alto vi sono cinque nervetti: ai nervi corrispondono di sotto dei leggieri solchi. I fiori sono piccoli, solitarii, alla ascella delle foglie, monoici, gli inferiori femminei in maggior numero, i superiori maschi. Si gli uni che gli altri sono accompagnati da due brattele quasi lineari, non po' più larghe nel mezzo, ottusette, quasi erette o appena conniventi, bianchicce. L* ovario ha un corto pedicello, è quasi tondo, schiacciato, smarginato all'apice. Gli stili sono poco lunghi, eretti o un po' divergenti e durano poco. Il frutto è piccolo, quasi ovale, però un po' ristretto alla base e smarginato all'apice, con gli angoli divisi da un solco poco profondo, ottusi, forniti di un margine strettissimo e bianchiccio e un po' convergenti tra loro: ha quattro logge in ciascuna delle quali è un solo seme. Lo stame è dapprima più corto, poi per l'allungamento del filamento più lungo della bratteleola, l'antera è in forma di fagiuolo, uniloculare si apre trasversalmente come nelle altre specie.

Osservazioni. — A questa specie probabilmente appartiene la *Callitriche dioica* di Petagria dello stagno di Crotone in Calabria secondo la descrizione dell'autore e il parere stesso di lui che credo esser forse la medesima pianta descritta con il nome di *C. fontana* da Scopoli e di *verna* da Linneo.

De Candolle nella Flora francese ha considerato questa come altre specie di Callitriche di Francia, come semplici forme o varietà di una medesima specie che egli ha chiamato *Callitriche sessilis* per i frutti sessili o con un cortissimo peduncolo, distinguendo con il nome di *C. pedunculata* altra specie che ha i frutti con peduncoli lunghetti e che corrisponde alla nostra specie.

La varietà *γ* è alta solo tre o quattro centimetri, delicata, con le foglie quasi tutte lineari, ottuse o smarginate: però simile alla specie per le brattele, gli stili ed il frutto: l'ho veduta soltanto secca.

UO5. *Callitriche obtusangula* Le Gall.

C. caule ramoso, inferne radicante ramisque subcaespitoso, foliis oppositis, patentibus vel patentissimis, infima basi connatis, superioribus in vovulam approxinatis, obovatis, obtusis subretusisve, $\bar{o}-\bar{o}$ nerviis, inferioribus remotis, angustioribus, bractcolis lineari-

bus, sup̄erne latioribus, obtusis, stylis longis, erecto-patentibus, persistentibus, fructu subrotundo, compresso, quadrilobo, lobis obtusis, ala omnino destitutis.

Callitriche obtusangula *Le Gall. Fl. ovest edit. 2. p. 445. Hegelm! Callitr. p. 54. tab. 3. f. 3.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle acque lentamento corrcnti in Toscana nei fossetti lungo la strada di S. Alessio presso Lucca (Beccari!), nei fossi vicino a Pistoia (Levier!), in Sardegna vicino ad Arbus (Ascherson!), in Sicilia nei Gurgo lungo della Ficuzza (Tin.) e forse in molti altri luoghi d¹ Italia. Fiorisce da Aprile a Giugno.

Distribuzione geografica. — £ stata trovata in alcune parti occidentali della Francia, Cherbourg (Le Jolis!) e in alcune isole dei mari australi.

Osaervazioni. — Specie molto affine alia *Callitriche verna*, dalla quale differisce principalmente per gli stili persistenti e per il fnil to quasi tondo e maocante negli angoli di uno stretto margine. £ probabile ch'essa si trovi in altre parti d'Italia e di Europa, cssendo stata confusa fnora con la *C. verna* o con la *C. stagnalis*; io raccomandando molto ai botanici delle diverse parti d* Italia uno studio diligente di questa come delle altre specie di *Callitriche* per meglio il lustra re tutte le nostre specie.

Possiedo nell'erbario una pianta di *Callitriche* favoritami dal defunto Prof. Tineo con il nome di *C. stagnalis crassifolia* e da lui raccolta in Sicilia nei Gurgo lungo della Ficuzza, la quale mi pare spetti alia *Callitriche obtusangula* e per la forma dei frutti e per la direzione e persistenza degli stili: se non clie in essa mentre la massima parte dei frutti hanno gli angoli ottusi e dirò tondeggianli e privi di ala, come è proprio della *C. obtusangula*, in due di essi vi è uno stretlo margine alato e bianchiccio. Ciò mi fa dubitare della validità di questa specie come distinta dalla *C. verna*.

HOG. Calltrlehc liamulata Kiitz.

C. caule subsimpHci, in feme radicante, foliis oppositis, patentibus vel patentissimis, infima basi connatis, inferioribus remotis, supremis in rosulam approximatis, Miperioribus oblongo-obovatis vel obovato-oblongis, basi longe angiiistatis, obtusis vel obtusiusculis

aut emarginatis, triplinerviis, inferioribus anguste linearibus, apice bidentatis, vel omnibus oblongo-obovatis aut linearibus, floribus monoicis, inferioribus et mediis foemincis, supremis masculis, bracteolis falcato-hamulatis, apice convergentibus, stylis longis, recurvis et ovarii faciebus approximatis, fructibus suborbicularibus, compressis, angulis obtusis, leviter sulcatis.

Callitriche hamulata Kiltz. in *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 271. *Gren. et Godr. FLde Franc.* 1. p. 591. *Bicchi Agg. alia Flora lucch.* p. 11. *Moris! FL Sard.* 3. p. 482. *Camel Prodr. delta fl. tosc.* p. 241.

Callitriche autumnalis Savi *Fl. pis.* 1.p. 5. Kiltz. in *Linnoza* 7. p. 186. *Bert. Fl. ital.* 1. p. 29. var. j3. *Puccin. Syn. fl. luc.* p. 11. var. j3.

Callitriche verna Ten. ? *Fl. nap.* 3. p. 3. var. C. et probabilitcr pi. auct. 11. ital.

Callitriche verna y angustifolia Ambros. *Fl. Tyr. austr.* 2. p. 153.

Figure. — *Callitriche autumnalis* Kiltz. in *Reich. Icon. cent.* 11. f. 1200-1220. *Callitriche hamulata* Reich. *Icon. tab.* 130. f. 4749.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei medesimi luoghi del la penisola e delle isole principali, ma più rara della *C. verna*, con la quale è stata confusa da molti botanici italiahi. Fiorisce dalla primavera all* autunno.

Distribuzione geografica. — Estesa per tutta 1* Europa dalla Svezia sino in Sardegna ed in Sicilia. Nasce pure in Irlanda e in Groenlandia.

Deacrizione. — Pianta aquatica, in gran parte sommersa, di un verde chiaro, con i fusti i quali mandano delle fibre radicali lunghe, delicate e bianchicce poco sotto dei nodi inferiori; poco ramosi e, come i rami, eretti, un po'flessuosi, cilindrici, glabri, verdognolo-bianchicci e con tante piccole glandolette puntiformi. Le foglie sono opposte, sessili, saldate insieme all'infima base, carnosette, le inferiori lontane, le superiori avvicinate tra loro quasi in piccole rose, di forma variabile, ora le superiori bislunghe-obovate o quasi obovato-bislunghe, ristrette lungamente alia base quasi in un picciolo piario, ottuse o ottusette o smarginate e quasi con due dentini all' apice, con un nervetto longitudinale da cui partono verso la base due nervetti delicati e giallicci che si dirigono verso 1 aDice diramandosi in venette, e le inferiori strette, lineari, con

due denti all' apice e con un solo nervetto longitudinale, ora tutte quasi lineari ovvero tutte bislungo-obovate. I fiori sono solitarii, ascellari, sessili, i femminei sono molti air ascella delle foglie inferiori sino alle superiori, i maschi pochi all' ascella delle foglie supreme. I primi sono accompagnati da due bratteole laterali, distinte, lunghe poco più dell' ovario, larghe, quasi con una carena nel dorso, curvate in falce e con una punta all'apice e ivi conniventi in modo da toccarsi e da formare come una volta all' ovario, delicate, bianchicce, poi scurette. L'ovario è ovale, sehiacciato, con un solco poco profondo in ciascuna faccia e con gli angoli grossetti, ottusi e aventi un solco longitudinale superficiale: è glabro, verde ed ha quattro logge, ciascuna delle quali contiene un ovolo anfitropo, pendente dall'apice della loggia. Gli stili sono due, lunghi, filiformi, glabri, curvati e rivolti giù dalla parte delle facce laterali dell'ovario, di cui sono molte volte più lunghi, bianchicci. Il frutto è quasi tondo, sehiacciato, smarginato, con un solco profondo nelle facce, con gli angoli ottusi e aventi un solco superficiale, è glabro, scuretto e quadrilocuiare. In ciascuna loggia è un seme bislungo, liscio, con la testa delicata. L'embrione è piccolo, diritto, nell'asse dell' albume, la radichetta in alto. I fiori maschi hanno anch' essi due bratteole simili a quelle dei fiori femminei, che fanno dapprima sullo stame una specie di volta sotto di cui sta l' antera, quando poi lo stame è svolto, allora sono più corte del filamento: questo è cilindrico, glabro, bianco, si allunga molto dopo la fecondazione e si curva ad arco in giù. L' antera è reniforme, inserita alla base, orizzontale, pendente, glabra, gialliccia-scura, uniloculare e si apre per una fessura trasversale del suo margine. Il polline è quasi tondo e giallo.

Osservazioni. — A oucsta SDecie Hesrelmever ha riferito *come* ~~si videro in KIm VI IL IW M. C. 1870. che per me spetta alla G. ~~antennaria~~.~~

If 07. Callitriche pedunculata Dec.

C. caule ramoso ramisque gracilibus, subcaespitosis, ad nodos subradicantibus, folliis oppositis, patentissimis vel patentibus, infima basi connatis, inferioribus remotiusculis, lineari-spathulatis, superioribus in rosulam approximatis, oblongo-obovatis, omnibus obtusis, triplinerviis, floribus monoicis, inferioribus foemineis numerosis, supremis masculis, bracteolis nullis, fructibus inferioribus

pedunculatis, pedunculis saepe deflexis, superioribus subsessilibus, omnibus suborbicularibus, compressis, subquadrilobis, lobis obtusis, anguste marginato-alatis.

Callitriche pedunculata Dec. *FL frang.* 4. p. 415. *Guss! Plant, rar.* p. 3. tab. 2. f. 1. et *Syn. fi. sic.* 1. p. 8. *Ten. Syll.* p. 8. *Parl. Fl. panorm.* Up. 7. *Hegelm. Gatt. Gallitr.* p. 57. tab. 3. f. 1.

Callitriche verna t minima Bert. *FL ital.* i.p. 27.

Figure. — *Guss. I. C.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi allagati e negli stagni dei raonti delle parti centrali e meridionali della penisola e delle grandi isole di Sicilia e di Sardegna e di alcune delle piccole Sole adiacenti alla Sicilia. Io 1* ho dei luoghi allagati marittimi di Maccarese dello stato romano (Rolli!), di Calabria vicino a Geraci e a Cotrone (*Guss.!*), di Sicilia, di Mondello vicino a Palermo e del Gurgo di Ddingoli vicino alla Piana dei Greci, dove 1* ho raccolta, e di Sardegna vicino a Pula (*Ascherson!*) *Gussone* scrive di averla anche raccolta in Sicilia vicino a Ragusa, Scicli, Modica, Spaccaforno e Siracusa, in Ustica nella strada tra la cala di S. Maria e lo Spalmaturo, in Lampedusa e Pantellaria. Fiorisce in Marzo ed Aprile nei luoghi bassi e marittimi e in Maggio e Giugno negli stagni dei monti.

Distribuzione geografica. — Specie delle parti occidentali dell'Europa centrale e dell'Europa meridionale. Nasce in Inghilterra!, in Francia nei luoghi paludosi di Fontainebleau e nei luoghi qui notati d* Italia e delle isole italiane.

Desorizioae. — Pianta piccola, nuotante in parte nelle acque generalmente poco profonde, con il fusto molto ramoso e formante con i rami dei cespuglietti, e con i rami delicati, cilindrici, talvolta con fibre radicali sotto ai nodi vitali. Le foglie sono opposte, patentissime o patenti, saldate nell'infima base, le inferiori un po' lontane, lineari-spatolate; le superiori avvicinate alquanto tra loro quasi una piccola rosa, bislunghe-obovate, tutte ottuse all'apice e ristrette alquanto in basso quasi in un picciolo larghetto, con un nervo longitudinale dal quale nel punto dove la foglia comincia ad allargarsi partono due nervi laterali che corrono longitudinalmente un po' curvi verso l'apice della foglia, presso al quale si uniscono al nervo di mezzo: sono glaberrime e di un color verde chiaro. I fiori sono monoici, gl' inferiori in maggior numero femminei, i superiori maschi, tutti privi di bratteole. I fruttini sono piccoli, quasi

tondi, appena smarginati all* apice e alia base, schiacciati, con quattro lobi divisi nel margine da un solco poco profondo e con i lobi forniti di un' ala membranacea, bianchiccia e larghetta : talvolta la metà del fruttino non si svolge: tali frutti sono portati all'apice di un peduncolo che è più lungo della foglia nella parte inferiori dei rami e del fusto e spesso rivolto in giù, e che diviene a poco a poco più corto nei frutti della parte superiore, tantochè i frutti superiori sono quasi sessili.

Osservazioni. — Ho descritto le piante secche.

§. 2^a Herbae submersae, stomatibus, cystis stellulatis, et vasis omnibus vel maxima ex parte carentes. Folia uniformia, linearia vel sublinearia, basi latiora, uninervia, suprema haud rosulata. Flores bracteolis destituti. Fructus maturi dimidia sinibus profundis ad axim penetrantibus segregata. PSEUDOCALUTRIGHE *Hegelm. Gatt. Callitr.* p. 61.

11 OS. Callitriche autumnalis Linn.

C. caule ramoso ramisque gracilibus, subcaespitosis, inferne ad nodos radicanibus, foliis oppositis, patentissimis vel patentibus, remotiusculis, superioribus subapproximatis, omnibus linearibus, inferne vix latiusculis, apice truncato-bidentatis, uninerviis, floribus bracteolis destitutis, stylis longis, reflexo-adpressis, caducis, fructibus sessilibus vel breviter pedunculatis, suborbicularibus, compressis, vix emarginatis, quadrilobis, lobis marginato-alatis.

Callitriche autumnalis *Linn, Sp. pi. p. 6. Reich. Icon. fl. germ, et helv. f. 4749 b. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 272. Ten.1 Fl. nap. 3. p. 4. Guss. Syn. fl. sic. 1. p. 8. Hegelm. Gatt. Callitr.p. 61. tab.S.f. 11.*

Callitriche virens *Goldb. in Mem. de Mosc. 5. ann. 1857. Kiitz. in Linncea 7. p. 185.*

Callitriche brutia *Petagn.1 Inst. bot. 2. p. 11. ex ejus specimine in herb. Guss. Ten. Fl. nap. 3. p. 4. Guss. Pl. var. p. 2. tab. 1.*

Callitriche autumnalis x macrior *Bert. Fl. ital. 1. p. 30.*

Figure. — *Reich. I. c.*

0 *truncata*, fructibus inferioribus longe pedunculatis.

Callitriche truncata Gass. *PL rar. p. 4. tab. 2. f. 2. Hegelm. Gait. Callitr. p. 01. tab. 3. f. 12.* .

Callitriche autumnalis S *pusilla* Bert. *L c.*

Figure. — *GLSS. I. C.*

Stazione, Abitazione e Fioritura, — La Specie fu Uovata per la prima volta in Italia dal Sig. Giulio Candida nel lago di Scrisù in Calabria e da lui data al suo maestro Prof. Petagna. Gussone scrive di averla raccolta a Cotrone in Calabria stessa in Sicilia a Spaccaforno, Modica, Siracusa, Ragusa e Comiso; il Prof. Todaro F ha trovata vicino a Palermo a S. Ciro e il sig. Tommasini me F ha favorita (jel piccolo stagno di Campi a poca distanza della città di Veglia nella isola dello stesso ru)rae nel Quarnero, dove egli F ha raccolta in Maggio. Petagna e Tenore scrivono che essa nasce nelle acque dei fossi del Napoletano. L' ho di Sardegna (Moris!). La varietà |3 nasce in Toscana a Castagnolo vicino a Pisa dove primo Fha raccolta Beccari e donde ho descritte le piante vive favoritemi dal prof. Savi, negli stagni presso Cotrone in Calabria (Guss.!) e in Sicilia vicino a Palermo a Mondello, e in Sardegna a Pula (Mull.) e ad Oliena (Ascherson). Fiorisce in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — La specie è pianta delle parti settentrionali e centrali di Europa dalla Lapponia e dalla Svezia, dove F ho raccolta, e dalla Russia sino alia Germania. La varietà è stata trovata pure in Portogallo (Link), in Belgio (Scheidw.) secondo scrive Hegelmeyer.

Descrizione. — Non ho veduta fresca la specie dei luoghi qui sopra indicati: descrivo perciò soltanto la pianta di Castagnolo, studiata viva. Pianta di un verde piuttosto chiaro, delicata, globerriraa, interamente sommersa, con il fusto ramoso e come i rami cretto, delicato, cilindrico, glabro, liscio, avente di dentro un asse centrale, privo di vasi[^] e delle lacune bislunghe, piuttosto grandi che per⁵ non comprendono tutto il giro del fusto. Dai nodi vitali partono lateralmente delle fibre molto delicate e lunghissime, scurette. Le foglie sono opposte, patenti; le inferiori alquanto lontane, le superiori vicine le une alle altre ma non in modo da formare una piccola rosa; sono tutte lineari, appena più larghe in basso, saldate tra loro all'infima base, di un verde piuttosto chiaro, ottuse .o come troncate o appena smarginate o con due piccoli denti all' apice. I fiori sono monoici, g^F inferiori feraminei, i superiori maschii, tutti privi (ii) bratteole. I primi sono forniti di un peduncolo più corto del-

l'ovario, grossotto, cilindrico, un po' più grosso in basso, verdognolo. L'ovario è piccolo, quasi tondo, un po' smarginato, con quattro lobi tondeggianti, diretti lateralmente, con il margine ottuso, quasi bianchicci. Gli stili sono lunghi, grossetti, quasi carnei, curvati subito in fuori ed in giù e avvicinati alle facce laterali dell'ovario anzi adattati a queste e non curvato-patenti come sono figurati da Gussone nelle *Plantæ rariores* e descritti da Hegelmeyer, il quale pare abbia per ciò principalmente distinta la *C truncata* dalla *C autumnalis*, avendo egli pure conosciuto che nella prima si trovano talvolta i frutti scssili. Lo stame è unico. Il filamento è eretto, filiforme, bianchiccio. L'antera grande, ovato-tonda, schiacciata da avanti in dietro, bianchiccia, si apre per una fessura trasversale nel margine. Il polline è bianco. Il frutto è fornito di un peduncolo, il quale è lungo, dapprima eretto, poi curvato in giù: il frutto medesimo è quasi tondo, con quattro lobi un po' divergenti, ottusi ma forniti di un margine sporgente ottusetto e stretto a guisa di ala: spesso due o anche tre dei lobi vengono meno per cui vi sono due o un solo lobo nel frutto.

La pianta favoritam dal sig. Tom ma sin qui ha i frutti quasi sessili o sessili. Hegelmeyer nel *Supplement* al suo lavoro, pubblicato negli *Atti della Società botanica di Berlino*, fasc. X, p. 112, la considera come una forma con frutti sessili della sua *Callitriche truncata*. Avendo avuto occasione di vedere soltanto viva senza fiori e fruttola *C. autumnalis* delle parti settentrionali di Europa, raccomando ai botanici di quelle parti di esaminar bene l'antera, gli stili, e i frutti di essa se corrispondono a quelli della nostra pianta, che per quanto posso rilevare dalle piante secche è una semplice forma della *G. autumnalis*.

Tenore opina che la *C tenuifolia* di Persoon di cui ricevette dall'autore una pianta autentica, sia sinonimo della *C. britica* di Pectagna.

-

f f 09. Callitriche capillaris» Parl.

C. caule ramoso ramisque capillaribus, elongatis, foliis oppositis, patentissimis vel patentibus, infima basi connatis, inferioribus remotis, superioribus subapproximatis, omnibus capillaceis, inferne latiusculis, apice bidentatis, uninerviis, floribus bracteolis destitutis?

stylis. . . . , fructibus subsessilibus vel sessilibus, suborbicuaribus, compressis, emarginatis, quadrilobis, lobis alatis, facile secedentibus.

Callitriche tenuifolia Gennari PL exsicc. non Fries.

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle acque dell'Isole della Maddalena dove fu trovata dal Prof. Gennari in frutto nel mese di Maggio.

Distribuzione geografica. — Specie nota finora deirisola della Maddalena.

Descrizione. — Pianta, a quanto pare, sommersa interamente nell'acqua, fina, capillare, con i fusti ramosi e come i rami lunghi e alquanto in cespuglio. Le foglie sono opposte, patentissime o patenti, saldate all'intima base tra loro, strettissime e quasi capillari, però un po' meno strette in basso, larghe appena da un terzo a mezzo millimetro, le inferiori lunghe sino a 20 o 22 millimetri, smarginate e con due piccoli denti all'apice, con un solo nervello longitudinale. Le bratteole, almeno nel frutto, mancano, gli stili sono caduti in questo. I fruttini sono forniti di un corto peduncolo o quasi sessili, quasi tondi, smarginati ad ambe le estremità e facili a dividersi in due metà, con quattro lobi ottusi, ciascuno dei quali è fornito di un'ala larga e bianchiccia.

Osservazioni. — Specie ben distinta per le foglie capillari e lunghe e per i frutti più largamente alati della *C. autumnalis*, alia quale sembra alquanto affine: sul secco le sue foglie non sono di un bel verde come è proprio di quelle della *C. autumnalis* medesima. La *C. tenuifolia Fries* è la varietà con foglie lineari della *C. hamulata* e perciò distintissima dalla nostra pianta.

FAMIGLIA DUBBIA.

PODOSTEMACEE.

PODOSTEMEÆ Rich, in *Humb. Bonpl. et Kunth Nov gen. et Sp. pl.* 1. p. 216. *Marlim et Zaccar. Nov. gen. et Sp. pi. brasil.* 1. p. 6. *Dartl. Ord. nat.* p. 25 et 72. *Tulasn. in Ann. des sc. nat.* 3^{me} sér. torn. 11. ann. 1849. p. 88 et *Monogr.* p. 41.

PODOSTEMONEJE et PniLOCRENACEJE Bongard in *Mém. de VAcad. des scienc. de St. Pétersb.* sér. 6. torn. 1. ann. 1835. p. 62. et 70.

PODOSTEMACEJE Lindl. *Veg. Kingd.* p. 482.

PODOSTEMMEJE Endl. *Gen. pi.* p. 268 et 1375.

Specie dubbia.

APINAGIA? PREISSII Tulasn.

A. fronde dichotome ramosa, floribus alaribus, ex inferna nervorum parte natis, pedunculo fusco rigidn, capsula sulcato-costata (Corda).

Apinagia? Preissi Tulasn. Monogr. Podostem. p. 108.

Blandowia striata Corda in Siurm's Deutsch. fl. 3. Abth. 26, 27 Hefle. ann. 1835 non Willd, nee Spreng. sec. Tulasn.

Marsilea terrestris minima angustifolia nigricans flore bipartito Mich.? Nov. pi. gen. p. 6. tab. A. f. 5.

Osservazioni. -- La pianta o le piante che sono state figurate o descritte con i nomi qui sopra indicati sono molto dubbie e probabilmente appartengono a famiglie diverse da quella delle Podostemacee della quale nessuna specie è finora nota essere con certezza nella nostra Europa. Don Brunone Tozzi, abate di Vallombrosa, nel principio del secolo passato trovò in Vallombrosa lungo la strada vicino alla Chiesa di S. M. Niato del Poggo una pianticella che Micheli scrive essere stata Ogurata nelle Tavole Tozziane di Petiverio e che* egli considerò come una *Marsilea* descrivendola e figurandola nelle sue *Nova genera plantarum* nella pag. e tav. citate. In tempi recenti il sig. Preiss raccolse in Lombardia insieme air *Echhiomitrium furcatum*, alia *Preissii italica*, all* *Hipnum serpens* e ad altre bor-

raccine, senza però indicare il luogo, un'altra pianticella, che il Gorda suppose di essere e descrisse per la *Blandovna striata* di Willdenow e vi riferì come forma o varietà con la fronda avente i lobi più stretti la pianta di Micheli. 11 sig. Tulasne **opinando** che la Specie di Preiss non sia la riferirsi alla pianta di Willdenow, l'ha notata nella sua *Monographic* con il nome di *Apinagia? Preissn*, però egli rimane dubbio su **questa** come sulla pianta di Micheli e **inclinato** a credere che nessuna di esse **sia** "una Podostemacea. K da noi non è che a nessuno **dei botanici** in ordine, né a me modesto che pure ho, come altri, cercato sul posto diligentemente la pianta del Tozzi, è riuscito di trovarla e che essa non è nell'Erbario di Micheli: per cui per ora nulla di certo si può asserire tanto sulla specie Tozziana quanto sulla Preissiana. Vedi su questo ciò che ne ha descritto il sig. Caruel nel *Prodromo della Flora toscana* a p. 589.

CLASSE UNDECIMA.

MALVOIDEE.

MALVOIDEE! Parl,

CULMINIAI, COLUMNIFER* et TRICOCCK Unit. Phil. bot. ft. 30, 31, 32
excl. ab omnibus nonnulli, gener.

MALVACEA; TILUCE* excl. pane, gener. et EUPHORBIAE & C excl. nonnulli, gener. Jtm. Gen. pi. p. 971. 289 et 384.

COLUMNIFER, E et EuriiomuK, E Bartl Otd. nat. p. 337 et 36!). Endl. Gen. pi. p. 978. et 1107.

MALVACEA, BOHBAGE*, BYTTNERIACE/E. TIUAflgfa Tiro. Prodr. 1. p. 429, 475, 481 et 503 et EUPHORBIAE Boiss. et Mailer in Dec. Prodr. 14. p. i et 189.

STILAGINEAE, EUPHORBIAE, SCHEPACAE, EUPHORBIAE, STERCULIACEAE, EUPHORBIAE, MAIVACEAE et TILACEAE, Undl. Veg. Kingd. p. 259, 274, 283, 285, 317, 366, 370.

MAXIMOIBÉES et CHOMKEES Brongn. Emm, Aa gnr. p. 33.

MALVACEAE, STERCULIACEAE et TILACEAE X TaiACRKG, Benham et i. D. Ilooh. Gen. pi. p. 100, SU et 228.

TILIACEAE, STERCULIACEAE, MALVACEAE, EMPETREAE, EUPHORBIACEAE et
 BUXINAE *Le Mahout et Decaisne Trail, génc'r. de hot. p. 339.*
 342, 346, 489, 490 et 498.

Arbores, frulices, suffrutices, rarius herbes annuae vel perennes, succo aqueo, mucilaginoso vel lacteo praedita, pube saepissime sessilata, raro glabrae, rarissime carnosae.

Folia alterna, rarissime opposita vel verticillata, petiolata vel sessilia, simplicia, dentata aut serrata, lobata vel palmatimdivisa palmatinervia aut penninervia, rarissime digitata. Stipulae ad basin petiolorum saepissime liberae, deciduae vel persistentes, aut glanduliformes, rarius nullae.

Flores hermaphroditi vel unisexuales, monoici vel dioici, rarissime polygami. Calyx liber, gamo-vel 2 aut polysepalus, laciniis vel sepalis aestivatione saepe valvatis aut raro imbricatis, rarius nullus. Corollae petala saepe 5 vel pauciora aut numerosa, calycis laciniis vel sepalis numero aequalia et alterna, rarius iisdem plura, saepissime hypogina, aestivatione saepius contorta, raro nulla. Stamina indefinita, saepius monodelpha vel definita; sterilia, si adsunt, calycis laciniis opposita aut rarius alterna. Filamenta plus minusve coalita aut libera. Antherae biloculares, saepe didymae vel filamentis bifurcis aut plus minusve biiis aut bipartitis uniloculares, loculis longitudinaliter vel rima semicirculari dehiscentibus, rarissime poris apertis, extrorsae, introrsae vel subintrorsae. Pollen saepius hispidum vel xve. Ovarium sessile aut rarissime stipitatum, e carpodiis 3-5, rarius 1-pluribus, cum axi centrali stylifera coalitis vel liberis, 1-3-pluriloculare. Ovula in loculis solitaria, gemina vel plura, pendula, horizontalia vel adscendentia, amphitropa, anatropa, semianatropa, rarius orthotropa. Styli saepissime plus minusve coaliti, rarius distincti, nunc simplices, nunc bilidi, rarissime nulli. Stigmata simplicia, capitata aut rarius dilatato-lobulata vel laciniata.

Fructus e coccis 3-5, raro 1-pluribus, circa axim verticillatis et cum illo coalitis aut liberis, saepissime dehiscentibus, compositus, rarius indehiscens, siccus, rarissime baccatus vel drupaceus. Semina solitaria, gemina vel plura, pendula vel adscendentia aut horizontalia, testa crustacea, pilis vel lana copiosa interdum vesica aut caruncula umbilicali instructa. Albumen mucilaginosum vel subcarnosum aut oleosum, parcissimum vel copiosum aut nullum. Embryo rectus vel arcuatus. Cotyledones planae, piano-convexae, interdum

se se plicato-involventes, foliaces aut carnosse, integrse vel lobatae. Radicula supera, infera aut centripeta.

Osservazioni. — Ho creduto di dovere comprendere in questa classe oltre le differenti famiglie fatte a spese delle nostre Malvacee, così le Malvacee propriamente dette, le Bombacee, le Sterculiacee, le Bittueriacee, ed anche le stesse Tigliacee che io considero come semplice tribù delle Malvacee medesime, anche le Euforbiacee che #ià dopo Endlicher per quasi unanime consenso dei botanici molerni sono considerate come sommamente affini alle Malvacee da una parte e dall'altra alle Urticacee. E veramente le Euforbiacee non pajono dovere più che mai considerarsi come affini alle Malvacee nel significato vastissimo di questa famiglia, per il loro portamento, per la forma e la distribuzione dei nervi delle loro foglie, per la presenza in alcune di stipole libere, per la pubescenza, che s' incontra in esse talvolta, composta di peli stellati, per la tendenza di alcune Malvacee ad avere i sessi distinti, per la distribuzione spesso valvata dei sepali o delle lacinie del calice, e per quella convolutiva dei petali, per la tendenza di alcune Sterculiacee a mancare di corolla, e di diverse Euforbiaofoe ad avere i filamenti degli stami saldati insieme, e più ancora per la divisione delle logge delle antere, per i frutti spesso cassulari, deiscenti nel modo medesimo e posti talvolta intorno ad un asse centrale stilifero e per avere per lo più uno o due semi in ciascuna loggia.

Distribuzione geografica. — Le piante di questa classe, nascendo per la massima parte nella zona torrida e alcune nelle parti australi della terra, sono rappresentate nella nostra Flora da tutti i generi e da quasi tutte le specie europee. Il Bicino è specie certamente introdotta nelle parti meridionali d' Italia come la *Euphorbia Preslii* Guss e la *E. prostrata* Ait. ora insalvatichite in alcune parti della penisola ed in Sicilia: l'*Acalypha virginica* L. tende ora a insalvatichirsi nel Giardino botanico di Verona, come altre specie di *Euphorbia* in altri giardini botanici della penisola.

FAMIGLIA VIGESIMAOTTAVA.

EUFORBIACEE.

TRICOCCEAE Linn. *Phil. bot.* p. 32. excl. nonn. generib. *Klotzsch Lin-tiés natur. Pflanzenklasse Tricoccx aim. i860.*

TITHYMALI Adans. *Famill. des plant,* p. 356. ex maxim, parte.

EUPHORBIÆ Jiiss. *Gen. pi.* p. 884.

EUPHORBIACEÆ *Adr. Jnss. De Euphorbiac. gener. medic, earumd. virib. tentamen 1824. Bartl. Ord. nat. p, 369. Lindl. Veg. Kingd. p. 274. Endl. Gen. pi. p. 1107. Baillon Etud. gèner. du groupe des Enphorb. 1858. excl. Callitriche. Joh. Mütter in Déc. Prodr. 15. p. 1. Le Mahout et Decaisn. Traité gèner. de bot. p. 490.*

ANTIDESMEÆ Sweet *Hort. brit. edit. 2. p. 460. Endl. Gen. p. 287.*

ANTIDESMACEÆ *Klotzsch Op. cit. p. 12.*

STILAGINEÆ *Agardh Aphorism, p. 199.*

STILAGINACEÆ *Lindl. Veg. Kingd. p. 259.*

PUTRANJIVEJE *Endl. Gen. pi. p. 287.*

SCFPACEÆ *Endl. Op. cit. p. 288. Lindl. Veg. Kingd. p. 283.*

EMPETREA: *Nutt. Gen. 2. p. 233. Endl. Gen. pi. p. 1105. Lindl. Veg. Kingd. p. 285. Le Mahout et Decaisn. Trait, gèn. de bot. p. 490.*

BUXINEÆ *Baillon in Bull, de laSoc. bot. de Franc, vol. 3. ann. 1856. p. 285 et Monogr. sur les Bixac. Ple'e, Le Mahout et Decaisn. Op. cit. p. 489.*

Arbores, frutices, suffrutices aut herbs perennes vel annuae, succo lacteo vel in aliquibus aqueo praediti, caudice in nonnullis car-noso, cactifonni, ramis raro phyllodineis.

Folia alterna, rarius opposita vel verticillata, interdum insigni-ter reducta, petiolata vel rarius sessilia, simplicia vel in paucissimis composita, integra vel dentata, aut lobata, pennati-vel palmati-nervia. Stipulu? parva3, membranesc, sxpissime deciduas vel in pluribus mil I a).

Flores unisexuales, monoici vel dioici, sajpissime incompleti, rarissime polygami, parvi, solitarii, fasciculati, spicati, racemosi, interdum spurie umbellati, bracteis bracteolisve suffulti, nunc ma-

sculi in eadem inflorescentia plerumque superiores, nunc in diverso ramo vel in diversa stirpe segregati, nunc masculi cum foemineis involucri communi interdum florem hermaphroditum mentiente et siepe glandulifero cincti. Calyx liber, gamosepalus, 4-5-G fidus vel partitus, aestivatione valvatus vel imbricatus, rarius 2- aut 3-polysepalus, interdum nullus. Corolla polypetala, petalis laciniis calycinis numero sequalibus et alternis aut rarius iisdem pluribus, rarissime basi inter se coalitis, imo calycis vel sub disco fundum vestiente inserta, aestivatione contorta vel imbricativa, plerumque cum squamulis vel glandulis alterna, saepius nulla. Stamina indefinita vel definita, centro floris vel sub pistilli rudimentum inserta. Filamenta libera vel coalita. Antherae introrsae vel extrorsae, biloculares, loculis saepissime distinctis, longitudinaliter dehiscentibus vel rarissime poris apertis. Ovarium superum, sessile vel rarissime stipitatum, 3 vel raro pluri-uniloculare, carpeliorum marginibus in dissepimenta introflexis, cum axi centrali stylicra coalitis; ovarii rudimentum in floribus masculis varium vel nullum. Ovula in loculis solitaria vel gemina, angulo centrali infra apicem appensa, anatropa vel amphitropa, rarissime ascendente et anatropa. Stylus tot quot loculi, nunc distinctus, nunc inter se in unum simplicem aut divisum connatus, interdum brevissimi vel nulli. Stigmata totidem distincta vel coalita, interdum dilatato-lobulata vel laciniata.

Fructus saepissime capsularis, rarissime carnosus, baccatus vel drupaceus, 3-vel rarius poly-monococcus, coccis, nunc distinctis, clausis bivalvibus, nunc rarissime indehiscentibus aut in unum 3-multilocularem connatis* Seinina solitaria vel gemina, pendula, rarissime ascendente: testa crustacea, saepissime caruncula umbelicali instructa. Embryo intra albumen orthotropus, ejusdem longitudinis. Cotyledones planae vel plano-convexae. Radicula supera, rarissime infera.

Osservazioni. — La grande famiglia delle Euforbiacee è tra quelle che più dimostrano come il tipo di ciascuna famiglia vari nei diversi generi e nelle diverse specie senza però alterarsi la struttura fondamentale di essa, in modo che non ostante tali variazioni è una delle famiglie le più naturali. E veramente sono in essa piante erbacee annue o perenni, suffrutici, frutici e grandi alberi, piante carnose, simili talvolta per il portamento ai Cacti, inermi o spinose, erette o scandenti o volubili, con o senza foglie, con foglie semplici o composte, con nervi pennati o palmati, con o senza stipole, con

fiori in diverso modo distribuiti, monoici o dioici, con o senza calice, con o senza corolla, e questa ora con i petali liberi, ora saldati in basso insieme in una corolla gamopetala, con un numero diverso dei pezzi del calice, della corolla e degli stami, con questi stami definiti o indefiniti, liberi o saldati in parte tra loro, con il disco variabile per la forma e per il posto che occupa nel fiore o nelle parti adiacenti a questo, con i carpodii che ora sono tre, ora due, ora un solo, ora molti, con i frutti deiscenti o indeiscenti, secchi o carnosì, e via dicendo. Eppure in mezzo a tanta varietà il tipo della famiglia si mantiene lo stesso, poiché se manca o uno o l'altro dei caratteri propri di questa, rimangono gli altri, per cui una pianta di essa facilmente si distingue da quella di un'altra famiglia per quanto alcune di esse sembrano avere una certa somiglianza o con le Urticacee, o con le Ammentacee o con le Ranunculacee. Questa variabilità è in generale nelle grandi famiglie naturali delle piante, nelle Malvacee, nelle Rosacee, nelle Leguminose e in molte altre; per essa, come è noto, tali famiglie sono state suddivise in diverse altre e secondo me ingiustamente, come avrò campo di dire nel suo luogo. Finché i botanici non prenderanno per norma delle distinzioni delle famiglie, dei generi e delle specie il tipo di struttura di ciascuna di esse non si avranno mai famiglie, generi e specie naturali, ma solo tanto artificiali, cioè fondati sopra una sola o poche particolarità che non sono costanti.

Ho detto di sopra nelle osservazioni alla classe delle Malvacee, dell'affinità delle Euforbiacee con le Malvacee, nelle quali ho segnalato come anche di qualche importanza il carattere della tendenza a dividersi delle logge delle antere che si osserva in diversi gradi tanto nelle Euforbiacee quanto nelle Malvacee come meglio dirò nelle osservazioni alle Malvacee medesime. Per tale tendenza alla divisione delle logge dalle antere, le Euforbiacee sono pure affini alle Ammentacee e segnatamente alle Geraniacee, nelle quali, come ho notato nel suo luogo, le antere hanno le logge spesso divise per la biforcazione del filamento. Alcuni generi di Euforbiacee, la *Scepa* e alcuni altri, hanno i fiori maschi distribuiti in amenti, tanto che una specie di esse fu considerata da Roxburgh come un' *Alnus*. Ho pure di sopra notate le affinità delle Euforbiacee con le Urticacee; aggiungerò che questa affinità si rende ancora maggiore per *Eremocarpus Benth.*, genere singolare di Euforbiacee della California, il quale, come è noto, ha un ovario e perciò un frutto uniloculare, e per la situazione

delle antere del *Croton* e dei generi affini, nei quali queste sono curvate-inflesse nelle boccie del fiore e di poi patenti come si osserva spesso nelle *Urticacee*.

Nello stato presente della scienza mi pare quasi inutile che io esponga per quali ragioni abbia considerato i supposti fiori delle Euforbie come una infiorescenza composta di fiori maschi e femminili racchiusi dentro di un involucre comune, secondochè primo dimostrò R. Brown, e non già come semplici fiori ermafroditi secondo Linneo, quantunque questa ultima opinione sia stata recentemente sostenuta da Baillon, seguito in ciò dal nostro Moris, poichè basta L* osservare che il filamento di ciascun fiore è articolato con il suo pedicello per convincersi che si tratta di molti fiori monandri, privi di calice e di corolla, oltre a che ciò viene dimostrato dai generi affini, segnatamente dal genere *Mono taxis*, nei quale ciascun fiore è fornito di un piccolo calice.

Io considero il *Buxus* come una Euforbiacea non ostantechè da Plèe, da Baillon e da altri si creda che esso debba con altri pochi generi di Euforbiacee essere elevato al grado di famiglia. Le cose principali, sulle quali si fondano questi autori, sono la distinzione degli stili e 1* essere il rafe del seme esterno e non interno. In quanto alla prima % da notare che niuna cosa merita tanto poca importanza negli organi, secondochè io penso, quanto la saldatura delle parti, così dei sepali tra loro, dei petali tra loro, degli stami tra loro, dei pistilli e perciò degli stili tra loro: di ciò abbiamo tante prove nelle diverse famiglie ed anche in quella delle Euforbiacee, in cui troviamo quasi tutte le gradazioni possibili di tali saldature nei filamenti degli stami e negli stili. E per parlare qui soltanto di questi, dirò che gli stili sono ora più ora meno saldati insieme nelle Euforbiacee, dal *Pedilanthus*, dalla *Garcia* e dalla *Dalechampia*, nei quali i tre stili sono uniti insieme sino all'apice in uno stilo solo, alla *Excaecaria*, alla *Mappa*, all* *Aperisthmium*, nei quali i tre stili sono interamente o quasi interamente distinti. La particolarità del rafe esterno è pure poco importante ed è noto infatti come nelle *Celastrinee* questo sia ora interno, ora esterno. Il *Buxus* è per me una vera Euforbiacea. Il suo ovario si compone di tre carpelli uniloculari come la massima parte delle Euforbiacee, con due ovuli come in alcune piante di questa famiglia, anatropi e pendenti come in tutte le Euforbiacee medesime. Gli stili sono tre, bifidi all'apice e scanaiati dalla parte interna come in molte Euforbiacee; le sue

cassule sono triloculari, trivalvi, con le valve che si aprono nel mezzo delle logge con elasticità per iscacciare i semi. Separare il *Ducus* dalle Euforbiacee sarebbe per me un rompere le affinità delle piante; esso deve formare, secondo il mio avviso, una semplice tribù di questa famiglia con i generi *Pachysandra*, *Styloceras* e *Sarcococca* nei quali si riscontrano in gran parte le particolarità qui dette degli stili, dell' ovario e del frutto. Alcuni hanno considerato il *Buxus* come affine alle Gelastrinee, ma a me non pare che sia affine né la struttura dei fiori maschi, né quella dei fiori femminei.

Ho considerato pure come semplice tribù di questa famiglia le Empetree che alcuni credono dovere formare una famiglia distinta; a me pare che *VEmpetrum*, la *Corema* e la *Cemtiola*, che compongono questa tribù, differiscano soltanto dalle Euforbiacee per gli ovoli ascendenti e per avere un frutto drupaceo; ora ognuno vede quanto tali caratteri sieno di poca importanza nelle diverse famiglie. Le Empetree hanno i fiori diclini o rarissimamente poligami, tre sepali, tre petali e tre stami, le antere didime, un disco, un ovario composto di 3 a 9 carpodii con i margini piegati in dentro, con* una colonnetta centrale, con 3 a 9 logge, ciascuna delle quali contiene un solo ovolo, gli stili saldati e gli stimmi larghi, raggianti e lobati con i lobi divisi in laciniette, cose tutte che si osservano in alcuni o molti generi delle Euforbiacee: dirò che la forma dello stamma mi pare molto notevole per la somiglianza con alcune specie di *tfanipot*, e ben diversa da quella dello stamma delle Ericacee, con le quali per altro le Empetree hanno una qualche somiglianza nel portamento: però vi sono diversi generi di Euforbiacee che hanno il portamento di alcune Ericacee, massime i generi *Micrantheum Desf.*, *Caletia Baill.*, *Pseudanthus Spreng.*, *Poranthera Rudge* ed altri.

Portamento. — Le nostre Euforbiacee sono piante per lo più erbacee perenni o annue, o suffrutici e frutici, alte a! più uno o due metri; in esse non è alcun albero né alcuna specie carnosissima; rarissimamente sono carnosissime: le une, come le *Euphorbia*, fornite di succhi bianchi, lattei, caustici, le altre di succhi acquei; una sola specie è appena spinosa, la *Euphorbia spinosa L.*

La radice è fusiforme e ramosa nelle specie annue; nelle perenni vi è un rizoma semplice o ramoso, ora grosso, ora*delica*to, talvolta come formato da tanti nodi obliquamente articolati tra loro come nella *Euphorbia dulcis Jacq.* e fornito di squamette.

Il fusto è variabile per la forma; ora è semplice e diritto, ora

ramoso, con i rami eretti o patenti, talvolta dicotomo o quasi tricotomo; spesso vi sono molti fusti o rami che partono dal rizoma e fanno graziosi cespuglietti o cespugli, di un verde chiaro o scuro, glaucescenti o glauci: sono per lo più cilindrici, lisci o striati, coperti di foglie sino in basso, ovvero nudi per la caduta di queste e con cicatrici trasversali: rare volte sono giacenti per terra con tutti i rami come nella *Euphorbia Chamaesyce* L., nella *E. Peplis* L. e in altre poche, nella *Andrachne telephioides* L. e nell'*Empetrum nigrum* L.

Le foglie sono per lo più sparse, avvicinate tra loro o poco lontane, di raro opposte, come in poche Euforbie, nelle *Mercurialis* e nel Bossolo, sessili o raramente fornite di un picciolo, talvolta lunghetto o lungo, di raro, come nel Ricino, glandoloso in alto; sono spesso strette, lineari, lanceolate, bislunghe, intere, interissime ovvero seghettate, dentate o smerlate, raramente larghette, più raramente ancora larghe, palmato-lobate e peltate come nel Ricino, rarissimamente carnosette come nella *Euphorbia Peplis* L. o consistenti come nel Bossolo e nell'*Empetrum*. Le foglie hanno delle stipole piccole o piccolissime, poste lateralmente alla base del picciolo, libere ovvero saldate tra loro alla base: tali stipole spesso mancano.

I fiori sono generalmente piccoli, aggruppati insieme in vario modo da formare delle spighe, dei racemi, talvolta quasi delle pannocchie, o dei falsi ombrelli con i raggi ora una o due o poche volte divisi, ora finalmente solitarii alla ascella delle foglie: accompagnati da brattee o da bratteole o da foglie fiorali di varia forma e grandezza; talvolta molti fiori, come nelle Euforbie, racchiusi dentro un involucre comune, i di cui pezzi sono manifesti nei lobi e fornito in alcuni di questi, alternativamente, di glandole nettariifere di diversa forma e colore, tonde, trasversalmente ovali, a mezza luna, ecc., gialle, rossicce, scure e via dicendo. Tali fiori sono monoici o dioici, rarissimamente poligami, per lo più privi di calice e di corolla; il calice nelle poche specie che ne sono fornite è diviso in tre (nelle *Mercurialis*), in quattro, due esterne e due interne (nel *Buxus*), o cinque lacinie, nel *Ricinus*, nell'*Andrachne*, o nella *Crozophora*: la corolla 6 nei soli generi *Andrachne* e *Crozophora*; i petali sono cinque e molto piccoli. L'*Empetrum* ha tre sepali e tre petali. Gli stami variano di numero; nelle Euforbie ve ne sono uno solo, articolato con il pedicello; ve ne sono tre nell'*Empetrum*, quattro nel Bossolo, cinque nell'*Andrachne*, quattro o cinque nella

Crozophora, moltissimi nel Ricino : i filamenti sono saldati in questo tra loro in cinque o sei fascetti alla base, ramosissimi in alto; sono pure saldati ora più ora meno insieme quasi in una colonna nell' *Andrachne* e nella *Crozophora*, liberi nel Bossolo. Le antere sono biloculari, con le logge per lo più distinte e un po' lontane l'una dall'altra e si aprono per una fessura longitudinale. Vi è un disco il quale di raro è nel fiore come nell' *Andrachne*, in cui esso si mostra in forma di squamette opposte ai petali; più spesso, nelle Euforbie, è collocato nell'involucro, per cui i lobi alterni di questo sono glandolosi. Il pistillo si compone per lo più di tre carpelli eccetto nelle *Mercurialis* che ne hanno due, per cui in queste l'ovario è biloculare e gli stili sono due, mentre nelle altre l'ovario è triloculare e gli stili sono tre. Nell' *Empetrum* il numero dei carpelli varia da 3 a 9 e perciò vi sono da 3 a 9 logge. L'ovario è sessile, per lo più tondo e trilobo, di raro bilobo, con un ovolo anatropo e pendente dall'apice dell'angolo interno di ciascuna loggia, eccetto nell' *Empetrum*, nel quale l'ovolo è ascendente; nel Bossolo vi sono due ovoli simili in ciascuna loggia. Gli stili sono ora distinti come nel Ricino, nell' *Andrachne*, nel Bossolo e nelle *Mercurialis*, nelle quali sono cortissimi, ora più ora meno saldati tra loro insieme alla base o nella parte inferiore, come nelle Euforbie; spessissimo ora più ora meno profondamente bifidi, scanalati dalla parte interna e stimmatosi di raro gli stimmi sono quasi in capolino, come nell' *Andrachne* o grandi, frangiato-papillosi come nelle *Mercurialis* o raggianti, lobato-laciniati come nell' *Empetrum*.

Il frutto è in quasi tutte le nostre Euforbiacee una cassula quasi tonda, ora più ora meno manifestamente triloba, di raro biloba, nelle *Mercurialis*, perchè in queste formata di due e nelle altre piante di tre carpelli, i quali per essere poco saldati lateralmente tra loro si chiamano cocci: è liscio di fuori ovvero con punti o sporgenze di varia forma, ora piccole ora grandi, corte o lunghe, a guisa di verruche o di corni semplici o ramosi, talora di colore rosso in guisa che in alcune specie di Euforbia per la forma e colore loro le cassule somigliano a piccole fravole, donde il nome dato alla *Euphorbia fragifera* Jan: i più grossi frutti sono quelli del Ricino. I cocci si staccano l'uno dall'altro e si aprono nel mezzo delle logge e contengono un solo seme in ciascuna di queste, o due (nel Bossolo) nel quale però uno dei due ovoli talvolta non viene a quanto pare fecondato, per cui si trova allora un solo seme dentro a cia-

scuna loggia: la deiscenza si fa in tutti con elasticity e i semi sono schiacciati a qualche distanza. Nel Bossolo gli stili persistenti nel frutto si dividono profondamente in due per cui ciascuna valva è bicornè. La sola *Euphorbia akenoearpa* di Gussone ha il frutto indeiscente, racchiuso dentro V involucri che si fende per l' accrescimento di essa. 1/ *Empeirum nigrum* L. ha un frutto carnoso, nericcio quando è maturo, che contiene pochi noccioli, ciascuno con un solo seme. I semi sono per lo più ovoidi o quasi tondi, lisci o con punti, righe o rete, fossette o solchi, rossicci, scuri o nericci, con o senza una caruncola bianchiccia.

Considerazioni geografe. — La gran famiglia delle Euforbiacee, arnica principalmente della zona torrida, è rappresentata in Italia soltanto da pochi generi i quali s' incontrano principalmente nei paesi temperati e sono i soli che nascono nella nostra Europa. L'Italia così possiede non solo tutti i generi europei, ma quasi tutte le specie europee di questa famiglia. Il genere *Euphorbia* vanta tra noi un gran numero di specie quale non vanta alcun altro paese di Europa, essendo uno dei generi più numerosi di specie nella nostra Flora: tra esse parecchie sono proprie esclusivamente o quasi esclusivamente della nostra penisola o delle nostre isole, la *Euphorbia corallioides* L., la *E. akenoearpa* Guss., la *E. ceratocarpa* Ten., la *E. insularis* Boiss., la *E. Canuti* Nob., la *E. fragifera* Jan., la *E. Gasparrinii* Boiss., la *E. cuneifolia* Guss., la *E. taurinensis* AIL, la *E. Sarati* Ard., la *E. Darrelieri* Savi, la *E. Cupani* Guss., la *E. Gayi* Sails., la *E. variabilis* Cesat., la *E. semiperfoliata* Vio. la *E. melapetala* Gasp., la *E. melitensis* Nob., ed altre.

La più settentrionale delle nostre Euforbiacee è l'*Empetrum nigrum* L. che io ho raccolto sino all' Isola di Qualoe in Finmarchia anche nella cima del Monte Tyvefield a 70 gradi e 40 minuti di latitudine settentrionale. Vengono dipoi 1* *Euphorbia helioscopia* Linn. che ho trovato in Norvegia vicino a Bierkager a circa 63 gradi di latitudine settentrionale e che Linneo ha trovato una sola volta in Lapponia dove però non è stata veduta da altri botanici né da me e la *Euphorbia Cyparissias* Linn, che io ho veduto e raccolto in Polonia e nella Russia centrale sino a circa 54 o 55 gradi della medesima latitudine. Lo stesso *Empetrum nigrum* è¹ la pianta di questa famiglia che giunge a una maggiore altezza nelle Alpi, nascendo comunemente nella regione alpina, sino quasi al limile della vegetazione delle piante fanerogame, cioè a circa 3000 metri sul livello

del mare come io ho osservato sul *Col du Giant*. La *Euphorbia Cyparissias* Linn, è pure tra quelle che sale molto in alto nelle Alpi e negli Appennini, spingendosi fino alla regione alpina. Sino a questa regione o alla parte superiore della regione del Faggio e dell* Abeto vengono *YE. carniolia* Jacq., *VE amygdaloides* Linn., *YE. Esula* Linn., *YE. dulcis* Jacq., *YE. verrucosa* Larnk., e la stessa *E. fragifera* Jan, la quale va dalle spiagge dell'Adriatico sino a 1800 metri sul livello di questo. Anche la *E. Cyparissias* è estesa sino alle spiagge del mare.

Considero poi come specie salvatiche più meridionali delle nostre Euforbiacee la *Euphorbiaserrala* Linn., *YE. nicaensis* All., *YE. biumbellata* Poi?, *YE. Characias* Linn., la *E. biglandulosa* Desf., la *E. Bivonce* Steud., la *E. dendroides* Linn, ed altre, le quali sono principalmente proprie della regione mediterranea per cui si trovano in parte lungo le coste bagnate dal Mediterraneo in Spagna, in Francia, in Dalmazia, in Grecia ed alcune anche in Portogallo, nella Turchia asiatica, in Egitto, in Algeria e poche perfino nelle Isole Ganarie. Parecchie specie di tali Euforbic sono dei frutici, alti fino a uno o due metri e fanno graziosi cespugli, che ornano vagamente i colli e le rupi dei monti vicino alla spiaggia, concorrendo con altre piante di altre famiglie a dare un aspetto proprio alla flora mediterranea¹: tra esse si distingue per la sua abbondanza, per la forma quasi tonda dei cespugli e per la quantità dei fiori accompagnati da ibglie fiorali di color giallo la *Euphorbia dendroides* L., uno dei più vaghi ornamenti in tempo di primavera dei luoghi sopraindicati, massime nella Riviera di Ponente tra Mentone e Nizza. Nessuna delle nostre Euforbiacee è come ho già detto un albero, nè è carnosa e simile ai Catti, come alcune Euforbic delle Isole Canarie e delle parti calde ed arenose dell* Africa e dell* Asia. Anche i cespuglietti sempre verdi del Bossolo aggiungono bellezza in alcuni punti dei colli e dei monti della regione mediterranea.

Ho detto di sopra che considero le specie salvatiche ricordate come le più meridionali delle nostre Euforbiacee, perchè vi sarebbero altre specie ancora più meridionali di queste tra quelle che ora si sono insalvatichite nella nostra penisola e nelle nostre isole, tali *YE. prostrata* Ait. introdotta dalle parti calde dell' America, il Ricino venuto dalle Indie orientali ed altre: anche l' *Euphorbia Preslii* Guss., ch'è già in molti punti dei domini della nostra Flora e *Y Acalypha virginica* Linn, che ora tende a insalvatichirsi nel Giardino botanico di Verona, sono venuti dall'America.

In questa famiglia troviamo pure alcune specie che accennano al principio di una flora orientale. Tra esse meritano speciale menzione la *Euphorbia Apios Linn*, che nasce in Basilicata e che di là si estende per la Grecia sino alle isole di Greta e di Scio, l' *Andrachne telephioides Linn*, e la *Crozophora tinctoria Adr. Juss.*, che van no l' una sino in Persia e in Arabia, l' altra sino in Gappadocia e sono rappresentanti di generi in gran parte orientali.

Le Euforbiacee italiane nascono per la maggior parte nei luoghi sterili, nei colli, nelle rupi, nelle arene marittime, ovvero nelle siepi e nei boschi: poche vengono nei luoghi coltivati o nei luoghi umidi o paludosi. Si trovano nelle arene marittime la *Euphorbia Peplis L.*, che ha il fusto e i rami giacenti su di esse, la *E. Paralias L.*, *YE. pinea L.*, la *E. Barrelieri Savi*, ed altre le quali vi forma no dei graziosi cespuglietti: anche la *E. nicosnsis All.*, si trova nelle arene e nei luoghi marittimi in parte sdrajata per terra. Vengono nei luoghi sterili, in mezzo ai sassi o nei colli o nelle rupi, l' *Andrachne telephioides L.*, la *Euphorbia frngifera Jan*, la *E. Hendroides L.*, la *E. Bivonoe Steud.*, la *E. spinosa L.*, la *E. Gerardiana L.*, la *E. melapetala Gasparr.*, *hE. biglandulosa Desf.*, la *E. Myrsinites L.*, il *Buxus sempervirens L.*, ed altre. Nascono nelle siepi e nei luoghi boschivi la *Euphorbia amygdaloides L.* la *E. ceratocarpa Ten.*, la *E. Esula L.*, la *E. Cyparissias L.*, la *E. Characias L.* ed altre, e proprio nei luoghi ombrosi delle foreste la *Euphorbia coralhides L.*, la *E. dulcis Jaq.*, la *Mercurialis perennis L.* ec. Preferiscono i luoghi coltivati la *Euphorbia helioscopia L.*, la *E. Peplus L.*, la *E. exigua L.*, la *E. falcata L.*, la *E. Chamcesyce L.* la *E. Preslii Guss.* ec. Nei luoghi umidi e paludosi vivono l' *Euphorbia pahislril L.* *vYE. pubescens Vahl.* Delia vicinanza dell' acqua si piacciono anche l' *E. platyphylla* e il Ricino, che talvolta viene pure lungo il corso dei torrenti.

La fioritura delle Euforbiacee italiane è generalmente molto sollecita, La maggior parte di esse fiorisce di primavera assai per tempo in Marzo ed Aprile ed alcune, massime nei paesi meridionali e segnatamente in Sicilia sin da Febbraio o da Gennaio ed anche da Dicembre o da Novembre: in questi mesi principiano infatti a fiorire la *Euphorbia dendroides L.*, la *E. Divonx Sleud.*, *VE. Characias L.*, l' *E. melapetala Gasp.*, *YE. biglandulosa L.* in più luoghi delle coste e nei colli o poggi di Sicilia; la *Euphorbia helioscopia L.* e *YE. Peplus L.* nei luoghi coltivati della Sicilia stessae di altre parti d'Italia :

quest' ultima è in Core per gran parte dell' anno. Le specie che vivono nei ioschi o nelle parti alte dei monti, come *V Euphorbia dutch Jacq.*, *YE. Esula L.* ed altre fioriscono comunemente in Giugno e Luglio : le più tarde a fiorire sono quasi tutte quelle della prima sezione, *VEuphorbia Chamcesyce L.*, la *E. Peplis L.*, la *E. Preslii Guss.* ec. che principiando a fiorire in Giugno od in Luglio protraggono la loro fioritura sino air Autunno.

TBIBI PBIM1.

EUFOKB1EE.

EcPHORBiEiE *Miiller in Dec. Prodr. 15. p. 189.*

EUPHORBiEiE *Bartl. Ord. nat. p. 37?. Endl. Gen. pi. p. 1108. pro parle.*

EuPHORBiEiE et ANTHOSTEMEiE *Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 4. et 188.*

Flores monoid, intra involucrum commune saepissime glanduliferum, masculi plures, pedicellati, monandri, fi la men to cum pedicello articolato, calyce minuto, campanulato, breviter 3-1 dentalo suffulti vel nullo, corolla destituti, foemineus unicus, centralis vel sublateralis, calyce minimo. Ovarium triloculare, loculis uniovulatis. Styli tres, inferne plus minusve vel fere omnino connati, apice saepius bifidi aut rarius bilobi, stigmatosi. Capsula tricocca, rarissime carnosa, coccis elastice bivalvibus, monospermis, rarissime indehiscens. Semina saepissime carunculata, rarius ecarunculata. Herbae, aut saepius suffrutices, frutices vel arbores lactescentes, foliatae vel carnosae saepius aphyllas et spinosas. Folia sparsa, rarius opposita, stipulata vel exstipulata.

Considerazioni geografiche. — In questa tribù, in Cui si comprendono le Euforbiacee con molti fiori monandri e con un sol fiore femmineo, racchiusi dentro un involucro comune, sono tre soli generi il *Pedilantius Neck.* che ha poche specie, tutte della parte torrida dell' America, *V Anthostema Adr. Juss.*, che si compone di due specie di alberi della parte torrida dell' Affrica e l' *Euphorbia* che conta un gran numero di specie diverse su quasi tutti i punti della terra. Questo genere, il solo della tribù che sia rappresentato in Europa, è ricchissimo di specie nella *Flora italiana* ed è anzi uno dei generi

che abbiano in questa un numero maggiore di specie. Ho già notato di sopra nelle considerazioni geografiche della famiglia le specie di Euforbia che distinguono la nostra Flora e la forma particolare che alcune di esse principiano ad avere nelle parti meridionali della penisola e nelle isole italiane.

CCXXXVII. EUPHORBIA *Linn.*

Linn. Gen. n. 609. Juss. Gen. p. 368. R. Brown in Flind. Voy. 9. p. 555. Adr. Juss. Euphorb. p. 57. tab. 18. Roep. Enum. Euph. p. 9. tab. 1-3. Endl. Gen. pi. p. 1108. Baillon Etud. Euphorb. p. 280. tab. 1, 2. Boiss. de Euphorb. 1862 et in Dec. Prodr. 15. p. 7.

Tithymalus Tourn. Inst. p. 85. tab. 18. Gaerln. De fruct. 2. p. 115. tab. 107.

Euphorbia, Keraselma, Athymalus et Tithymalus Neck. Elem. bot. 2. p. 352-354.

Euphorbia, Treisia, Dactylatithes, Medusea, Galarrhoeus, Esula et Anisophylhim Haw. Syn. succ. p. 126-159.

Poinsettia Graham Edimb. philosoph. Journ. 1836.

Anisophyllum, Alectorostomum, Tricherostigma, Eumechanthus, Tithymalopsis, Dicrophyllum, Leptopus, Adenopetalum, Euphorbia, Medusea, Arthrothamnus, Tithymalus, Sterigmanthe, Euphorbiastrum et Poinsettia Klotzsch et Garcke Trië. p. 13. 19.

Galycopetabus Planch, in Bullet, de la Soc. bot. de Franc, torn. 8. ann. 1861 p. 30.

Flores monoici, intra involucrium (*Galyx Linn. Involucra propria pi. auct.*) masculi plures foemineum unicum stipantes, cymosi, cymis axillaribus vel terminalibus 2-3 chotomis, saepe in pseudo-umbellata dispositi, pseudo-umbellata basi foliis verticillatis (*Involucra pi. auct.*) umbellarumque ramis ad dichotomiam foliis floralibus oppositis ternisve (*Involucella pi. auct.*) liberis vel plus minusve connatis suffultis. Involucrum irregulare aut regulare, campanulato-turbinatum vel hemisphaericum, limbo saepius 8-10 lobo, lobis sive laciniis primariis 4-5 raro 8, membranaceis, saepe erectis, secundariis 4-5 rarius 8 vel paucioribus alternantibus, (*Petala Linn.*) glanduliferis, glandulis integris, bicornibus aut rarius multifidis, paten-

tibus vel reflexis. Masculi singuli bracteola cilia to-lac era, interdum obsoleta stipati, pedicellati. Calyx et corolla nulla. Stamen unicum. Filamentum cum pedicello articulatum. Anthera bilocularis, didyma, loculis globosis, longitudinaliter dehiscentibus. Pollen globosm. Flos foemineus centralis, ssepe longius pedicellatus. Calyx minimos, integer vel dentatus aut lobatus vel saepius nullus. Ovarium sessile, triloculare. Ovula in loculis solitaria, anatropa, ex apice anguli interni loculorum pendula. Styli tres, plus minusve coaliti aut distincti, bifidi, laciniis apice vel introrsum stigmatosis. Capsula tricocca, coccis elastice bivalvibus, deciduis, monospermis, rarissime indchiscens, lacvis vel verrucosa, glabra aut pilosa. Semina solitaria, pendula, crustacea, laevia aut varie tuberculata, rugosa vel alveolata, caruncula e pseudo-arillo (ex exostomio orto) praedita vel raro ecarunculata. Embryo in axi albuminis carnosi, copiosi, cylindraceus, cotyledonibus linearibus vel ovatis, radícula supera. Plants lactescentes, herbaceae annuae et perennae, suffruticosae, fruticosae, aut arboreae, foliatae vel carnosae, cactiformes, saepius aphyllae et spinosae. Caulis ramosus vel ramosissimus, in suffruticosis, fruticosis et arboreis saepe basi nudus et cicatricibus foliorum delapsorum praeditus. Folia sparsa aut rarius opposita, subdisticha aut decussata, linearia, lanceolata, oblonga, integravel dentata, ssepiissime stipulata, stipulis plerumque Jiberis.

Portamento. — Il genere *Euphorbia* è uno tra i generi più polimorfi che sieno nel regno vegetale, però naturalissimo e di un tipo ben distinto. Le nostre Euforbie sono piante tutte fornite di un succo latteo, bianco, che cola abbondantemente dal fusto, dai rami, dai peduncoli, dalle foglie e via dicendo, appena questi organi sono recisi: sono annue e più spesso perenni, erbacee, suffruticose e talvolta frutici o alberetti, per lo più con i fusti ramosi o ramosissimi, talvolta quasi semplici, vestiti di foglie o nudi nella parte inferiore del fusto o anche nei rami inferiori con le cicatrici delle foglie già cadute: spesso la pianta fa dei graziosi cespugli con i fusti ed i rami, parte dei quali sono sterili, eretti, ascendenti o quasi giacenti per terra; talvolta è tutta giacente per terra in modo da toccar questa anche con gli ultimi rami. Le foglie sono per lo più sparse, avvicinate tra loro, sessili o quasi sessili, erette, patentissime o anche dirette un po' in giù, talvolta opposte e allora distribuite in due modi o quasi distiche ovvero in croce; sono lineari, lanceolate, bislunghe-lanceolate, obovate e via dicendo, intere o

dentate o seghettate, uguali o disuguali alla base, glabre, pelose, spesso con un nervo longitudinale e di color glauco o glaucescente. I fiori sono piccoli, monoici, in cime formanti quasi un ombrello dichotomo, con due o più raggi che si dividono cioè due o più volte in due, spesso con V aggiunta di altri raggi ciascuno dei quali parte dall'ascella di una delle foglie superiori, subito sotto all'ombrello. Questo è circondato in basso da un giro di foglie che sono per lo più in ugual numero dei raggi dell' ombrello, simili per lo più alle foglie superiori del fusto o dei rami: in basso poi di ciascuna divisione del raggio sono due foglie fiorali opposte, libere o talvolta saldate insieme in parte o quasi interamente tra loro, spesso di colore gialliccio o giallo: raramente vi sono tre foglie fiorali alla base della prima divisione dai raggi e ciò quando questi si dividono in tre e non in due: vi è però spesso un involucro fiorifero in mezzo della biforcazione di ciascuna dicotomia. I fiori sono piccoli, i maschi molti, ridotti allo stame composto di un filamento articolato con un pedicello di uguale grossezza di quello, e di una antera con due logge tonde, ora più ora meno manifestamente divise e spesso gialle o rosse, che si aprono dalla parte del margine e lascian sortire i granelli, spesso gialli, del polline: tali fiori maschi circondano il fiore femminile che è solitario nel centro di essi, ha un pedicello più lungo, e si compone talvolta di un piccolo calice che spesso manca nelle nostre specie, di un ovario per lo più quasi tondo ma con tre angoli ottusi, glabro o peloso, liscio o verrucoso con le verruche ora più ora meno lunghe, semplici o ramosse, o contenente tre ovuli, ciascuno in una loggia distinta, e di tre stili spessissimo saldati in basso, bifidi in alto ed ivi stimmatosi dalla parte interna e nell' apice. Il frutto è una cassula simile all'ovario ma ingrossata e spesso scura, formata di tre cocci che si aprono con elasticità nella maturità del frutto, ciascuno dei quali contiene un seme liscio o con punti, righe, fossette, solchi o rete e spesso fornito di una caruncola: la sola *Euphorbia akenocarpa* Guss., come ho già notato di sopra, ha la cassula indurita.

§. 1° ANISOPHYLLUM Roep. in *Duly Bot. gall. p. 412. Bot. in Dec. Prodr. l. p. 11. Herba*) vel frutices, species italicæ omnes annuæ. Gaulis prostratus vel erectus. Folia opposita, rarissime in exo-
Ucis verticillata, plus minusve basi inæqualia. Stipulæ utrinque ad basin petioli, distinctæ vel in unam coalitæ. Involucra solitaria vel

cymosa, saepe minuta. Glandulae •plerumque 4. Semina ecarunculata.

fttO. *Euphorbia Preslii* Guss.

E. annua, patule et sparsim hirtula vel glabriuscula, caule erectiusculo, dichotomo-ramoso, tereti, ad nodos incrassato, foliis oppositis, patentissimis, e basi oblique cordata oblongis vel obovato-oblongis, obtusis, margine apiceque minute serrulatis, supra viridibus vel macula rubella notatis, subtus subtrinerviis, brevissime petiolatis, petiolo subtereti, haud sulcato, stipulatis, stipulis inferioribus distinctis vel ima basi connatis, supremis connatis, triangularibus, acuminatis, ciliato-limbriatis, (rubellis), cymis oligocephalis, densiuscule corymbosis, terminalibus, involucri anguste turbinati, glabri, breviter pedunculati lobis lanccolato-subulatis, glandulis 4, par vis, subrotundis, externe appendiculatis, appendicula petaloidea, glandulae latitudinera superante, subintegra, stylis breviusculis, basi connatis, biddis, capsulis par vis, subgloboso-triquetris, angulis subcarinatis, kevis, glabris, seminibus ovoideo-subtetragonis, transverse et irregulariter rugosis, nigricantibus, ecarunculatis.

Euphorbia Preslii Guss.! *Fl. sic. prodr.* 1. p. 539 et *Syn. fl. sic.* 1. p. 531. *Fior. in Giorn. dei lett. di Pisa ann. 1828. torn. 17. p. 120. Ten. Syll* >. 233 et *FL nap.* 4. p. 258. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 23. *Ardoïn. Fl. des Alp, marit.* p. 332.

Euphorbia maculata Linn. *Mant. alt.* p. 392 non *Sp. pi. Pollin. Fl. veron.* 2. p. 98.

Euphorbia androsemifolia Presl *Delic. prag.* p. 57 et *Fl. sic.* 1. p. XL.

Euphorbia hypericifolia Jan *Elench.* p. 7.

Euphorbia trinervis Bertol. *Fl. ital.* 5. p. 37.

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Pianta venuta dall* America settentrionale e ora insalvaticchita nei luoghi coltivati di alcuni punti della nostra penisola e di Sicilia. Si trova così nel Veronese nei colli di Avcsa, del Tagliaferro, di Parona, di Ospedaletto, d* Illasi, di Lazise (Pollini), presso il Lago di Garda (Clementi!), del Padovano (Montini), del Mahtovano a Valeggio (Barbicri), nella Ri-

viera di Ponente a Ventimiglia in* basso del Ponte del Roja e nei canneti della Nervia (Panizzi!), vicino ad Ascoli nei campi dopo la messe (Orsini!), in RomaneU'atrio di S. Pietro e Marcellino (Rolli!) nella villa Albani ed altrove (Fiorini), negli Abbruzzi vicino a Teramo (Tenore), in Sicilia vicino a Palermo alia villa Giulia e a Boccadifalco raccolta da me stesso e dal Prof. Todaro! e alia Bagheria (Guss.). Fiorisce da Luglio ad Ottobre.

Distribuzione geografica. — Specie dell* America settentrionale estesa dal Canada al Texas: si trova pure nel Messico e nelle Ande dell'Equatore; si è insalvatichita anche in Madera.

Desorizione. — Pianta annua, alta circa tre o quattro decimetri, puberulo-irta o pelosetta con peli corti, radi e un po' curvi o quasi glabra. La radice è delicata, fusiforme, ramosa, scuretta. Il fusto è dicotoma-ramoso sin dalla base e come i rami quasi eretto o eretto-patente e rivolto in fuori verso l'a pice, rigidetto, articolato, un po'ingrossato nelle articolazioni, cilindricft, puberulo-irto o quasi glahro, rossiccio oinparte verdognolo. Lefoglie sono opposte, patentissime ; le inferiori cadono presto per cui i fusti ed i rami sono ivi nudi; sono bislunghe o obovato-bislunghe, ottuse all'apice, obliquamente scavate in cuore alia base, finamentc seghettate nel margine e nell'apice, più da una parte che dall'altra, dove verso la base sono quasi intere, verdi di sopra o con una macchia rossiccia verso la base, e con peli lunghi e bianchi; di un verde pallido e quasi glabre di sotto ed ivi con tre nervi sporgenti e delicati, dei quali i due laterali si perdono prima di arrivare air apice formando con le venette loro e con quelle che vengono lateralmente dal nervo di mezzo una rete minuta nel parenchima, nel quale guardando con la lente si vedono tanti punti o lineette curve o diritte e trasparenti: sono fornite di un picciòlo cortissimo, quasi cilindrico, non solcato nè scanalato di sopra, verdognolo e pelosetto. Le stipole sono piccolissime e cortissime: le inferiori distinte tra loro o solo unite air infima base, le supreme saldate insieme, erette, quasi triangolari, acuminate, cigliato-frangiate, rossicce. I fiori sono distribuiti in piccole cime terminal! formanti quasi dei corimbi un po' fitti. L' involucro ha un peduncolo delicato, eretto, verde, glabro e lungo quasi quanto esso : 6 strettamente turbinato , glabro e verde : le sue lacinie o lobi sono lanceolato-lesiniformi, eretti, vercignole in basso, bianchicce in alto, glabre. Le glandole sono 4, piccolissime, quasi tonde, un po*concave di sopra, verdognole,

fornite dalla parte esterna di una appendice petaloidea, bianca, fjiù larga della glandola, spesso quasi tonda ed intera, talvolta obliquamente ovale o smarginata. I pedicelli dei fiori maschi e i filamenti sono filiformi, bianchicci, glabri. Le antere sono didime, con le logge quasi tonde, un po'schiacciate, divergent!, rossicce, glabre. Il polline è giallo. L' ovario ha il pedicello piuttosto corto e curvo per cui è un po'rivolto in giù, ovato-tondo, triangolare, con gli angoli ottusi e forniti di un leggiero solco, e con un solco longitudinale poco profondo nelle facce : è verde, glabro. Gli stili sono appena più corti o uguali air ovario, saldati alia sola base, eretto-patenti, lineari, verdognoli, bifidi, con le lacinie divergent! e curvate in fuori, bianchicce, stigmatose ed ottuse in alto. La cassula 6 piccola, quasi tonda, triangolare con gli angoli ottusi e oscuramente forniti di una carena, verdognola, glabra, liscia. I semi sono ovoideo-quadrangolari, nericci, con rughe irregolari trasversali nelle facce; mancano di caruncola.

4111. *Euphorbia 1'cplls Linn.*

E. glabra, glaucescens, caulibus crassiusculis, in orbem expansis, prostrdtis, teretibus, ad nodos incrassatis, di-trichotomo-ramosis, foliis carnosulis, oppositis, semicordato-ovatis, obtusissimis, subretusis, subintegris vel subcrenulatis, breviter petiolatis, petiolis leviter sulcatis, stipulatis, stipulis distinctis, minutis, apice indivisis 2-3 fidsive, pedunculo involucro subturbinato vix longiore, glandulis oblongo-linearibus, curvulis, supra sulcato-concavis, (purpureis), externe appendiculatis, appendicula glandulis angustiore, subintegra, capsulis subrotundis, obtusissime triquetris, laavibus, glaberrimis, seminibus ovoideis, acutis, laevibus, ccarunculatis.

Euphorbia Peplis Linn. Sp. pi p. 652. AIL Fl. ped. 1. p. 283. Ucria H. r. panorm. p. 198. Savi Fl. pis. 1. p. 451. Desf. Fl. all. 1. p. 377. Suffr. PL du Frioul p. 144. Bert. PL genuens. p. 63. Dec. FL frang. 3. p- 330. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 162. Bert. Amoen. Hal. p. 152. etp. 242. Moric. Fl. venet. 1. p. 378. Pollin. FL veron. 2. p. 99. Nacc. FL venet. 3. p. 47. Ten. Fl. nap. /. p. 260 et Syll p. 233. Puccih.! Syn. fl. Inc. p. 247. Vis. FL dalm. 3. p. 233. Guss. Fl. sic. prodr. /. p. 540 et Syn. (I. sic. 1. p. 532 et FL inarim. p. 290. Bert FL Hal. 5. p. 37. Be Not. Rep. fl. lig. p. 360. Koch

Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 723. Grech-Delic. Fl. melit. p. 31 Gren. et Godr. Fl. de France 3. p. 76. Boiss. in Dec. Prodr. 15.p. 27: Moris! FL sard. 3. p. 451. Caruel Prodr. della fl. tosc. p. 560. Ardoin. FL des Alp. marit. p. 232.

Tithymalus Peplis Scop. FL earn. edit. 2. torn. 1. p. 340.

Peplium C&salp. De plant, lib. 9. cap. 16. p. 378 et hett. fol. 213. n. 591.

Peplis verus Diosc. Donat. Tratt. dei Sempl. p. 76. fig.

Peplis maritima repens, rubra et alba Cast. H. mess. p. 42.

Tithymalus maritirnus, folio obtuso, aurito, rubro, perinde ac caule Zannich. Ist. p. 260. tab. 68. excl. t. 199.

Figure. — Reich. Icon. tab. 131. f. 4753.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nasce nelle arene marittime di tutta la penisola e delle grandi e di quasi tutte le piccole isole sino a quella di Lampedusa e di Malta. Fiorisce da Maggio ad Ottobre.

Distribuzione geografica. — Specie com una sulle spiagge bagnate dal mare Mediterraneo dalla Spagna sino in Palestina, in Egitto!, nel Tunisino! e neli* Algeria ! Nasce pure nelle Isole Ganarie!, nelle Azore!, nelle parti occidentali della Francia! è meridionali 3' Inghilterra! e nelle spiagge del Mar Nero !

Desorizione. — La radice è fusiforme, poco ramosa, verticale, rossiccia e in parte bianco-suJicia, glabra. Dal collo della pianta partono in giro e giacenti per terra molti fusti, di-trichotomi, con i rami patenti-divaricati, carnosetti, cilindrici, ingrossati nei nodi vitali, rossi e glabri. Le foglie sono opposte, carnosette, semitordate-ovate, ottusissime e come smarginate all' apice, quasi intere o leggermente crenulate nel margine, che è appena appena bianchiccio: sono di un verde glaucescente di sopra ed ivi talvolta con punti o macchie rossicce, di un verde bianchiccio di sotto dove si vede un nervo lorigitudinale e qualche venelta laterale. Quelle dei piccoli rami sono talmente vicine che spesso si cuoprono in parte tra loro con il margine: tutte sono fornite di un picciolo corto, scanalato di sopra, rossiccio e con i margini alzati, ottusi e bianchicci che si prolungano nella base della foglia. Le stipole sono distinte, piccole, lineari, bianche, assottigliate all'apice ch' è intero o diviso in due o tre lamine. I fiori sono solitarii, ascellari: il peduncolo cilindrico, diritto, rossiccio o verdognolo, glabro, poco più lungo deH'involucro: questo e quasi turbinato, verdognolo, con i denti bianchicci. Le glandole sono

quattro, bislunghe-lineari, un po' curvate ad arco, concavo-scanalate di sopra, rossicce: la loro appendice è stretta, più stretta della larghezza delle glandole, quasi intera, bianchiccia o leggermente sfumata di rossiccio. L' ovario è verde, ottusamente triangolare, glabro. Gli stili sono corti, diretti orizzontalmente in fuori, corti, bifidi, bianchi. Gli stimmi sono ottusissimi e anche bianchi o rossicci. Le bratteole sono bianche, ciliato-lacere. I filamenti sono cilindrici, bianchicci. Le antere quasi tonde, didime, di colore porporino scuro. Il polline è giallo. Le cassule sono quasi tonde, triangolari, con gli angoli ottusissimi, ed aventi un leggerissimo solco longitudinale, sono glabre e lisce ma, guardate con una forte lente, lascian vedere tanti piccolissimi punti; sono verdognole e in parte rossicce, dapprima rivolte in giù, poi per il raddrizzamento del pedicello ritte. I semi sono ovoidei, acuti, lisci, cinerici, privi di caruncola.

1110. *Enpliorlila Claiiiaesyee Linn.*

E. glabra vel *subpilosa*, caule filiformi, dichotomo-ramosissimo, prostrato, foliis oppositis, e basi obliqua suborbicularibus vel obovatis, margine antice leviter crenatis, muticis, obsolete pellucidopunctatis, breviter petiolatis, petiolis sulcatis, stipulatis, stipulis distinctis, minutissimis, apice bi-trifidis, pedunculo involucro subcampanulato brevioris, glandulis linearibus, curvulis, supra sulcato-concavis, (purpureis), externe appendiculatis, appendicula glandulis angustiore, subaequaliter crenulata, capsulis subrotundis, obtuse triquetris, laevibus, glabriusculis, seminibus ovoideo-tetragonis, transverse rugosis, (nigricantibus), ocarunculatis.

Euphorbia Ghamaesycc Linn. Sp. pi. p. 652. All. Fl. ped. 1. p. 283. Ucria 11. r. pan. p. 198. Savi Fl. pis. 1. p. 450. Dec. Fl. [rang. 3. p. 330. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 162. Moric. FL venet. 1. p. 378. Morett. in Memor. 1. p. 267. Pollin. Fl. veron. 2. p. 99. Nacc. FL venet. 3. p. 46. Ten. FL nap. 1. p. 260 et Syll. p. 233. Puccin. Syn. fl. luc. p. 247. Vis. Fl. dalm. 3. p. 223. Guss. FL sic. prodr. 1. p. 539 et Syn. fl. sic. 1. p. 531 De Not. Rep. fl. lig. p. 360 var. a. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 722. Crech-Delic. l Fl. melit. p. 31. Cren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 75. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 34 Morys! Fl. sard. 3: p. 453. Caruel Prodr. delta fl. tosc. p. 559. Ardoin. FL des Alp. marit. p. 132.

Euphorbia massiliensis Dec. *Fl. franç.* 5. p. 357 ex Boiss. exci. var. j3.

Ghamaesyce Ccesalp. *De plant, lib. 9. cap. 17. p. 379. et herb fol. 213. n. 590.*

Tithymalus exiguus, procumbens, Ghamaesyce dictus Cup. *H. cath. p. 214.*

Ghamaesyce Mathioli Cast. *H. mess. p. 7.*

Tithymalus exiguus, glaber, Nummulariae folio Zannich. *Ist. delle plant, venet. p. 261. Seg. Pl. veron. 1. p. 160.*

Figure.— *Sibth. et Smith Fl. graze. 5. p. 48. tab. 461. Reich. Icon. tab. 131. f. 4750.*

P>. maculata, foliis supra in medio linea longitudinali atropurpurea notatis.

y canescens, foliis margine denticulato-mucconatis, glandulis viridibus, appendicula saspe glandulis latiore, profunde, grosse irregulariterque subtriloba, seminibus albidis.

Euphorbia canescens Linn. *Sp. pi. p. 652. All. Fl. ped. 1. p. 19. Nocc. et Balb. Fl. ticin. 1. in add. p. 408. Pollin. FL veron. 2. p. 98. Nacc. Fl. venet. 3. p. 47.*

Euphorbia Ghamaesyce Ten. *Syll. p. 233 var. B. Guss. Syn. fl. sic. 1. p. 531 var. b. Doiss. in Dec. Prodr: 15. p. 34 var. j8. Caruel Prodr. della ft. tosc. p. 559 var. j3.*

Figure. — *Reich. Icon. tab. 131. f. 4571.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei campi, nei luoghi aridi e arenosi e lungo i viali dei giardini di tutta la penisola, e delle grandi 6 di quasi tutte le piccole isole sino a quella di Malta! Le varietà jS e y nascono insieme alia specie. Fiorisce da Giugno ad Ottobre.

Distribuzione geografica. — Pianta di tutta la regione mediterranea di Europa, di Asia e di Affrica ed estesa in Oriente sino al Caucaso ed in Persia.

Descrizione. — La pianta è annua, giacente per terra in modo che essa tocca questa con il fusto e con tutti i rami. La radice è delicata, poco ramosa, con fibrille, bianchiccia e glabra. Il fusto è cilindrico, filiforme, ramosissimo -dichotomo, rossiccio, glabro o con pochi peli bianchicci. I rami sono aperti e un poco ingrossati a ciascun nodo vitale. Le foglie sono opposte, quasi tonde, o quasi obovate, oblique alla base, con il margine in parte leggermente smerlato, e con le smerlature mutiche; sono tondeggianti all'apice e tal

volta ivi come smarginate, sono verdi e sfumate di rossiccio di sopra, di un verde pallido e quasi bianchiccio di sotto, e nella var. ξ con una riga rossa scura longitudinale nel mezzo, glabre o con qualche pelo bianchiccio nella pagina inferiore, con un nervetto o vena longitudinale e altre poche laterali visibili di sotto e con piccoli punti un poco trasparenti quando si guardano con una lenta luce. Tali foglie hanno un corto picciolo, per lo più rossiccio e con un solco di sopra; vi sono due stipole piccolissime, lineari-lanceolate, divise in due o tre parti all'a pice e bianche. Gl'involucro sono solitarii, ascellari, fornitidiun peduncolo più corto di essi e glabro. L* involucro comune si slarga dalla base all'a pice, ha quattro parti più sporgenti e rossicce che terminano in quattro denti acuti e rivolti un poco in dentro, divisi da quattro parti strette verdognole o pure rossicce, che terminano a quattro glandole. Queste sono quasi lineari ma curvate a guisa di mezzaluna, ottuse però alle due estremità, scanalate e come concave di sopra, di colore rosso o rosso scuro, e hanno di fuori, venendo da sotto di esse, una appendice di color roseo o bianchiccia, lunga quasi quanto esse ma più stretta e con il margine esterno smerlato. Le bratteole sono bianche, cigliato-lacere. Il filamento è bianco, filiforme. Le antere hanno le logge quasi tonde, di colore porporino scuro. Il polline è giallo. L* ovario è verde o con parti rossicce, triangolare, con gli angoli ottusi, liscio, glabro o con qualche pelo bianco e lunghetto. I tre stili sono orizzontali, bifidi, con le lacinie curve e dirette in basso e di colore rossiccio. Gli stimmi sono glabri. Le cassule sono dapprincipio rivolte verso la terra, poi per il raddrizzamento e l'allungamento del peduncolo divengono erette, rossicce o verdognole, quasi tonde, triangolari, con gli angoli ottusi, lisce, glabre o con qualche raro pelo bianco e lunghetto. I semi sono ovoidei-quadrangolari, trasversalmente rugosi, nerici, privi di carina.

La varietà γ è più pelosa e spesso bianchiccia in tutte le sue parti: ha i denti delle foglie fornite di una piccola punta, le glandole per lo più verdognole, l* appendice più larga di queste, molto variabile, spesso con tre lobi disuguali, grandi e profondi, talvolta con due o quattro lobi, bianchi che staccano bene sulle glandole, le cassule più pelose e i semi bianchicci: però queste particolarità non sono costanti, e si passa talvolta insensibilmente da questa specie, rimanendo incerti se alcune delle piante spettino a questa od a quella.

If 13. *Kuphorbia prostrata* Ait.

E. annua, subpilosa vel glabra, caule filiformi, dichotome ramoso, procumbente, foliis oppositis, e basi obliqua ovalibus, ovali-oblongis aut suborbicularibus, margine crenulato-serrulatis, serraturis mucronulatis, pellucido-punctulato-lineatis, brevissime petiolatis, petiolis baud sulcatis, stipulatè s, stipulis connatis, minutis, apice laceris, pedunculo involucro oblongo-turbinato longiore, glandulis ovali-orbicularibus, supra concaviusculis, externe appendiculatis, appendicula sstrictiuscula, integra, capsulis subglobosis, obtuse triquetris, la&vibus, prope angulbs pilosis, seminibus ovoideo-tetragonis, transverse sulcatis, sulcis sub 7, (cincreis), ecarunculatis.

Euphorbia prostrata Ait, *H. Kew.* 2. p. 139. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 47.

Euphorbia perforata *Guss! Fl. sic. prodr.* 1. p. 540. et *Syn. fl. sic.* 1. p. 532.

Euphorbia Ghamaesyce Bert. *Fl. ital.* 5. p. 39 prò parte.

Figure. — *Boiss. Euphorb. Icon. tab.* 17.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È stata raCCOla da GuSsone in luoghi marittimi vicino a Palermo a Mondello, donde ho una pianta autentica, forse introdottavi dalla vicina Villa della Favorita, poichè questa specie non è italiana: da alcuni anni si moltiplica da sè nei viali e nei vasi del Giardino botanico del Museo di Storia naturale di Firenze come altre specie di *Euphorbia* che vi sono coltivate. Fiorisce in Maggio e Giugno secondo Gussone.

Distribuzione geografica. — Questa specie nasce nelle parti calde dell' America, dalla Luigiana e dal Texas al Brasile, come pure in Affrica nella Guinea, in Sierra Leone, nelle isole di Francia e di Borbone secondo Boissier, e nelle Isole Canarie (Webb ! Bourgeau!)

Descrizione. — La pianta è annua, giacente per terra in modo che la tocca in parte con il fusto e con i rami, rimanendo le estremità di questi alzati alquanto dalla terra medesima. La radice è delicata, quasi semplice, fibrillosa, bianchiccia, glabra. Il fusto è filiforme, ramoso, rossiccio, pelosetto. Le foglie sono opposte, clittiche o quasi tonde, con la base obliqua e con tutto il margine, questa eccettuata, smerlato-seghettato ma con le smerlature fornite di una piccola punta diretta verso l'apice della foglia: sono verdi, sfumate di

rossiccio, più pallide di sotto e con molti punti e linee curve o rette trasparenti e molto visibili con la lente ai lati delle piccole vene che derivano dal nervetto o vena longitudinale che è spesso di colore rosso o rossiccio. Tali foglie hanno un picciolo molto corto, non solcato di sopra ma piano, rosso e peloso, e sono accompagnate da stipole ovato-lanceolate, frangiate, saldate insieme inferiormente e rosce o rossicce. Gli involucri sono ascellari, solitarii, sostenuti da un peduncolo poco più lungo di essi; sono stretti, bislungi-turbinati, con quattro parti più sporgenti rossicce le quali terminano in quattro denti acuti. Le glandole sono quattro, ovali-tonde, un poco serrate di sopra, rosse, con una appendice esterna stretta, quasi intera nel margine e di colore poco più chiaro. Le bratteole sono bianche, cigliato-lacere. Il filamento è bianco. Le logge dell'antera tonde, porporine-scure. Il polline è giallo. L'ovario è quasi tondo, triangolare, con gli angoli poco ottusi, glabro e con peli corti verso gli angoli. Gli stili sono corti, patenti e bifidi e di colore roseo, più carico negli stimmi. Le cassule sono piccole, quasi tonde, triangolari, con gli angoli ottusi, verdi e lisce, glabre eccetto negli angoli dove sono rossicce ed hanno alcuni peli corti e bianchi. I semi sono piccoli, ovoidi-quadrangolari, con gli angoli acuti, cinerini, con circa sette solchi trasversali molto profondi divisi da pieghe; sono privi di carina.

Osservazioni. — È specie benissimo distinta dalla *Euphorbia Chamaesyce* L. quantunque sia a questa molto affine. La diagnosi e la descrizione da me data dimostrano chiaramente le loro differenze.

Iff 41. *Euphorbia polygonisperma* Gren. et Godr.

E. annua, glabra vel glabriuscula, caule filiformi, dichotomico ramoso, procumbente, foliis oppositis, e basiobliqua obovato-oblongis, apicem versus crenato-serrulatis, serraturis mucronulatis integrisve, brevissime petiolatis, stipulis setaceis, pedunculo brevi, involucrio turbinato, glandulis parvis integris, subtruncatis (Godron), capsulis parvis, subrotundis, laevibus, seminibus ovoidis, trigonis, laevibus, ecarunculatis.

Euphorbia polygonisperma Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 75.

Euphorbia humifusa Doiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 50 pro parte*

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È stata raccolta da Salle nel Capo Corso a Lury nel mese di Settembre (Godr.). Il prof. Savi me T ha favorita del Giardino botanico di Pisa dove si è inselvatichita negli sterrati del giardino medesimo e fiorisce in Settembre.

Distribuzione geografica. — **Specie finora nota di Corsica:** è da credere ch* essa sia stata confusa con altre specie affini.

Osservazioni. — È certamente distinta dalla *Euphorbia humifusa* di Willdenow della quale il sig. Boissier l'ha considerata come sinonimo e dalla quale oltre ad altre particolarità si distingue subito per i semi triangolari e lisci e non quadrangolari e tuberculati quando si guardano con una lente. Anche la *Euphorbia humifusa* Willd. principia ad inselvatichirsi nel Giardino botanico di Pisa. Io non credo di descrivere in questa flora le specie inselvatichite finora soltanto nei giardini botanici, perché altrimenti figurerebbero nella flora italiana molte specie che non meritano di essere annoverate fino a tanto che non si sieno estese nelle campagne vicine.

§ 2. TITHYMALUS Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 99. Genus TITHYMALUS Scop. Fl. earn. 1. p. 332. non Haworth. Genus GALARRHEUS Haw. Succul. p. 143. Genus ESULA Haw. Succul. p. 153. Frutices, suffrutices vel herb©, numquam carnosx. Folia sparsa, rarissime opposita. Stipulas nulie. Inflorescentia cymis dichotomis plerumque umbellatim dispositis constans. Glandular 4-5, rarissime piures, in* tegrse vel truncata? vel bicornes aut denticulate. Semina in speciebus nostratis sspissime carunculata, rarius ecarunculata.

* *Decussates* Boiss. I. c. Foliis caulinis decussatis, flora lib us distinctis, inflorescentia umbellata, glandulis bicornibus, capsulis lumbus.

f tfl5. *Euphorbia Latliyrils* Linn.

E. biennis, glauca, glabra, caule subtereti, simplici vel superne parce ramoso, foliis crassiusculis, patentissimis vel patulis, sessilibus, oppositis vel suboppositis, decussatis, oblongo-lanceolatis, basi cordato-auriculatis, apice oblusis et mucronatis, umbella subquadri-radiata, radiis paucis accessoriis, foliis umbellaribus 4-3, patentissimireilexis, floralibus oppositis, distinctis, cordato-ovatis vel cordato-

lançeolatis, acutis vel acuminatis, mucronatis, involucri campanulati Jobis ovatis, dentato-fimbriatis, glandulis⁴, semilunatis, cornubus latis, subrotundis, stylis ovario paulo longioribus, subdistinctis, apice bifidis, linearibus, capsulis magnis, subrotundo-ovatis, profunde trisulcatis, lampus, glabris, seminibus ovoideis, reticulato-rugosis, caruncula lata, orbiculari, depressa, subsessili.

Euphorbia Lathyris Linn. *Sp. pi.* p. 665. *All. Fl. ped.* 1. p. 284. *Savi Fl. pis.* 1. p. 453. *Siiffr. PL du Frioul p.* 145. *Re Fl. Sea* p. 40 et *Fl. tor.* 1. p. 256. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 333. *Seb. et Maur. FL rom. prodr.* p. 163. *Pollin. FL veron.* 2. p. 101. *Ten. Fl. nap.* 1. v. 263 et *Syll.* p. 233. *Gaud. FL helv.* 3. p. 275. *Bert. FL ital.* 5. p. 95. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 251. *Vis. FL dalm.* 3. p. 228. *De Not. Rep. ft Uq.* p. 364. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 731. *Simi Fl. vers.* p. 103. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 98. *Comoll. FL comens* 7 p. 26. *Moris FL sard.* 3. p. 472. *Caruel Prodr. della FL tosc.* p. 566. *Doiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 99. *Ardoin. Fl. des Alpes marit.* p. 332.

Tithymalus Lathyris Scop. FL cam. edit. 2. torn. 1. p. 333.

Lathiri Dur. Herb. ed. Rom. 1585. p. 242.

Cataputia Cwsalp. De plant, lib. 9. cap. 13. p. 577.

Lathyris sive Cataputia minor Zannich. Op. posth. p. 84.

Nome italiano. — Catapuzia.

Figure—*Reich. Icon. tab.* 143. f. 4783.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi Coltivati e presso le siepi qua e là dalle parti settentrionali della penisola sino nel Napoletano. Nasce pure in Sardegna. Non l'ho di Corsica e manca in Sicilia. Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta dell' Europa centrale e in parte della meridionale, introdotta in alcune parti di Asia, di Africa ed America.

Deacrizione. — pianta bienne, glabra, glauca, eretta, alta da quattro decimetri a un metro ed anche più. La radice è grossa, fusiforme, ramosa. Il fusto è eretto, fistoloso, cilindrico o un po' schiacciato, semplice o con pochi rami eretto-paten'ti verso alto, glauco, quasi bianchiccio o sfumato di rossiccio. Le foglie sono un po' carnosette, avvicinate in modo da parere spesso opposte e come decussate, sessili, patentissime e quasi un po' dirette in giù, bislungo-lanceolate, ottuse e fornite di una punta rossiccia all'apice, quasi cordato-auriculate alla base, di un verde carico di sopra, glauche di sotto ed ivi con un nervo longitudinale assai grosso e con venette

lateralmente oblique che si vanno diramando verso il margine; intere e rovesciate nei margini. L'ombrello è grande e si compone per lo più di quattro raggi dichotomi, lunghi, patenti, cilindrici e glauci con qualche raggio accessorio e dichotomo che viene dalla ascella delle foglie superiori. Le foglie inferiori **dell'** ombrello sono quattro o tre, grandi, patentissime-reflesse, simili alle foglie superiori del fusto e più corte dei raggi. Le foglie fiorali sono due, opposte, libere, patentissime-reflesse, cordato-ovate o cordato-lanccolate, acute o acuminate, mucronate, intere, di color verde scuro di sopra, e le supremo di un verde chiaro e quasi giallicce; glauche di sotto e con un nervo longitudinale e con venette laterali che vengono dalla base della foglia e si diramano andando obliquamente verso il margine e l'apice. L'involucro è fornito di un peduncolo il quale è corto, grosso, cilindrico e rossiccio-amaranto; è quasi campaniforme, ottusamente angolato, di color gialliccio-bianchiccio, eccetto alla base dove è dello stesso colore del peduncolo, glabro. I suoi lobi sono grandi, ovati, tondeggianti all'apice, diretti in alto, convessi di fuori, concavi di dentro, dentato-frangiati nel margine, segnatamente nell'apice. Le glandole sono quattro, orizzontali, sessili, semilunari, essendo trasversalmente ovali e con due corna all'estremità le quali corna sono grosse, quasi tonde, poco più corte della larghezza delle glandole e di colore giallo più deciso che in queste che sono verdognole-giallicce. I pedicelli dei fiori maschi sono cilindrici, bianchicci e pelosetti con peli corti e orizzontali. I filamenti un po' assottigliati in alto e con qualche raro pelo o interamente glabri. Le antere sono didime, con le logge tonde, poco distanti e poco divergenti, gialle e glabre. L'ovario ha un pedicello corto, grosso, glabro e un po' curvato in giù: è ovato-tondo, triangolare, con gli angoli ottusi, leggermente solcati, e con un solco profondo nelle facce, verde, con una riga amarantina nei solchi, più manifesta nei solchi delle facce che in quelle degli angoli, glabro e liscio. Gli stili sono poco più lunghi dell'ovario, distinti fin quasi alla base, divergenti-reflessi, lineari, verdognolo-giallicci, **bifidi** in alto con le lacinie un po' più larghe all'apice, dove sono gli stimoli ottusi e giallicci. La cassula è eretta, grossa, spugnosa, sostenuta da un peduncolo corto; è quasi tondo-ovata, triangolare con gli angoli ottusissimi, aventi un leggero solco, e con un solco profondo nelle facce, glabra, liscia, e disseccandosi un po' rugosa, verde. I semi sono grossi, ovoidi, coperti di un leggero velo cinerino sotto il quale sono neri,

con leggiere rughe quasi longitudinali e facenti una specie di rete; sono forniti di una caruncola larga, tonda, schiacciata da alto in basso, convessa di sopra, quasi sessile, appena smarginata dalla parte interna e bianca.

Uai. — I semi di questa specie contengono un olio molto più acre e drastico delle nostre Euforbie e sono cagorie talvolta di avvelenamenti.

** *Sparsifolice.* Foliis caulinis sparsis, inflorescentia umbellata, glandulis integns vel bicornibus.

A. Foliis floralibus liberis, capsulis verrucosis, verrucis plus minusve elongatis vel breviusculis.

a. HerbaceaD perennes, suffruticosae vel fruticosae.

lite. EupUorliia palustris Linn.

E. perennis, glaucescens, glabra, rhizomate crasso, caulibus ascendentibus vel crectis, angulatis, superne ramosis, ramis erccto-patentibus, foliis sparsis, sessilibus, patentibus vel erecto-patentibus, oblongo-lanceolatis lanceolatisve, obtusiusculis, integris vel remotissime denticulatis, umbella multiradiata, radiis tri-quinquefidis, radiolis bi-trifidis, foliis umbellaribus pluribus, patentissimi-reflexis, ovato-ellipticis, obtusis, floralibus 5-2 ovali-orbicularibus, basi attenuatis, (luteis), involucri turbinati, angulati lobis truncato-retusis bidentatisve, glandulis 4, transverse ovali-orbicularibus, supra concavis, stylis ovario paulo longioribus, inferne connatis, apice bifidis, capsulis subglobosis, profunde trisulcatis, tuberculato-verrucosis, seminibus ovoideis, lasvibus, (fuseis), caruncula ovali-orbiculari, depressa.

Euphorbia palustris *Lim. Sp. pi. p. 662. Suffren PL du Frioul p. 1H. Dee. Fl. frang. 3. p. 344. Seb. et Manr. Fl. rom. prodr. p. 166. Pollin. FL veron. 2. p. 109. Moric. FL venet. 1. p. 381. Nacc. FL venet. 3. p. 51. Gaud. Fl. helv. 3. p. 287. Ten. Syll p. 239 et FL nap. 4. p. 266. Bert. Fl. ital. 5. p. 94. Pmcin. Syn. fl. luc. p. 251. Koch Syn. FL germ, et helv. edit. 2. p. 726. Gren.etGodr. FL de Franc. 3. p- 80. Camel Prodr. delta fl. tosc. p. 561. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 120.*

Euphorbia brachiata Jan *Elench.* jo. 7-

Tithymalus palustris *Goesalp. De plant, lib. 9. cap. 6. p. 374.*

Tithymalus palustris fruticosus *Zannich. Isior. delle plant, venet. p. 259. tab. 217. Seg. PL veron. 1. p. 154.*

Figure——*Flar. dan. tab. 886.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi paludosi, lungo i fossi delle parti settentrionali e centrali della penisola, segnatamente di Lombardia, del Veneto, del Friuli, della Toscana, ec., però non comune. Fiorisce in Aprile e Maggio: è in frutto in Luglio ed Agosto.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti centrali e in parte delle meridionali di Europa.

Descrizione. — Pianta perenne, alta sino a un metro ed anche più, glabra, glaucescente, fornita di un rizoma assai grosso, nericcio, da cui partono diversi fusti o rami grossi, ascendenti o dritti, angolati, rossicci o in parte verdognoli, vestiti di foglie e con molti rami nella parte superiore che sono eretto-patenti. Le foglie sono sparse, quasi membranacee, scissili, patenti o eretto-patenti, bislungo-lanceolate o lanceolate, quasi ottuse e con una punta cortissima, di un verde glaucescente di sopra, più glauco di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente, di colore bianchiccio, dal quale partono poche venette laterali, delicatissime che vanno diramandosi quasi dirittamente verso il margine e si uniscono tra loro: sono intere nel margine ovvero con piccolissimi e rari denti. L'ombrello si compone di molti raggi, eretto-patenti, un po' angolati, glabri, verdognolo-giallicci, divisi all'apice in tre, quattro e talvolta cinque raggi secondarii, piuttosto corti e suddivisi spesso in due o tre raggi di terzo ordine, un poco più corti: anche questi sono eretto-patenti e giallicci. Le foglie della base dell'ombrello sono molte, patentesime-reflesse, più corte dei raggi, ovato-ellittiche, ottuse, abbraccianti il raggio dell'ombrello quasi come se vi fossero due orecchiette alla base, di un verde glaucescente, con un nervo longitudinale da cui partono delle venette laterali che si uniscono ad arco tra loro prima di arrivare al margine: questo è intero: le fiorali sono da 3 a 5, e le supreme 3 o 2, più piccole, ovali-tonde, ristrette alla base, patenti, gialle, uguali in lunghezza ai raggi ai quali corrispondono. L'involucro è fornito di un corto peduncolo, turbinato, angolato, gialliccio, glabro. I suoi lobi sono grandi, eretti, troncati, retusi o bidentati, giallicci, glabri. Le glandole sono quattro, stipitate, trasversalmente ovali-tonde, scavate di sopra quasi in forma

di calice, gialle, glabre. I pedicelli sono cilindrici, verdognoli-giallicci, glabri come i filamenti. Le antere sono didime con le logge divergenti, poco distanti, quasi tonde, verdognole-rossicce, glabre. Il polline è giallo. L' ovario ha un pedicello piuttosto corto, eretto, cilindrico, verdognolo-gialliccio, glabro. L* ovario è quasi tondo, ottusamente triangolare, con un solco longitudinale in ciascuna faccia, coperto di tubercoli disuguali e tondeggianti, di colore verdognolo-gialliccio. Gli stili sono poco più lunghi dell' ovario, saldati inferiormente, bifidi con le lacinie corte, divergenti, quasi cilindriche e giallicce. Gli stimmi sono quasi in capolino e giallicci. Le cassule sono erelte, quasi tonde, ottusamente triangolari, con un solco verde alquanto profondo in ciascuna faccia e meno profondo negli angoli, coperte nel resto di tubercoli o piccole verruche scure, emisferiche o ottuse. I semi sono ovoidei e quasi ovali, ma schiacciati, lisci, scuri, forniti all' apice di una caruncola ovale-tonda, schiacciata da sopra in sotto e bianchiccia.

1117. *Euphorbia ccratocarpa* Ten.!

E. perennis, basi fruticosa, elata, glaberrima, e viridi-glauca, caule basi ramoso ramisque erectis vel adscendentibus, teretibus, foliis sparsis, inferioribus minoribus subreflexis, superioribus majoribus, minus approximatis, patentissimis, omnibus lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, mucronatis, integerrimis, subundulatis, umbel la quinqucradiata, radiis 3-4 fid is, radiolis bifidis, patentibus vel erecto-patientibus, teretibus, foliis umbeilaribus 5, patentissimis, radiis paulo brevioribus, ovali-oblongis vel ovali-rhombeis, obtusis, emargi jatis, iloralibus mediis 3-4, ovalibus vel ovali-rhombeis, crbtusis, patentissimis, reliquis oppositis, obovato-ovalibus, obtusis vel acutiusculis, omnibus distinctis, margineintegerrimis, apice mucronatis, involucri brevissime pedunculati, subturlrinați, subangulati lobis erecto-inflexis, ovato-oblongis, apice dentato-subtrifidis et subciliatis, glandulis 4, sessilibus, horizontalibus, transverse ovali-orbicularibus, supra concaviusculis, margine integris, stylis ovario longioribus, a basi fere ad medium connatis, reliqua parte liberis et valde divergentibus, linearibus, apice bifidis, capsulis globosotriquetris, ad angulos superne verrucosis, verrucis coadunatis, longis, corniformibus, obtusis, truncatis subemarginatisve aut ramosis,

faciebus Iambus, seminibus ovoideis, cinereo-plumbeis, Iambus, caruncula patellari.

Euphorbia ceratocarpa Ten.! *Fl. nap. 1. p. 268. tab. 43 et Syll. p. 236. Guss. PL rar. p. 194. et Fl. sic. prodr. 1. p. 553. et SnppL 1. p. 151. et Syn. fl. sic 1. p. 543. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 122.*

Euphorbia orientalis Bert. *Fl. ital. 5. p. 75. non Linn.*

Tithymalus palustris, Amygdali folio glauco, laeviter hirsutus *Cup. H. cath. p. 213. et SnppL alt. p. 88.*

Figure. — *Ten. V. c.*

Tithymalus palustris, Amygdali folio, glaucoides folio *Cup. Panph. sic. 2. tab. 167.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Lungo il corso del torrenti e dei fiumi, nelle siepi, nei luoghi salvatici alla base dei monti delle parti meridionali della penisola e dell'Isola di Sicilia. Si trova in Puglia sulle rive dell'Ofanto (Ten.!), vicino a Barletta (Ten. Bruni!) in Calabria da Beggio a Capo Brazzano, S. Leonardo, Cotrone, Crucoli (Guss. Ten.!) In Sicilia, dove l'ho raccolta, è comune. Fiorisce da Maggio a Luglio ed è in frutto in Agosto e Settembre.

Distribuzione geografica. — Specie propria dei paesi qui indicati della penisola italiana e di Sicilia.

Descrizione. — Pianta perenne, glaberrima, in cespuglio, alta sino a un metro e un metro e mezzo. Il fusto è fruticoso in basso, ramoso alla base e come i rami eretto o ascendente, cilindrico, rossiccio o in parte verdognolo. Le foglie sono membranacee, sparse, sessili, patentissime e le inferiori un po' diritte in giù; queste sono anche più piccole e più vicine tra loro: lanceolate, ottuse o ottusette ma con una punta, di un verde glauco, più glauco di sotto, fornite di un nervo longitudinale bianchiccio, visibile anche di sopra e rilevato di sotto, da cui partono dei nervetti o venette laterali bianchicce che si dirigono diramandosi verso il margine presso il quale si uniscono tra loro: sono interissime e leggermente ondegianti nel margine il quale è spesso sfumato di rossiccio. L'ombrello si compone di cinque raggi, patenti e divisi in 5 o 4 raggi secondarii, eretto-patenti, i quali sono bifidi oltre all'involucro in mezzo della divisione: tanto i raggi quando le loro divisioni sono cilindrici, verdognolo-giallicci: l'ombrello poi è accompagnato da pochi o molti raggi accessori, patenti o patentissimi e lunghetti, i quali nascono dall'ascella delle foglie superiori in modo che la infiorescenza è spesso molto grande. Le foglie della base dell'ombrello sono cinque, poco più

corte dei raggi, patentissime o un po' dirette in giù, ovali-bislunghe o ovali-romboidali, ottuse, smarginate con una piccola punta ottusa e molto corta, nel resto simili alle foglie del fusto, quelle della base degli ombrelli secondarii sono 3 o 4, ovali, o ovali-romboidali, verdognolo-glauche come le inferiori alle quali somigliano nel resto eccettochè sono più piccole: le altre sono opposte, libere, patenti, quasi obovato-ovalì, ottuse e le supreme, quasi acute, con una piccola punta all'apice, giallicce. L'involucro ha un peduncolo corto; è quasi turbinato, un po'angolato, verdognolo-gialliccio, punteggiato-scabro quando si guarda con una forte lente; i suoi lobi sono eretti, un po'diretti in dentro, ovato-bislinghi, dentati e quasi bifidi all'apice dove è qualche pelo, sono giallicci o glabri nel resto. Le glandole sono quattro, sessili, orizzontali, trasversalmente ovalitonda, un po'concave di sopra, verdognolo-giallicce, poi gialle, senza coma e senza appendici, intere nei margini. I pedicelli dei fiori maschi sono cilindrici, bianchicci. I filamenti sono assottigliati in alto, lunglietti, verdognoli. Le antere sono didime, con le logge poco distanti, un po* divergenti, tonde, verdognole. Il polline è giallo. L'ovario è fornito di un pedicello corto e cernuo; è quasi tondo, triangolare, con gli angoli ottusi e le facce senza solco, ivi verdognolo e liscio negli angoli e l'apice coperto di linguette tubercoli, disuguali, cilindrici, ottusi, verdognolo-giallicci, diretti in alto. Gli stili sono più lunghi dell'ovario, saldati insieme sino al terzo o quasi alla metà inferiore, nel resto assai divergenti, lineari, bifidi all'apice con le lacinie cortissime; sono giallicci. Gli stimmi sono ottusi, larghetti, giallicci. Le cassule sono tonde, triangolari con gli angoli ottusissimi, ivi verso alto hanno molte verruche lunghe, avvicinate tra loro, un po* curve in dentro, a guisa di corni, ottuse e come troncate o smarginate all'apice, talvolta anche ramoso, verdognole; sono lisce nelle facce. I semi sono ovoidei, cinerini e quasi color di piombo, lisci; la caruncola è a guisa di un disco.

f i t s . 12 *superioribus la Insularis Doiss.*

E. perennis, pallide viridis, glabra vel glabriuscula, rhizomate crasso, ramoso, caulibus erectis, striatis, superne ramuloso-floriferis, foliis sparsis. patentibus, oblongis ellipticisve, obtusis, inferioribus basi vix attenuatis, superioribus basi subcordatis, omnibus

integerrimis, undulatis, subtus saepe pilosulis, umbella 5-radiata, radiis bifidis, foliis umbellaribus foliis superioribus similibus, radiis subbrevioribus, floralibus 2, oppositis, distinctis, patentibus, late ovatis vel ovato-ovalibus, obtusis, mucronulatis, basi subcordato-amplexantibus, integris, pallide viridibus, involucri turbinati lobis integris subdentatisve, glandulis 5, subreniformibus, ambitu ruguloso-foveolatis, (fulvis), capsulis subglobosis, vix trisulcatis, verrucis cylindraceis, simpUcibus vel ramulosis, obtusis obsitis, inter verrucas granulosis, seminibus ovato-globosis, laevibus, (fulvis), caruncula transverse oblongo-orbiculari, supra valde convexa, peltata, subsessili.

Euphorbia insularis Boiss. Cent. *Euphorb.* p. 32 et in Dec. Prodr. 15. p. 122.

Euphorbia hyberna Viv. Fl. cors. diagn. p. 7. Bert. Fl. ital. 5. p. 88. De Not. Rep. fl. lig. p. 364. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 80. quoad pi. cors. Moris! Stirp. sard, elench. fasc. 1. p. 40 et FL sard. 3. p. 458.

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi aprici dell'acquapendente meridionale dell'Appennino genovese di Voltri nel Monte Dente a circa 800 metri sul livello del mare, (Baglietto che me ne ha favorite le piante fresche da me descritte), sopra Genova verso le Capanne di Marcaruolo (Traverso), se a questa specie deve riferirsi la *Euphorbia hyberna* di De Not., e nei monti di Corsica e di Sardegna, segnatamente nei luoghi salvatici. In Corsica (Thomas!) nei Monti Coscione e D' OPO (Soleirol), nel Monte Pino (Serafini), nel Monte Rotondo, nella Valle del Melo ed altrove (secondo Gren. e Godr.); in Sardegna in luoghi umidi ed ombrosi del Monte Genargentu da 1000 a 1400 metri di altezza sul livello del mare (Moris!) nelle selve dei Monti di Arizzo e di Desulu (Gennari!) Fiorisce in Giugno.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota dell' Appennino genovese e delle isole di Corsica e di Sardegna.

Deicrizione. — Perenne, alta 5 o 6 decimetri che fa grandi cespugli di un bel verde chiaro, glabra o quasi glabra, fornita di un rizoma grosso, orizzontale, ramoso, nericcio, che manda in basso delle fibre radicali e mostra di sopra le cicatrici quasi tonde e alterne per i fusti già caduti degli anni antecedenti; dall' estremità del rizoma partono i iami o fusti, i quali sono eretti, un

po'flessuosi in basso, quasi cilindrici o un po'angolati, striati, di un verde chiaro, semplici, con pochi o molti rametti fioriferi che partono dalle ascelle delle foglie superiori e vanno così ad accrescere i raggi dell* ombrello, però non giungono o giungono appena sino a questo: i fusti medesimi sono nudi in basso quando la pianta è in fiore o in frutto. Le foglie sono molte, vicine tra loro, patenti, larghette, bislunghe o ellittiche, ottuse e quasi tondeggianti all'apice; le inferiori ristrette un poco alia base, le superiori ivi appena in cuore, tutte interissime e con il margine ondeggiante, di color verde chiaro di sopra ed ivi con leggieri solchi che corrispondono ai nervi di sotto, di un verde ancora più pallido nella pagina inferiore ed ivi con un nervo longitudinale sporgente, di colore più chiaro, dal quale partono molti nervetti o venette laterali, che* si dirigono diramandosi un po' obliquamente in fuori verso il margine unendosi con i rametti delle venette vicine, spesso vi sono dei peli sparsi nella pagina inferiore presso il nervo longitudinale. L'ombrello ha cinque raggi, eretto-patenti, bifidi, i raggetti sono lunghetti e tanto essi quanto i raggi di un color verde chiaro, cilindrici, lisci e glabri. Le foglie della base dell* ombrello sono cinque, larghe, quasi uguali ai raggi, simili per la forma e il colore a quelle della parte superiore del fusto. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, patenti, larghe, ovate o ovato-ovali e talvolta quasi tonde, con una piccola punta all¹ apice, scavate un po* in cuore alia base; di un verde pallido e non gialle nè giallicce di sopra, di un verde più chiaro di sotto, anch'esse un po* ondeggianti nel margine. Gli involucri sono solitarii all'apice della seconda biforcazione, per cui impropriamente si potrebbe dire vi sia un solo fiore e poi un solo frutto all* apice di ciascuna biforcazione dell*ombrello: tali involucri sono larghetti, turbinati, glabri di fuori: i loro lobi sono quasi ovato-tondi, interi o con qualche dente. Le glandole sono cinque, quasi in forma di fagiuolo, di color leonino o giallo molto scuro, con molte piccole fossette e con tante piccole rughe o pieghe nel margine. Le cassule sono grossette, erette, quasi tonde, appena solcate, coperte di verruche cilindriche, semplici, biforcute profondamente o un po* ramoso, ottuse, con granelli o punti ottusi tra esse, di colore giallo-scuro. I semi sono ovato-tondi, lisci, di colore rossiccio, quasi leonino: la caruncola è grossetta, trasversalmente bislungo-tonda, molto convessa di sopra, peltata e un po'concava di sotto, quasi sessile, bianca.

Osservazioni. — È affine alia *E. hyberna* L., con la quale è stata confusa da molti, però ben distinta per particolarità importanti delle foglie, delle foglie fiorali, delle glandole, delle cassule e dei semi.

If 19. *Euphorbia Canuti* Part.

E. perennis, pallide virens, pilosa, caulibus ascendentibus vel erectis?, simplicibus, basi squamulosis, foliis sparsis, remotiusculis, patentibus, sessilibus, ellipticis vel ovali-ellipticis, apice rotundatis vel obtusis, basi subcordato-amplexantibus, inlegerrimis, utrinque vel subtus pilosis, umbella 5-radiata, radiis bifidis, foliis umbellaribus ovalibus vel ovali-ovatis, obtusis, radiis paullo brevioribus, integris, basi cordato-amplexantibus, floralibus 2, oppositis, distinctis, patentibus, orbiculari-rhomboideis, basi subcordatis, involucri subcampanulati, glabri lobis amplis, orbiculari-ovatis, subdonatatis, venosis, glandulis sub 4, subreniformibus, extremitatibus attenuatis, capsulis subglobosis, trisulcatis, glabris, verrucis longis, inaequalibus, crassis, ramulosis obsitis, seminibus globoso-ovoideis, (cinereo-rufescentibus), ruguloso-reticulatis, caruncula peltata, cordato-orbiculari.

Euphorbia hyberna? *Cannt Pl. exsic. Ard. l Fl. des Alp. marit. p. 333.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei boschi della Valle di Londa e nel Bosco di Farghet in luoghi freddi nelle Alpi marittime dove è stata scoperta dal sig. Canut. Il signor Ardoino me l'ha favorita del Monte Malacé sopra Mentone nelle Alpi marittime stesse. Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota delle Alpi marittime.

Osservazioni. — Questa specie è distintissima dall'¹*Euphorbia hyberna* e dalle specie affini per essere pelosa con peli piuttosto lunghi e bianchi, per le foglie più corte, ellittiche o ovali, tondeggianti all'apice, non ristrette in basso, per la forma dell'involucro, dei lobi e delle glandole di questo, per le cassule glabre, per le verruche un po* ramoso, per i semi un po* rugosi e quasi in rete verso alto, ec.

It\$O. Euphorbia fragifera Jan.!

E. perennis, crispule piloso-tomentosa, rarius glabrescens, c viridi-glaucata vel subcanescens, rhizomate crasso, suffrutescenti, caulibus pluribus decumbentibus, ascendentibus vñ erectis, teretibus, simplicibus, foliis sparsis, patentibus, sessilibus, oblongis vel oblongo-lanceolatis, acutis, inferioribus brevioribus, fere ovalibus; supra pilosulis vel glabris, subtus plerumque pilosis, subcanescentibus, subintegris, umbella 5-radiata, radiis bifidis, foliis umbellaribus ovalibus vel fere ovatis, acutis, integris, floralibus 2, oppositis, liberis, ovatis vel ovato-triangularibus, acutis, basi rotundatis, involucri subcampanulati, fauce hirsuti, lobis ovatis, obtusiusculis, ciliatis, glandulis 4, transverse ovalibus, integris, (luteo-fuscis), capsulis globosis, verrucis longis, iliformibus, basi incrassatis, apice bifurcatis et saepe piliferis, (rubris), seminibus ovoideis, labibus, (fusco-rufescentibus), caruncula subpeltata, suborbiculari, supra valde convexa.

Euphorbia fragifera Jan in Link. H. R. berol. 3. p. 16. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 725. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 125.

Euphorbia epithymoides Linn. Sp. pi. p. 656. ex loco natali et syn. **Column***. Bert. Fl. ital 5. p. 59. Vis. Fl. dalm. 3. p. 224.

Tithymalus Pithyusa Scop. Fl. earn. edit. 2. torn. 1. p. 335.

Figure. — Tithymalus Epithymi fructu *Column. Ecphr. 2. p. 52. fig. p. 51.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi sterili e pietrosi della parte orientale e settentrionale d¹ Italia dalle vicinanze delle spiagge del mare sino a 1800 metri sul livello di questo. Nel Friuli presso il Castello di Duino (Pirone! Tommasini!), vicino a Nablesina dove l'ho raccolta e Trieste donde l'ho ricevuta da Tommasini, nel Monte Carso, (Jan! Tommasini! Kellner!), nel Monte Spaccato (Tommasini!), presso Fiume (Sig.^{ra} Smith!). Fiorisce in Aprile e Maggio. £ in frutto sulla fine di Maggio e in Giugno.

Distribuzione geografica. — Oltre ai luoghi indicati nasce in Dalmazia.

Descrizione. — Pianta perenne, formante graziosi cespuglietti, alti per lo più da 10 a 15 centimetri, però nelle parti vicine al mare

s' incontra talvolta sino a circa 25 centimetri e in quelle più alte soltanto alta circa 5 o 6, quasi sempre peloso-tomentosa, con i peli bianchi e un po' increspati, e bianchiccia, talvolta quasi glabra e di un color verde glauco. Ha un grosso e lungo rizoma, legnoso, ramoso, con fibre: da esso partono molti fusti in parte giacenti per terra o ascendenti o quasi eretti, semplici, cilindrici, bianchicci per peli lunghi e un po' increspati; tali fusti sono vestiti di foglie sino all* apice. Le foglie sono appena carnosette, sparse, ora più ora meno vicine tra loro, sessili, patenti, bislunghe e bislunghe-lanceolate, acute, le inferiori più piccole e quasi ovali, pelosette o glabre di sopra, con un nervo longitudinale, pelose o con qualche raro pelo di sotto ed ivi spesso bianchicce, intere nei margini e ivi con qualche raro ciglio. L'ombrello si compone di cinque raggi, bifidi, patenti, cilindrici, verdognoli, quasi glabri: talvolta, massime nei luoghi alti, alcuni raggi si svolgono meno e sono sterili ovvero i raggi sono in minor numero o vi è un solo involucro fiorifero in modo che la pianta somiglia molto alla *E. capitulata Reich, soliflora Vis.* Le foglie dell* ombrello sono cinque, sessili, patenti, più corte o quasi uguali ai raggi, ovali o quasi ovate, acute, del resto simili alle foglie del fusto; le fiorali sono due, opposte, libere, ovate o ovato-triangolari, acute, un po' concave. L'involucro è sessile, quasi campanulato, angolato, glabro, irsuto nella gola: i suoi lobi sono eretti, molto più corti del tubo, ovali, ottusetti, forniti di ciglia, glabri e giallicci di fuori. Le giandole sono quattro, trasversalmente ovali, intere, di colore gialliccio-scuro. Le antere sono quasi tonde, didime. L* ovario è pedicellato, cernuo, tondo, interamente coperto di appendici o verruche lunghe, biforcate, ottuse all' apice e spesso ivi con qualche pelo lungo e bianco, roseo. Gli stili sono più corti dell'ovario, divisi fin quasi alla base, lineari, divergenti, giallicci, bifidi verso l'apice, con le lacinie lineari, divergenti: gli stimmi sono ottusi, giallicci. Le cassule sono erette, tonde, coperte di appendici rosse, lunghe, quasi filiformi, più grosse alla base, biforcate, con le lacinie ottuse, un po' curvate, aventi spesso un pelo all* apice o presso l* apice e non con peli tra le appendici come scrive Boissier; tali appendici o verruche sono meno abbondanti verso la base della cassula. Il seme è ovoideo, di color rosso-scuro e quasi castagno, liscio; la caruncola è quasi peltata, quasi tonda, molto convessa di sopra e bianca.

Osservazioni. — Linneo ha certamente in parte voluto indicare

nella sua *E. epithymoides* la nostra pianta, notando che il paese nativo è l'Italia e riferendovi il sinonimo di Colonna che spetta alla nostra specie. Pure egli comprese nella sua pianta anche la *E. epithymoides* di Jacq. da cui ebbe tale specie e che si conserva nel suo erbario secondo l'osservazione di Boissier, la quale è ben diversa dalla nostra, ha i raggi la prima volta trifidi, i lobi dell'involucro lunghi quasi quanto il tubo, ed altre particolarità che la fanno facilmente distinguere dall'*E. fragifera*.

1121. *Euphorbia Gasparrii* Boiss.

E. perennis, glabra, rhizomate crasso, caulibus basi fruticosis, ramosis et adscendentibus, inferne nudis, foliis sparsis, sessilibus, subapproximatis, patentibus, interdum reflexis, ovali-oblongis subobovatisve, apice obtusis vel rotundatis, basi saepe angustatis, tenuissime serrulatis vel integris, inferioribus minoribus fere obovatis, umbella 5-radiata, radiis bifidis, foliis umbellaribus 5, foliis caulinis similibus, umbella subaequalibus vel brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, obovatis vel obovato-orbicularibus, apicem versus serrulatis vel integris, (haud flavescens Guss.), involucri turbinati-campanulati lobis brevibus, ovato-orbicularibus, glandulis 4-5, transverse ovalibus, integris, (in sicco fusco-luteis), stylis ovario subbrevioribus, ad medium fere connatis, bifidis, capsulis subglobosis, vix trisulcatis, verrucis longis, cylindraceo-filiformibus, obtusis dense obsitis, seminibus ovoideis, subcompressis, (cinereo-fuscis), granulosis!, caruncula fere orbiculari, supra convexa, breviter stipitata.

Euphorbia Gasparrii Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 125.

Euphorbia verrucosa Guss. *Prodr. jl. sic. suppl.* 1. p. 150. et *Syn. fl. sic.* 1. p. 542. probabil. excl. syn. Fontanes.

Euphorbia dulcis Bert. *Fl. ital.* 5. p. 542. pro parte.

Figure. — Boiss. *Icon. En ph. tab.* 75.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — In luoghi umidi ed erbosi dei monti di Sicilia nel Gurgò di Caccaci vicino a Garonia dove primo la trovò Gasparrii, a Monte Soro (Tineo! Todaro!), nella Riviera di Bassano (Tineo!), nelle Madonie alla Fossa di S. Gandolfo (Todaro) e nei Boschi di Valdemone al Gurgò di Cartolajo (Todaro!). Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota di Sicilia.

Osservazioni. — Specie affine alia *Euphorbia verrucosa* Larnk. con la quale fu confusa da Gussone, però ben distinta principalmente per le foglie fiorali obovate o obovato-tonde, per quanto scrive Gussone non giallicce di sopra, di che dubiterei perchè le diverse piante secche che io ne ho in fiore hanno tali foglioline giallicce, per la cassula coperta di verruche lunghe e quasi filiformi, per le quali è alquanto affine alia *E. fragifera* Jan. e più di ogni altra cosa per i semi non lisci ma con molti punti larghetti e poco sporgenti come granellini, di colore cinerino, la quale particolarità dei semi è sfuggita all'osservazione dei botanici. Le foglie fiorali sono ora intere come le hanno descritte Gussone e Boissier, ora più ora meno seghettate verso l'apice!

1129. *Euphorbia verrucosa* Larnk.

***E. perennis*, glabra vel pilosula, rhizomate crasso, multicipiti, caulibus basi prostratis et fruticosis, dcin ascendontibus, simplicibus, foliis sparsis, sessilibus, subapproximatis, patentissimis vel reflexis, oblongis, ovali-oblongis vel oblongo-lanccolatis, obtusis, tenuissime serrulatis vel integris, infimis obovatis; glabris vel subtus puberulis, umbella 5-radiata, radiissemel vel-bis bifidis, foliis umbellaribus 5, foliis caulinis similibus, umbella subaequalibus brevioribusve, floralibus 2, liberis, oppositis, ovalibus subovatisve, apice rotundatis et subemarginatis, serrulatis, (supra flavis), involucris turbinato-campanulatis lobis obtusissimis, glandulis 2-5, transverse ovalibus vel ovali-oblongis, integris, stylis ovario paulo longioribus, ad medium vel ultra connatis, bifidis, capsulis subglobosis, leviter trisulcatis, verrucis inaequalibus, cylindraccis, obtusis obsitis, seminibus ovoideis, laevibus, caruncula globoso-reniformi, supra convexa, breviter stipitata.**

Euphorbia verrucosa Lawk. *Encycl.* 2. p. 431. *Suffren Pl. du Frioul* p. 144. *lie Fl. seg.* p. 40. *et Fl. torin.* 1. p. 256. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 1. p. 220. *Ten. Fl. nap.* 1. p. 268 *et Syll.* p. 236. *Pollin. Fl. veron.* 2. p. 105. *Gaud. Fl. helv.* 3. p. 284. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 725. *Boiss. Voyag. en E&pagn.* p. 564. *Gren. et Godr. Fl. fran\$.* 3. p. 82. *Garuell Prodr. delta Fl. tosc.* p. 561. *Ardoïn. Fl. des Alpes mar it.* p. 333.

Euphorbia epithymoides .4//. *FL ped.* 1. p. 284. *Bert. PL ge* miens*, p. 65 et *Amoen. iUil.* p. 153. excl. syn. Jacq.

Tilhymalus verrucosus Scop. FL cam. edit. 2. lorn. 1. p. 336.

Euphorbia dulcis Bert A Fl. ital. 5. p. 60. non Linn. *Puccin.!* *Syn. fl. lucens.* p. 249. non Linn. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 11. *Saccard.!* *Fl. trevig.* p. 118.

Figure. — *Euphorbia dulcis Siblh. et Smith Fl. grcec.* 5. p. 50. *tab.* 464.

ft velutina, Boiss. l. c. caulibus superne foliisque pubescentibus. y flavicoma, foliis saepe angustioribus, umbell® radiis brevioribus.

Euphorbia flavicoma Dec. Hort. monsp. p. HO et Fl. franc. 5. p. 364. *excl. var. y. De Not. Bep. fl lig.* p. 361. *Cren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 82. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 129. *Ardoin. FL des Alp. mar it.* p. 333.

Euphorbia verrucosa jS flavescens Benth. Cat. Pyr. p. 79.

Stazione , Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi salvatici e boschivi principalmente dei monti delle parti settentrionali della penisola, e degli Appennini sino a qirelli dell' Abruzzo, generalmente nella regione della Querce e del Faggio dove* si estende sino a 1500 metri sul livello del mare e donde discende talvolta sino alle spia^ge del mare come nel litorale dell' Adriatico, dove l'ho raccolta vicino a Nabresina e a Trieste. La varietà jS nasce insieme alia specie, ma è piuttosto rara, io l'ho dei colli torinesi (Del Pontfi!), dell'Appennino lucchese al Prato fiorito (Giannini). Bertoloni Tha trovata vicino a Sarzana. La var. y è pure meno comune, pure io l'ho di molti luoghi, segnatamente del Genovesato, a Mentone (Ardoino), Diano Marino (Ricca!), del Monte Pisano (Savi Pietro!)t deirAppennino pistoiese e modenese dove l' ho raccolta a Boscolungo, nei prati di Macerino, alia Bugia ed altrove. Fiorisce in Maggio e Giugno ed è in frutto in Lucfluo ed Agosto.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali e in parte delle centrali diEuropa, estesa dalla Spagna, dalla Svizzera! e riall* Austria! per la Francia!, T Italia settentrionale e centrale sino in tlliria.

Descrizione___Pianta glabra o quasi glabra, glaucescente, alta da 2 a 5 dccimetri. Il rizorna è carnosio, grosso, scuro. Da esso partono molti fusti, ramosi alia base e come i rami ascendenti, cilindrici, verdognoli e in parte rossicci, vestiti di foglie, delle quali

le inferiori cadono per cui i rami o fusti sono nudi alla base. Le foglie sono sparse, avvicinate alquanto tra loro, sessili, patentissime e alcune anche dirette in giù, ovali-bislunghe, bislunghe o quasi bislungo-lanceolate, ottuse, un po' ristrette verso la base, glabre o con qualche pelo di sotto, verdi di sopra ed ivi con un leggiero solco più chiaro, di un verde chiaro quasi glaucescente di sotto ed ivi con un nervo longitudinale poco sporgente e più chiaro, da cui partono delle venette laterali delicate che si dirigono un po' obliquamente verso il margine e si diramano prima di arrivare a questo per unirsi tra loro; hanno il margine finissimamente seghettato dalla metà all'apice e fornito ora più ora meno di ciglia bianche e lunghette verso la base ovvero in tutto il margine e talvolta sono pelose anche nel nervo longitudinale. Le foglie inferiori sono più piccole e quasi ovate a rovescio. L'ombrello si compone di cinque raggi, bifidi o dichotomi, eretto-patenti, verdognoli, ed ha talvolta uno o pochi raggi accessori che vengono dall'ascella delle foglie superiori, i quali qualche volta sono veri rami con foglie. Le foglie della base dell'ombrello sono cinque, patenti o patenti-reflesse, più corte dei raggi, bislunghe o quasi ovali, nel resto simili alle foglie superiori del fusto: le fiorali sono due, opposte, libere, ovali o quasi obovate, tondeggianti e quasi smarginate all'apice, gialle durante la fioritura, patenti, appena dentate nel margine verso l'apice. L'involucro è fornito di un peduncolo corto, è quasi turbinalo, poco angolato, glabro, gialliccio. I suoi lobi sono eretti e un po' diretti in dentro, un po' concavi, ottusissimi, glabri, gialli. Le glandole sono variabili da 2 a 5, fornite di un corto stipite, orizzontali, trasversalmente ovali o ovali-bislunghe, intere, senza appendici e senza coma, un po' concave di sopra e gialle. I pedicelli e i filamenti sono quasi cilindrici, giallicci e glabri. Le antere sono didime, con le logge tonde, un po' divergenti, verdognolo-giallicce. L'ovario è fornito di un pedicello dappriincipio corto ed eretto, poi più lungo e un po' cernuo; è quasi tondo, ottusamente triangolare, con i solchi delle facce poco manifesto, coperto di tubercoli cilindrici, lunghetti, disuguali, ottusi e giallicci per cui pare gialliccio. Gli stili sono poco più lunghi dell'ovario, saldati insieme in gran parte o sino o poco più in su della metà, grossetti, cilindrici, poco divergenti, bifidi verso l'apice con le tacine corte, quasi cilindriche e grossette, e gialli. Gli stimmi sono ottusi e gialli. La cassula è eretta, quasi tonda, con i solchi poco manifesti, coperla tutta di verruche cilindriche, disugua-

li, ottusi e di colore rossiccio. I semi sono ovoidei, ottusi, un po' schiacciati dalla parte ventrale, lisci, badioscuretti, con una caruncola bianca, tondo-reniforme, convessa di sopra, avente un corto stipite.

Osservazioni. — Non ho creduto di dovre considerare come Specie distinta la var. r» ossia la *Euphorbia (lavicoma* Dec, perchè le foglie variano per la forma* e la larghezza nei rami di una medesima pianta e perchè la forma con i raggi dell' ombrello corti si trova anche con le foglie larghctte ed ovali; anclie la lunghezza delle verruche è variabile in questa specie.

1123. Euphorbia carniolica Jacq.

E. perennis, viridis, puberula, rhizomate obliquo, carnosulo, ramoso, fusco, supra tuberculoso, caulibus erectis, teretibus, basi squamulosis, dein brevi tractu nudis, reliqua parte foliatis, simplicibus vel superne ramulosis, foliis mollibus, remotiusculis, patulis, ohlongo-obovatis vel oblongis, obtusiusculis, integerrimis, supra viridibus et glabris, subtus e viridi-subcanescentibus, puberulis, umbella 5-radiata, radiis tenuibus, semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus 5, oblongis, acutiusculis, integerrimis, umbellam subaequantibus vel ilia brevioribus, floralibus 2, oppositis, liberis, ovali-oblongis ovalibusve, obtusiusculis, integerrimis, supra viridibus, involucri longe pedicellati, subturbinati, subangulati, pilosi lobis breviusculis, erectis, bifidis, glandulis 5, transverse ovalibus, margin e interiore concaviusculo, integris, (luteis), stipitulatis, stylis ovario sublongioribus, tertio inferiore connatis, superne bifidis, capsulis subglobosis, obtuse triquetris, profunde trisulcatis, verrucis hemisphaericis parum prominentibus obsitis, seminibus subrotundis, lajvibus, (nigris), caruncula transverse ovali-globosa, breviter stipitata.

Euphorbia carniolica Jacq. Fl. austr. 5. p. 34. app. tab. 14. Morelti!, in Memor. 1. p. 269. Pollin. Fl. veron. 2. p. 102. excl. var. y. Bert. Fl. ital. 5. p. 86. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 725. Comoll. Fl. comens. 7. p. 13. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 128.

Tithymalus pilosus Scop. Fl. earn. edit. 2. torn. 1. p. 336. tab. 21. non Euphorbia pilosa Linn.

Euphorbia ambigua Waldst. et Kit. *PL rar. Ungar.* 2. p. 144. tab. 135.

Figure——*Jacq. I. c. Waldst. et Kit. I. c. Reich. Icon. fig. 4760.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi pietrosi e boschiivi dei monti delle Alpi centrali ed orientali, segnatamente nella regione del Faggio e dell' Abete alla regione subalpina ed alpina fino a 1800 o 1900 metri sul livello del mare; discende talvolta sino alla parte superiore della regione della Querce. Nasce nei monti del Lago di Gomo, nella Valm-oria sopra Mandello (Gesati, Gomolli) e del Resegone (Cesati), nei monti della Val Camonica (Rota!), nei Monte Maddalena del Bresciano (Bracht!), nei Monte Ario, nei Monte Gerle e nella Gorna Blacca in Val Trompia dove 1* ho raccolta io stesso, nelle Alpi di Trento (Pollini, Perini!), di Valsugana (Ambrosi!), in Fiemme e nei prati della Bella (Kacchini!), nei Tirolo italiano, nei Vicentino, nei Monte Summano (Moretti!), vicino a Marostica (Parolini), ad Angarano, a Oliero (Montini) e Romano (Sternb. Montini), nei monti del Friuli (Brignoli, Cernaznjo, Rainer), vicino a Drazzano, Cividale ed altrove (Pirona!), vicino a Idria dove già la raccolse Scopoli (Freyer! Tommasini!), vicino a Gorizia nei Rosco di Panvitz e in Istria nei Monte Siia (Tommasini!), presso Fiume (Muller!). Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Groazia, nei Banato ed in Bosnia.

Descrizione. — Pianta perenne, verde, puberula, alta da 2 a 5 decimetri e mezzo, fornita di un rizoma quasi cilindrico, obliquo, carnoso, ramoso, nericcio, da cui partono di sotto delle fibre radicali lunghette; di sopra presenta le cicatrici sporgenti dei fusti degli anni antecedenti, distribuite quasi in due file in modo che pare vi sia una doppia fila di tubercoli. I rami o fusti dell' anno partono da verso l'apice del rizoma e sono piuttosto delicati, diritti, semplici o con pochi rametti fioriferi in alto, cilindrici, rossicci alla base dove sono coperti da poche squame carnosette, ottuse e rossicce, poi nudi per corto tratto per la caduta delle poche foglie delle quali si vedono le cicatrici, vestiti di foglie nei resti. Queste sono molli, un po' lontane tra loro, patenti, bislungo-obovate o bislunghe, ottuse o con una piccolissima punta all'apice, intressime, verdi e glabre di sopra, di un verde-bianchiccio e puberule di sotto per peli lunghi, fini, molli e bianchi che fanno un pannello bianchiccio le foglie di sotto, con un nervo longitudinale sporgente, da cui partono dei

nervetti laterali che si diramano dirigendosi verso il margine dove terminano; sono assottigliate un poco alla base in un corto picciolo: *le inferior!* sono molto più piccole e quasi obovate. L'ombrello si compone di cinque raggi, una o due volte bifidi: i raggi e i raggetti sono eretto-patenti, delicati, cilindrici, verdognoli, con qualche raro pelo; vi sono uno, due o tre raggi accessori, ciascuno dei quali parte dall'ascella di una foglia superiore. Le foglie della base dell'ombrello sono cinque, più lunghe dei raggi e giungono ad uguagliare l'ombrello, simili alle foglie superiori, eretto-patenti o patenti, bislunghe, quasi acute, interissime, verdi di sopra. Le foglie florali sono due, opposte, libere, ovali-bislunghe o ovali, ottusette, patenti, anch'esse verdi di sopra e più lunghe dei raggetti. L'involucro è sostenuto da un lungo peduncolo il quale è eretto, cilindrico, verdognolo e glabro o quasi glabro: esso è quasi turbinato, appena angolato, gialliccio, con pochi e lunghi peli bianchi orizzontali: i suoi lobi sono piuttosto corti, eretti, con due denti corti, divergenti ed ottusi; sono giallicci e con qualche peletto all'apice dei denti. Le glandole sono cinque, trasversalmente ovali, con il margine interno un po' concavo, intere, glabre, gialle, sostenute da un corto stipite. I pedicelli e i filamenti sono filiformi, eretti, giallicci e glabri. Le antere sono didime, con le logge quasi tonde, avvicinate, gialle e glabre. L'ovario è eretto, sostenuto da un pedicello lunghetto, grossetto e verdognolo: è quasi tondo, triangolare con gli angoli, ottusi, con tre solchi longitudinali, coperto di tubercoli emisferici, tutto verde e glabro. Gli stili sono poco più lunghi dell'ovario, saldati insieme per più del terzo loro inferiore, grossetti, eretti, superiormente bifidi, con le lacinie lineari, grossette e un po' patenti: sono verdi e glabri: gli stimmi sono ottusi, verdognoli-giallicci. La cassula è eretta, quasi tonda, ottusamente triangolare, con tre solchi longitudinali profondi, verde, con tubercoli emisferici poco rilevati dello stesso colore. I semi sono quasi tondi, lisci, neri, bianchicci verso alto, con una caruncola trasversalmente ovale-tonda, convessa in alto, con una stretta fessura dalla parte interna, sostenuta da uno stipite corto e delicato, bianca e liscia.

1124. Euphorbia Apios Linn.

E. perennis, partim pilosa, rhizomate verticali, crasso, napi-formi, superne brevi tractu angustato, squamuloso, apice multicauli, caulibus decumbentibus vel ascendentibus, breviusculis, piloso-hirtis, simplicibus vel superne parce ramulosis, foliis sparsis, sessilibus, approximatis, erecto-patentibus vel patentibus, brevibus, oblongis vel oblongo-ellipticis, apice rotundatis vel obtusis, basi subangustatis vel rotundatis, apicem versus serrulatis, glabris vel subtus sparsim piloso-hirtis, infimis minoribus, obovatis vel obovato-orbicularibus, umbella 5 raro 4-5-radiata, radiis tenuibus, brevibus, bifidis, foliis umbellaribus foliis caulinis similibus, umbella brevioribus, floralibus 2, oppositis, liberis, subrhombeis, inagis latis quam longis, integris, involucri campanulati-turbinati, glabri lobis brevibus, dentatis, glandulis 5 transverse fere ovalibus, integris, luteis, stylis ovario paulo brevioribus, basi connatis, bifidis, capsulis globoso-ovatis, trisulcatis, verrucis brevibus, subcylindraceutis, fuscis sparsim obsitis, seminibus ovoideo-oblongis; lsevibus, caruncula subrotundo-depressa.

Euphorbia Apios Linn. *Sp. pi.* p. 656. *Sibth. et Sm. fl. graec. prodr.* 1. p. 326. *Ten. fl. nap.* 4. p. 259. et *Syll.* p. 233. *Bert, fl. ital.* 5. p. 58. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 126.

Apios Durant. *Herb. edit. Rom.* 1585 p. 38. fig.

Figure. — *Boiss. Icon. Euph.* tab. 78.

Tithymalus bulbosus Apios Barr. *Icon.* 832 non bona.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi argillosi deUe Puglie, Bari, Lecce, Monopoli, Ginosa (Ten.), in Basilicata (Guss.!) a Potenza (Ten.). Fiorisce in Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta orientale. Nasce in Grecia (Griseb. Boiss. Sprunn. Heldr.!) in Morea (herb. Webb.!), nell'isola di Greta (Sieber), nell' isola di Scio (OUiver).

1125. Euphorbia dulcis Linn.

E. perennis, pilosula vel glabra, e viridi-glaucescens, rhizomate horizontal, crassiusculo, articulis carnosis, brevibus, oblique concatenatis constante, caule ascendente vel erecto, inferne terete,

superne subangulato, simplici vel superne parce ramuloso, foliis sparsis, sessilibus, remotiusculis, patentibus, oblongis vel obverse oblongo-lanceolatis aut obverse ovato-lanceolatis, obtusis, emarginatis, integris vel apicem versus vix serruatis, pilosulis, umbel la 5-radiata, radiis semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus 5, oblongis vel oblongo-lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, urabella brevioribus, floralibus 2, oppositis, liberis, e basi truncata late ovato-triangularibus, obtusis, tenuissime serrulatis vel subintegris, (supra e viridiglauciscentibus), involucri turbinati lobis brevibus, bifidis vel fimbriato-ciliatis, glandulis 4, fere orbicularibus, margine integro vel subdenticulato (e viridi-luteolis demum purpureo-fuscis), stylisovario longioribus, usque ad medium connatis, bifidis, capsulis subglobosis, obtuse triquetris, profunde trisulcatis, verrucis brevibus, inaequalibus, cylindraceutis, obtusis sparsim obsitis, seminibus ovoideis, laevibus, caruncula pileiformi, stipitata.

Euphorbia dulcis Linn. *Sp. pi.* p. 656. *All. Fl. ped.* 1. p. 285. *Jacq. Fl. austr.* 3. p. 8. *tab.* 212. *Re Fl. seg.* p. 40. *Balb. fl. taur.* p. 77. *Gaud. fl. helv.* 3. p. 282. a et 13. *Ten. Fl. nap.* 4. p. 26f. *A. B. et Syll.* p. 235. *Bert. Fl. Hal.* 5. p. 62. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 724. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 80. *Cartiel Prodr. della Fl. tosc.* p. 561 *Ard. Fl. des Alp. marit.* p. 333.

Tithymalus dulcis Scop. *Fl. earn. edit.* 2. *torn.* 1. p. 334.

Euphorbia purpurata Thuill. *Fl. pans.* 2. p. 235. *Dec. Fl. franç.* 3. p. 342. *Re Fl. torin.* 1. p. 255. *et Ad fl. pedem. app.* p. 22. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 1. p. 2/8. *Morett. Notiz. in Memor.* 1. p. 268. *Pollin. Fl. veron.* 2. p. 102. *Puccin. Syn. Fl. Inc.* p. 249. *Bert. Fl. ital.* 5. p. 62. *De Not. Rep. Fl. lig.* p. 362. *Comoll. Fl. comens* 7. p. 12. *Saccard. Fl. trevig.* p. 118.

Euphorbia carniolica Dec. *Fl. franç.* 3. p. 312. non Jacq.

Euphorbia solisequa Reich. *Fl. germ, excurs.* p. 756. *Icon. f.* 4739.

Euphorbia incompta Cesati in *Linncea* 13. p. 88.

Figure. — *Jacq. Reich. l. c.*

Tithymalus dulcis tuberosa radice Barrel. *Icon.* 909.

Stazione, Abitazione e Fioritjira. — Nei luoghi ombrosi del boschi della regione della Querce, del Faggio e dell* Abeto fino a 1600 metri sul livello del mare, di tutte le parti settentrionali e centrali della penisola sino agli Appennini delle Marche e degli Abruzzi a Pizzo di Sivo* Raramente discende nella regione del-

TOlivo come vicino a Firenze lungo T Ema c nell'Isola del Giglio dove T ho raccolta. Fiorisce in Maggio e anche in Aprile nei luoghi bassi, e in Giugno e Luglio nei luoghi alti.

Distribuzione geografica. — Pianta comune nelle parti centrali e ne' monti delle parti inridionali di Europa. •

Desorizione. — Pianta perenne, eretta, di un verde glaucescente, glabra o pelosetta, alta dd 4 a 6 decimetri. Essa ha un rizoma formato da diversi nodi a guisa di bulbi, obliquamerrte articolati tra loro; ciascuno di questi nodi è ovato o bislungo, bianchiccio, con squamette corte, membranacee, ovate, ottuse e rossiccie, e manda disotto delle fibre radicali, bianchicce. Il fusto nasce dall* ultimo di questi nodi che si allunga più degli altriedé ascendente o erctto, delicato, cilindrico in basso, un po'angola to nei resto, semplice o con qualche piccolo rametto in alto fiorifero; verde, in parte pelosetto con peli piuttosto rari, bianchi e orizzontali; è fbrnito di foglie dalla base aU'apice. Le foglie sono molli, sparse, un po' lontanee, patenti, sessili, bislunghe o bishmghe-lanceolate a rovescio o quasi ovato-lanceolate a rovescio, ottuse e smarginate aU'apice, con un nervo longitudinale di sotto, da cui partono dei nervetti laterali delicati che si diramano e formano una rete con maglie fine, di un verde glaucescente, pelosetto di sopra e nei nervo e verso la base di sotto, intere nei margini ovvero con piccole e iare seghe verso l'apicc. L'ombrello si compone di cinque raggi, lunghi, delicati, cilindrici, eretto-patenti, bifidi, con le divisioni lunghette e bifide anch' esse, i raggi ultimi fioriferi sono un po¹ cernui; visono poi da 2 a 5 raggi accessori, ciascuno deiquali parte di sotto deH'ombrello daH'ascella delle foglie superiori del fusto. Le foglie della base dell¹ ombrello sono cinque, patenti, bislunghe o bislungo-lanceolate, ottuse o oltusette, quasi intere o finamente seghettate nei margini, più corte dei raggi: le fiorali sono due, opposte, libere, patenti, largamente ovato-triangulari, ottuse, finamente seghettate-dentellate o quasi intere nei margini, di un verde-glaucescente. L' involucre è quasi sessile, turbinato, un po* angolato, verdognolo, glabro e i suoi lobi sono curvati in dentro, bifidi o come frangiato-cigliati, verdognoli. Le glandole son quattro, quasi sessili, patenti, quasi tonde, con il margine quasi intero o finamente dentellato, piegato un po' in giu, di colore verdognolo-gialliccio e poi rosso-scuro. I pedicelli e i filamenti sono corti: le antere didime, gialle con le logge tonde, poco distanti. L'ovario ha un pedicello corto, eretto; e quasi tondo,

ottusamente triangolare, con sporgenze disuguali, lunghe o lunghette; ottuse verso la base e gli angoli, verde. Gli stili sono più lunghi deH'ovario, saldati tra loro nel terzo inferiore, eretti, bifidi, con le lacinie lineari, poco divergenti e verdognoli. Gli stimmi sono ottusi e scuretti. La cassula è eretta, quasi tonda, ottusamente triangolare, con un solco longitudinale in ciascuna faccia, e coperta nei margini e verso basso di vermiche corte, disuguali e scure. I semi sono ovoidei, lisci, con una caruncola bianca, quasi in forma di un capello di fungo con uno stipite in basso.

1126. Euphorbia annulate Jacq.

E. perennis, pilosula, rhizomate tenui, ad collum et hinc inde in tuberculos ovoideos minulos inflato, caule erecto, tenui, argute angulato-striato, simplici vel superne parce ramuloso, foliis sparsis, sessilibus, remotiusculis, patentibus, oblongo-ovalibus oblongisve, prope basin saepe vix angustatis, obtusis, prope apicem tenuissime serrulatis, glabris vel submarginisque pilosulis, umbella 5-radiata, radiis semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus 5, rhombeo-ovatis vel rhombeo-oblongis, floralibusque 2, oppositis, liberis e basi truncatate ovato-triangularibus, obtusis, tenuissime serrulatis*, (hand flavescens), involucri turbinati lobis brevibus, ovato-orbicularibus, breviter fimbriato-dentatis, glandulis 4-5, fere transverse ovalibus, integris, luteis, stylis ovario subbrevioribus, inferne connatis, apice bilidis, capsulis subglobosis, verrucis brevibus, inaequalibus, subcylindraceis, obtusis sparsim obsitis, seminibus ovoideis, laevibus, caruncula depressa, sessili.

Euphorbia angulata Jacq. Collect 2. p. 309 et Icon. rar. L 481. KochSyn. Fl. germ. et helv. edit. 2. p. 724. Gren. et Godr. Fl. de Franc. S. p. 81.

Figure. — Jacq. I. c.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Questa specie mi è stata favorita dal ch. sig. Tommasini che l'ha raccolta nel Garso e nei boschi del Monte Kokusk. Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — In Austria!, in Moravia-, in Stiria!, sino in Istria, come pure nelle parti centrali e meridionali-occidentali della Francia! e in Aragona.

Osservazioni. — Si distingue bene dalla *Euphorbia dulcis* Linn.,

alia quale è molto affine, per importanti particolarità del rizoma, del fusto, delle foglie che sono sotto **all'** ombrello, delle glandole, delle çassule e dei semi che sono più piccoli.

1197. Euphorbia spinosa Linn.

E. suffruticosa, e viridi-glaucescens, glabra, ramosissima, ramis brevibus, tenuibus, demum ringentibus et spinescentibus, foliis sparsis, subapproximatis, sessilibus, patentibus, par vis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, obtusis vel acutiusculis, integris, umbella 3-5, raro 2-1 radiata, radiis brevibus, bifidis, foliis umbellaribus ovali-oblongis, obtusis, integris, umbella brevioribus subqualibusve, floralibus 2, oppositis, liberis, fere obovatis ovalibusve, (supra subflavescentibus), involucri turbinati lobis latiusculis, emarginatis, glandulis 5, transverse ovalibus vel suborbicularibus, (luteis), stylis ovario subqualibus, tertio inferiori ad medium connatis, bifidis, capsulis globosis, verrucis inaequalibus, subcylindraceutis, obtusis, simplicibus vel bifurcatis obtusis, seminibus ovalibus, subcompressis, laevibus, caruncula majuscula, transverse ovali, emarginato-biloba, subsessili.

Euphorbia spinosa Linn. Sp. pi. p. 655. All. Fl. ped. 1. p. 284. Savi Fl. pis. 1. p. 454. et Bot. etrusc. 1. p. 143. Bert. PL genuens p. 6i. et Amoen. ital. p. 152. et Fl. ital. 5. p. 56. excl. syn. Sibth. Dec. Fl. panç. 3. p. 342. Seb. et Maur. Fl. rom. Prodr. 1. p. 465. Ten. Fl. nap. 1. p. 263. excl. syn. Column, et Syll. p. 233. Nocc. et Balb. Fl. ticin. 2. in omiss. p. 7. Pollin. Fl. veron. 2. p. 111. et 3. p. 798. Morri! Pl. sard, elench. fasc. 1. p. 41. et Fl. sard. 3. p. 459. Puccin. I Syn. Fl. luc. p. 248. De Not. Rep. fl. lig. p. 361. Vis. Fl. dalm. 3. p. 225. Gren. et Godr. FL de Franç. 3. p. 83. Caruel Prodr. della FL tosc. p. 562. Boiss. in Dec. Prodr. 16. p. 131. Ardoin. FL des Alp. mant. p. 332.

Euphorbia pungens Lamk. Encycl. 2. p. 431.

Alypum Ccesalp.! De plant, lib. 9. cap. 8. p. 375 et herb, fol. 214. n. 594.

Tithymalus angustifolius asper Montis Divi Juliani Zanon. Hist, plant, edit. Mont. p. 220. tab. 171.

Euphorbia lignosa procumbens, pungentibus ramis Till. Cat. Hort. pis. p. 59.

Tithymalus montanus, saxatilis, fruticosus et caespitosus, humilis, caulibus lignosis, tenuiter et dense ramificatis, Hyperici folio glauco, florum sectionibus quinis, subrotundis, fructu verrucoso, semine laevi Mich. Cat. Hort. ft. app. p. 179. excl. syn. Column.

Figure—*Reich. Icon. f. 4766.*

Esula fruticans seu Pithyusa Romanorum Barrel. Icon. 197.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi aridi 6 nelle rupi dei poggi e dei monti della costa occidentale da Nizza per ambedue le Riviere dove è comunissima e dove V ho raccolta in molti luoghi; in Toscana, nel Monte Pisano e nel Monte Gerboli e nel Monte Argentaco al Piano delle Tre Croci dove pure 1* ho raccolta io stesso, a Montecastelli, nel Monte Calvi alia Sassetta (Ant. Targioni) e al Poggio della Canonica vicino a Castelletto Mascagni (Santi); nelle Marche a Colfiorito dove l'ho raccolta io medesimo, alia Madonna dell'Ambro (Marzialetti! Gennari!) e ad Acquasanta (Orsini!), presso la cascata delle Marmore vicino a Terni (Fiorini Mazzanti), nel Romano a Tivoli (Seb. e Maur., RoHi!), sul Monte Gennaro (Seb. e Maur.) nei Monti Lepini (Rolli!), nel Gargano (Ten.) in Otranto (Webb!), in Basilicata, nei Principati, in Calabria (Ten. Avellino!, Pasquale !), in Corsica a Bastia (Mabille!) Capo Corso ed altrove (erb. Webb.), in Sardegna a Marganai, Monteponi, Dorgeli, Olienae nell'Isola Tavolara (Moris!), a Carcidano (Ascherson!), nell'Isola di Elba a San Pietro in campo (P. Savi!), riell' Isola di Capri alia cima del Monte Solaro (Pasquale 1). Fiorisce in Aprile e Maggio e nei luoghi piu caldi anche in Marzo.

Distribuzione geografica. — Specie della regione mediterranea. Nasce nelle parti meridionali della Francia, nelle parti occidentali, centrali e meridionali d'Italia e nelle isole italiane qui sopra notate, e in Dalmazia (Vis. dementi! Kellner!).

Desorizione. — Suffrutice d' un verde glaucescente, glabro, che fa graziosi cespuglietti, alti per lo più da un decimetro a un decimetro e mezzo, di raro sino a 2 decimetri o più. La radice è grossa, ramosa, legnosa, scura. Il fusto è ramosissimo, e come i rami, cilindrico, rossiccio o in parte verde, diffuso o eretto od ascendente: i rami son rigidetti e durano nell' anno dipoi, quando divengono bianchicci, nudi per la caduta delle foglie, durenti e quasi spinosi. Le foglie sono sparse, rigidette, patenti, sessili, di un verde alquanto glaucescente, lanceolate, bislungo-lanceolate, ottuse o quasi acute, con un nervo longiludinale più chiaro, più manifesto di sotto,

intere nei margini. L'ombrello si compone per lo più di 3 a 5 raggi, raramente di due o di un solo raggio, bifidi, patenti, cncrti, cilindrici. Le foglie della base **dell***ombrello sono da 3 a 5, patenti, lunghe quanto o poco più del raggi primarii dell' ombrello, ovali-bislunghe, ottuse, intere, con un nervo longitudinale e 4 nervetti laterali finissimi che partono dalla base di quello in modo die paiono avere quasi cinque nervi; le superiori sono 2, opposte, libere, patenti, quasi obovate o ovali, ottuse, verdi o sfumate di gialliccio di sopra. L'involucro-è sessile, turbinato, un po'angolato, gialliccio; i suoilobi, sono eretti, larghetti, un po'smarginati all'apice, giallicci, glabri. Le glandole sono cinque, sessili, trasversalmente ovali o quasi tonde, intere, senza appendici e senza coma, giaile. L'ovario è fornito di un lungo pedicello cernuo, è quasi tondo e coperto di tante appendici lunghe, disuguali, ottuse, verdognole che lo rendono spinosetto. Gli stili sono quasi uguali o poco più corti dell' ovario, saldati tra loro nel terzo inferiore o sino alia metà, bifidi, con le lacinie lineari, poco divergenti, verdognolo-giailicci. Gli stimmi sono ottusi, gialli. La cassula è eretta, tonda, coperta di verruche lunghe, disuguali, un po' schiacciate dalle parti, più larghe in giù, ottuse all'apice, semplici o di raro biforcate, verdognole e giallicie verso r apice. I semi sono ovali, piani nella faccia ventrale, di color rosso scuro., lisci. La caruncola è piuttosto grande, trasversalmente ovale, molto convessa di sopra, smarginato-biloba dalla parte interna, quasi sessile, bianca.

1199. Euphorbia inclltensls Part.

E. suifruticosa, glabra, ramosa, ramis erecto-patentibus, foliis sparsis, subapproximatis, patentibus, obovato-oblongis, acutiusculis vel obtusis, mucronatis, basi fere in pctiolum attenuatis, integris, umbella 5-3 radiata, radiis bifidis, foliis umbellaribus umbella paulo brevioribus, floralibus 2, oppositis, liberis, omnibus obovato-oblongis, obtusis, mucronatis, integris, involucri turbinati lobis subdentatis, glandulis 5, in sicco transverse ovali-sublunatis, supra concavis (luteis), stylis fere ad basim distinctis, bifidis, capsulis subglobosis, trisulcatis, verrucis latis, subhemisphaericis, sparsim obsitis, seminibus ovoideis, baud compressis, laevibus, caruncula suborbiculari, subsessili.

Euphorbia verrucosa *Grech-Delicata!* *Fl. melit. p. 31. nov*
alior.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei IUOghl piétrOSl di 'Malta (Grech-Delicata! Gulia!). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota dell' Isola di Malta.

Osservazioni. — È affine alia *Euphorbia spinosa* L. dalla quale però mi pare distinta per essere più fruticosa e più robusta, priva dei rami indurati e spinescenti, per le foglie obovate-bislunghe, fornite di una punta all'apice e assottigliate in basso quasi in un picciolo lunghetto, per la forma delle foglie dell* ombrello e fiorali simile a quella delle foglie del fusto e dei rami, per la forma curva delle glandole, per le verruche più rare, corte, larghe ed ottusissime, quantunque tali verruche si trovino talvolta più corte nell' *Euphorbia spinosa* L., e segnatamente per la forma dei semi i quali non sono schiacciati dalla parte d' avanti, hanno quasi un angolo sporgente nel dorso e la loro caruncola è più piccola e non smarginato-biloba. È pianta alta circa due decimetri e mezzo. Per la sua abitazione pare debba anche doversi considerare come distinta dalla *Euphorbia spinosa* L., il di cui confine meridionale conosciuto è per ora la Calabria e T Isola di Capri dove nasce solo sulla vetta del Monte Solaro, mentre manca in tutte le isole intermedie, come le Eolie e la Sicilia. Del resto io raccomando lo studio di questa specie ai botanici maltesi.

1130. *Euphorbia Blvonaë* Stend.

E. fruticosa, glabra, e viridi-glaucescens, ramosissima, ramis erectis ascendentibusve di-trichotomis, teretibus, inferne denudatis, foliis sparsis, subsessilibus, approximatis, mollibus, patentibus, lanceolatis, acutis, mucronatis, integerrimis, umbella sub-5 radiata, radiis 2-5 fid is, foliis umbellaribus sub 5, foliis ram eis similibus, iloralibus obovatis vel obovato-spathulatis, mucronatis, primariis subsecundis, omnibus flavescentibus, involucri subsessilis, subturbinati lobis erectis, subtruncatis, denticulatis, intus dense villosis, glandulis 4, subsemiellipticis, supra planiusculis, glabris, stylis ovario brevioribus, erectis, crassiusculis, basi connatis, apice bifidis, capsulis subglobosis, obtusissime triquetris, profunde trisulcatis, verrucis brevibus, cylindraceutis, simplicibus, obtusis, seminibus ova-

libus, laevibus, (fuscis), caruncula depressiuscula, ovali-subrotunda, (albo-luteola).

Euphorbia Bivonae Steud. *Nomencl. edit. 2. torn. 1. p. 610.* Boiss. *in Dec. Prodr. 15. p. 130.*

Euphorbia spinosa var. A Desf.! *Fl. ail. 1. p. 380. tab. 101.*

Euphorbia fruticosa Div.! *Sic. pi. cent. 1. p. 35.* Guss. *Fl. sic. prodr. 1. p. 546. et Suppl. 1- p. 149. a. et Syn. Fl. sic. 1. p. 536.* Bert. *Fl. ital. 5. p. 74.*

Figure. — Desf. I. C.

Tithymalus arboreus, tuberosa radice, mollioribus foliis, semine verrucoso aspero *Bocc. Mus. di piante p. 109. tab. 88.* pessima.

j3, *papillaris*, ram is abbreviatis, foliis ovato-lanceolatis, obtusis *Boiss. I. c.*

Euphorbia papillaris Jan *Elench. p. 7.*

Euphorbia fruticosa b. *Guss. I. c. Bert. I. c.*

Stazione, Ahitazione e Fioritura. — Nelle fessure deile rupi della costa settentrionale di Sicilia e di alcune isoletle adiacenti a questa. Nasce vicino a Palermo nelle rupi di Monte Pellegrino dove primo la trovò Bivona e in quelle che sovrastano al Convento di Santa Maria di Gesù dove primo la scoperse Boccone, ed altrove a Villabate, Monreale, e c, nei quali luoghi l'ho raccolta io stesso, ad Altavilla, a Termini, a Cefalu, a Scopello, a Sciacca (Guss.!), a Trapani al Monte Cofani dove l' ho raccolta e nelle isolette di Favignana e Levanzo (Guss.). La varietà j3 è rara vicino a Palermo; più comune in Favignana e Marettimo.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Algeria (Desf.! Bove! Boiss. Balansa!)

Descrizione. — Frutice alto circa un metro e talvolta anche un metro e mezzo, che fa dei cespugli di un verde glaucescente, glabro in tutte le sue parti. Il fusto è cilindrico, un po^T ingrossato alla base, diritto, molto ramoso, con i rami eretti o ascendenti, sparsi e spesso avvicinati in modo da parere di-trichotomi e come questi rossiccio. Le foglie sono molli, patenti, sparse, avvicinate spesso tra loro nei rami e nei rametti, sessili, lanceolate, integerrime, acute e con una piccola punta all'apice, di un verde glaucescente di sopra, glaucescenti di sotto ed ivi con tanti piccoli punti bianchi visibili con una forte lente, con un nervo longitudinale verdognolo-bianchiccio manifesto in ambedue le facce dal quale partono pochi nervetti o venette che si uniscono fra loro verso il margine. L'ombrello è spesso

composto di quattro o cinque raggi che si dividono una o più volte in due o tre raggi secondarii, di raro vi sono dei rametti fioriferi sotto dell'ombrello; questo talvolta è semplicissimo costando di 3 a 5 involucri fioriferi. Le foglie della base dell'ombrello sono quasi simili alle foglie dei rami, solo un poco più larghe e dello stesso colore, le superiori o fioraii sono obovate, ottuse, con una piccola punta, giallognole: di esse quelle che corrispondono alla base dei primi rametti dei raggi fioriferi sono quasi seconde cioè dirette alquanto verso la parte esterna dell'ombrello, le altre gradatamente quasi opposte. I peduncoli sono cortissimi, grossetti e glabri. L'involucro è più stretto in basso, glabro, gialliccio: le sue lacinie sono erette, come troncate e dentellate all'apice, di dentro fornite di lunghi e folti peli bianchi. Le glandole sono quattro, quasi semiellittiche, con il margine interno quasi diritto, con l'esterno convesso, piane o leggermente concave di sopra, giallicce. Le bratteole sono frangiato-cigliate. I pedicelli sono corti, giallicci e glabri; glabri, lunghetti e giallicci sono i filamenti. Le antere hanno le logge quasi tonde e separate dal connettivo, di color giallo-scuro. Il polline è giallo. L'ovario è quasi tondo, con tre lobi poco profondi per solchi longitudinali, verde e coperto di verruche grossette, ottuse, verdognolo-giallicce. Gli stili sono grossetti/ eretti, verdognoli, bifidi. Gli stimmi carnosissimi, ottusi, giallicci. Le cassule sono quasi tonde, triangolari, con gli angoli ottusissimi e con le facce aventi un solco longitudinale profondo, verrucose, con le verruche corte, cilindriche, semplici, ottuse. I semi sono ovati, lisci, scuried hanno una caruncola, schiacciata un po' da sopra in sotto, di forma ovale-tonda, bianco-gialliccia.

1130. *Euphorbia pubescens* Vahl.

E. perennis, villosa, viridi-cinerea, rhizomate crassiusculo, caulibus erectis vel ascendentibus, basi interdum ramis sterilibus consociatis, superne saepe ramulosis, teretibus, foliis sparsis, crebris, patentibus vel patentissimis, oblongo-lanceolatis, acutis, mucronulatis, serrulatis, basi cordato-auriculata semiamplexicaulibus, umbella 5-radiata, radiis primariis trifidis, secundariis bifidis, foliis umbellaribus 5, patentissimis, ovalibus, foliis caulinis similibus sed minus serrulatis, umbella multo brevioribus, floralibus 3-2, liberis, ovalibus vel ovato-orbicularibus aut ovato-rhombeis,

basi subcordatis, involucri subsessilis, campanulati lobis brevibus, truncatis, glandulis 4, transverse ellipticis, extus villosis, stylis ovario longioribus, basi connatis, capsulis subglobosis, trisulcatis, coccis rotundatis, pilosis, verrucis brevibus, cylindraceutis, obtusis sparsim obsitis, seminibus orbiculari-ovoideis, subcompressis, lineolis tuberculiformibus tenuiter exasperatis, caruncula fere transverse ovali, emarginata, breviter stipitata.

Euphorbia pubescens Vahl! *Sytnb. hot.* 2. p. 55. ex ejus herb, sec. Boiss. *Desf. Fl. all.* 1. p. 386. *Dec. Fl. [rang.* 3. p. 344. *Ten. Fl. nap.* 4. p. 262 et *SijlL* p. 235. *Giuss. Fl. sic. prodr.* 1. p. 551 et *Suppl.* 1. p. 150 et *Syn. fl. sic.* 1. p. 541 et *Fl. inarim.* p. 291. *Sanguin. Rom. pi. cent.* p. 68. *Moris et De Not. Fl. Capr.* p. 118. *Boiss. Voy. en Espagn.* p. 564 et in *Dec. Prodr.* 15. p. 134. *Gren. et Godr. Fl. de France* p. 79. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 563. *Moris FL sard.* 3. p. 457. *Ardoin. Fl. des Alp. mar it.* p. 333.

Euphorbia pilosa All. *Fl. ped.* 1. p. 288. *Pollin. Fl. veron.* 2. p. 106. *Bert. Fl. Hal.* 5. p. 90. *Vis. Fl. dalm.* 3. p. 225. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 364. *Puccin.!* *Syn. fl. Inc.* p. 250 non Linn.

Euphorbia platyphylla Savi *Fl. pis.* 1. p. 457. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 165. var. *ft. Webb et Berth. Phyt. canar.* 3. p. 245.

Tithymalon latifolium aliud apud nos passim juxta flumen oriens *Cossalp. De plant, lib. 9. cap. 12.* p. 397.

Tithymalus minor, palustris, canescens, Myrthi folio hirsuto *Cup. H. cath. suppl. alt.* p. 88.

Tithymalus Salicis folio tenuissime serratoet villosa *Seg. Suppl.* p. 92 non Tourn.

Figure—*Jacq. Eclog.* 1. p. 98. *tab. 66. Reich. Icon. tab. 4769.*
jS *subglabra*, foliis et capsulis glabriusculis.

Euphorbia pubescens \$ *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 79. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 134.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoglli umidi C paludosi, nella ghiaia dei torrenti e dei fiumi e nei luogghi coltivati della costa occidentale della penisola da Nizza in poi; comune nelle due Riviere dove l' ho raccolta in pii luoghi, e nelle parti centrali e meridionali, qua e là nei Lucchese a Serbano (Puccin!), nei Pisano nella Selva Pisana (P. Savi!), al Gombo (Piccioli!), nei Volterrano (Amidei), vicino a Orbetello dove V ho raccolta, nei Romano a Porto d'Anzio (Rolli!), presso la Foce del Tevere (Seb. e Maur.), nelle paludi Pontine (Fiorini!), presso il lago Trasimeno (Brunner see.

Bertol.), nei fossi di S. Benedetto lungo il Mare Adriatico (Orsini!), nel Napoletano dove è comune, in Sicilia dove è abbondante e dove T ho raccolta in più luoghi, in Corsica a Calvi, ad Ajaccio, a Bastia, a Bonifacio (Soleirol. Requien!), in Sardegna dove è pure comune e nelle isolette di Capraja (Moris e De Not.) e d' Ischia (Guss.). La varietà 3 è piuttosto rara. Io I¹ ho di Diano Marina (Ricca!), di Serbano (Puccin!), di S. Benedetto (Orsini), di Siracusa (Cassia!). Fiorisce da Maggio ad Ottobre.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea estesa dal Portogallo in Dalmazia, in Grecia!, in Asia Minore, in Soria, in Palestina, sulle coste boreali dell' Affrica in Tunisi! ed Algeri! Nasce pure nelle Isole Canarie!

Descrizione. — Pianta perenne, alta da 3 a 8 decimetri, di un verde pallido, però cinerino per avere dei peli lunghi e bianchi. Il rizoma è quasi orizzontale o obliquo, scuro; manda in basso delle fibre radicali e dall' apice il fusto o ramo', talvolta accompagnato da rami sterili, più corti di esso. Il fusto è eretto o ascendente, cilindrico, liscio, spesso rossiccio, massime in basso, dove è glabro, pubescente nel resto, semplice o con pochi rami fioriferi in alto. Le foglie sono sparse, avvicinate tra loro, sessili, patenti o patentissime, molli, bislunghe-lanceolate, acute, con una piccola punta all' apice, seghettate nei margini con i denti della sega piccoli: sono quasi cordato-auricolate alla base e così abbracciano in parte il fusto; di un verde pallido di sopra, pubescenti in ambedue le pagine, e con un nervo longitudinale di sotto il quale è di colore più chiaro e quasi bianchiccio; da questo nervo partono pochi nervetti o venette laterali che si dirigono verso il margine e diramandosi si uniscono tra loro. L'ombrello è spesso piuttosto grande e si compone di cinque raggi, aperti, i primari dei quali son trifidi, i secondarii bifidi, quasi cilindrici, pubescenti o puberuli, in parte rossicci o interamente verdognoli, ed è spesso accompagnato da pochi rami solitarii che nascono all' ascella delle foglie superiori e portano dei fiori. Le foglie della base dell' ombrello sono cinque, apertissime, molto più corte di questo, ovali, del resto simili a quelle del fusto, ma con i denti del margine meno manifesti; le fiorali sono tre nelle prime divisioni, due nelle altre, libere, ovali, ovato-tonde o ovato-romboidali, come scavate in cuore alla base. L' involucro è quasi sessile, in forma di una campanina, verdognolo-gialliccio, peloso; i suoi lobi sono corti, eretti, quasi troncati, un po' concavi, forniti

di ciglia e di colore pallido o gialliccio. Le glandole sono quattro, trasversalmente ellittiche, gialle, glabre e concave di sopra, con molti e lunghi peli di sotto. Le bratteole dei fiori maschi sono lineari, bianchicce, con lunghe ciglia in guisa che paiono pennine. I pedicelli sono cilindrici, verdognoli, glabri. I filamenti corti, assottigliati in alto e bianchicci. L' ant era è didima, con le logge poco distanti, divergently ovali, gialle. L' ovario è quasi tondo, verde, pubescente, con alcune piccole sporgenze bianchicce o verdognole. Gli slili sono più lunghi dell' ovario, saldati in basso tra loro, lineari, verdognolo-giallicci, poco divergenti, bifidi all' apice con le lacinie molto corte e gli stimmi ottusi e giallicci. Le cassule sono crette, quasi tonde, con un solco piuttosto profondo nelle facce, verdognole, sfumate di rossiccio o rossiccie, pelose, con verruche disuguali, corte, cilindriche, ottuse, del colore stesso delle cassule. I semi sono tondo-ovoidei, un po* schiacciati da avanti in dietro, di colore rossiccio scuro, con leggiere sporgenze che li rendono un po'scabri; la caruncola è trasversalmente quasi ovale, convessa di sopra, smarginata dalla parte interna, con il margine non perfettamente intero, ha uno stipite corto ed è bianca.

b. Annuae.

II3f. Euphorbia platyphylla Linn.

E. annua, e viridi-glaucescens, glabriuscula, radice fusiformi, tenui, ramulosa, caule erecto, simplici, raro basi ramoso, superne saepius parce ramuloso, lerei, glabro, foliis sparsis, patentissimis vel subreflexis, approximatis, infimis parvis, obovatis, obtusissimis, in brevissimum petiolum attenuatis, apicem versus subserrulatis, reliquis obverse lanceolatis vel sublanceolatis, acutis et* submucronatis, basi subcordata sessilibus, a medio ad apicem serrulatis, uninerviis, umbella 3-5 radiata, radiis trifidis, radiolis dichotomis, foliis umbellaribus 3-5, foliis caulinis similibus, floralibus 2, liberis, oppositis, late ovato-triangularibus, obtusissimis, mucronulatis, superne serrulatis, subpetiolatis, petiolis basi connatis, involucri sessilis, subturbinati lobis brevibus, truncatobidentatis, ciliatis, extus pilosis, glandulis 4, transverse ovalibus vel suborbicularibus, integris, supra planis aut convexiusculis, sty-

lis tertio inferiore connatis, laciniis bifidis, ovario duplo longioribus, stigmatilins prvis, obttjsis, capsulis subglobosis, obsolete trisulea-
tis, vernrcis trregularibus, paulo prom in en Li bus, obtusis obsitis,
seminibus sublentiailaribus, laevibus, (fuscis), caruncula parva.

Euphorbia **platyphylla** Linn. *Sp. pi.* p. 060. *Savi Dot. etrusc.* I. p. 142. *Seh. et Maitr. Fl rom. prodr.* p. 165 a. *Bert. Amoen. ital.* p. 24i. *et Fl Hal.* 5. p. 92. excl. syn. Euph. strictse. *Gaud FL helv.* 3. p\ 28S. *Ten. Fl. nap.* 4. p. 262. *A. B. et Syll* p. 235. *A. B. licit. Fl. ttat.* 5. p. 92. *De Not. Hep. (I. lig. p. 264. Koek Syn. fl. germ, it heiv. edit.* 2. p. 723. *Puccin. Syn. (I. he. p. 250. Vis. Fl. dalm.S.p.* 22S. *Gren. et Godr. Fl de Franc.* 3. p. 71. *Comoll. Fl. cometh-* %- P- 9. *Camel Prodr. fella fl. lose.* p. 560. *Ardotn. Fl. des Alp. nnritlp.* 333. *Saccard. Fl trevig.* p. 117 a.

Euphorbia platyphyllos *All. Fl. ped.* 1. p. 288. *Suffr. PI du Frioui p. OS. He FL ser}. p. 40.'et Fl tor. /.* p. 256. *Sss..JL franQ.* 3. p. 3\3 x. *Mark. FL veaet.* 1. p. 380. *Moiett. in Manor. /.* p. 270. *P,llm. Fl. veron.* 2. p. 106. *Nacc. Fl venet.* 3. p. 50. *Gnss. Fl. sic. p-adr.* 1. p. 352.

Tithjntalus **platyphyllua** *Scop. Fl earn. edit.* 2. torn. 1. p. 337. *Kupborbia Coderiana Dec. Fl. franc.* 5. p. 365.

Knpfeorbia s trie la **Ten,!** *Ad (I neap, stfl. app. i. j>, 18. Guss. Syn. fl. sic. •/.* p. 54 J.

TithyraaUis arvpnsis, taiifolius, O.rmanicus *Zannkh. Op, posth. p. 32. d »f Seg. PL veron.* 1. p. 153.

Figure. — *Jacq. Austr.* 4. tab. 376. *Reich. Icon. f.* 4758.

/3 pilom, foliis subttis ad margines vel undique pilosis,

Euphorliia subciliata Pen. Syn. 2. p. 18.

Eupllorbia lanuginosa Thtill. Fl. parts, /J. §38. non Lamk.

Euphorbia platyphylla £ subciliata Saccard.! Fl. trevig. p. 118.

γ hlcmtu, foliis subtus vel ulrinque dense villosis, sxpe fusco-maculatis.

Euphorbia platyphylla J5 literata Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 723. \B «M. in *Dec. Prodr.* 15. p. 133.

Stazione, Alitazione e Fioritura. •— LungO i foSSI, Hei luoghi coltivati, nei luoghi mnidi di tutta la parlc settentrionale della ponisola, dove è abbondantissima, e delle parti central! e mendtonali a Catania (fiuss.). La varieta /5 nasce principalmente nci luoghi marillitm come la varieta y. Fiorisce da Giugno a Settembre.

Distribuzione geografica. — Pianta dell' Europa centrale! e meridionale!, dell' Asia occidentale! e dell' Africa boreale. Introdotta nel Canada e negli Stati Uniti di America!

Descrizione. — Pianta annua, alta per lo più da 4 a 6 o 8 decimetri, di im verde glaucescente, quasi glabra o pelosetta. La radice è fusiforme, un po' flessuosa, ramoso-fibrillosa, di color bianco sudicio. Il fusto è eretto, semplice, di raro ramoso alia base con i rami ascendenti, spesso coa rametti fioriferi in alto, cilindrico, rossiccio o in alto verdognolo, glabro. Le foglie sono sparse, vicintra loro, quasi orizzontali o dirette un po' in giù, di un verde quasi glauco, più manifesto di sotto; le infime assai piccole, obovate, ottusissime, assottigliate alia base quasi in un corto picciolo, leggermente seghettate nel margine presso l' apice; le altre sono lanceolate a rovescio o quasi lanceolate, un po' slargate in cuore alia base e sessili, acute e come mucronate all' apice; finalmente seghettate dalla metà all' apice, con un nervo longitudinale di sotto da cui partono delle vene laterali che si diramano per andare al margine e con qualche raro e lungo pelo bianco nel nervo. L' ombrello è composto di 5 e talvolta di 3 o 4 raggi, spesso accompagnati da uno a molti rami fioriferi e corti che vengono dall'ascella delle foglie superiori; i raggi sono patenti, giallicci, trichotomi o triidi e con i raggetti ultimi bifidi. Le foglie della base dell' ombrello sono da tre a cinque, simili alle foglie superiori del fusto e più corte dei raggi. Le fiorali sono opposte, libere, verdi con sfumature giallicce segnatarmente di sopra e nelle superiori, largamente ovato-triangolari, ibrnite di un picciolo cortissimo e saldato con quello della foglia compagna, ottusissime con una piccola punta all'apice, con seghette acute dall' angolo esterno all' apice, con un nervo longitudinale che termina nella punta qui detta e da cui partono delle venette ramosse laterali. L' involucre è sessile, quasi turbinato, gialliccio, pelosetto, quasi troncato in mezzo alle glandole ovvero con iobi cortissimi troncato-bidentati e forniti di ciglia. Le glandole sono quattro, ovali o quasi tonde, intere, giallicce, piane o un po' convesse di sopra, pelosette di sotto. Le bratteole sono lineari, cigliato-frangiate, bianche. I filamenti sono filiformi, articolati con i pedicelli, glabri. Le antere sono quasi tonde, didime, giallicce, glabre. Il polline è giallo. V ovario è sostenuto da un pedicello curvo, verdognolo e glabro che si allarga sotto dell' ovario: è tondo, di un verde pallido, verrucoso, con lunghi e rari peli. Gli stili sono più del doppio più lunghi dell' ovario,

saldati in basso sino al terzo inferiore, lineari, bifidi in alto, divergenti e verdognolo-giallicci: gli stimmi sono gialli, ottusi. La capsula è eretta, verde-, poi scura, piccola, quasi tonda, un po' più lunga che alta, con tre leggieri solchi longitudinali, coperta di verruche corte, disuguali ed ottuse. I semi sono quasi lenticolari con un angolo longitudinale poco sporgente nel dorso, di color castagno scuro e quasi nerici, lisci, glabri, con la caruncola trasversalmente bislunga, schiacciata da sopra in sotto, s margin a ta dalla parte interna e bianca.

La varietà y somiglia molto a *Euphorbia pubescens* di Vahl, dalla quale si distingue subito per essere annua c per avere i semi lisci.

Osservazioni. — Pianta molto variabile per la statura e per la grandezza dell' ombrello, il quale è ora accresciuto da pochi o molti rami che vengono dall' ascella delle foglie superiori e forma no con esso quasi una grande pannocchia: questa forma e' l' *Euphorbia paniculata* Ten. *Prodr. della Flora napoletana p. LXVIII in Fl. nap. 1.*

If 39. *Euphorbia stricta* Linn.

E. annua, glabra vel pilosula, caule erecto, simplicivel ssepius superne ramuloso, tereti, glabro, foliis sparsis, patentissimis vel subreflexis, approximatis, oblongo-vel obverse lanceolatis, acutiusculis, basi subcordata sessilibus, infimis basi attenuatis subpetiolatis, obtusis, omnibus a medio ad apicem serrulatis, umbella 5-7 radiata, radiis 5-5 fidis, radiolis dichotomis, foliis umbellaribus foliis caulinis similibus, floralibus 2, oppositis, liberis, ovato-triangularibus, mucronulatis, superne serrulatis, involucri turbinato-campanulati lobis brevissimis, fimbriatis, glandulis 4, transverse ovalibus, integris, stylis ovario sublongioribus, inferne connatis, bifidis, capsulis parvis, subglobosis, profunde trisulcatis, verrucis cylindraceutis, breviusculis, simplicibus, obtusis obsitis, seminibus oblongis!, fuscis, caruncula minima.

Euphorbia stricta Linn. *Syst. nat. 2. p. 1049. Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit. 2. p. 723. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 78. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 133.*

Euphorbia rnicrantha M. *Bieb. Fl. taur.-cauc. 1. p. 377.*

Euphorbia platyphylla Gaud. *FL helv. 3. p. 286 y minor. Bert.*

Fl. ital. 5. p. 92. pro parte. *Saccard. FL trevig.* p. 118. var. *y micrantha*.

Figure. — *Sibth. et Smith FL grasc.* 5. p. 53. tab. 469. *Reich. Icon.* f. 4756.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi Coltivati, nei fossi, lungo le strade delle parti settentrionali, segnatamente in Lombardia! e nei Veneto!, e in Corsica, perd piuttosto rara. Fiorisce da Maggio a Settembre.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti centrali di Europa! e dell'Oriente dove nasce in AsiaMinore, nei Caucaso e nelle parti boreali della Persia!

Osservazioni. — Si, distingue dalla *Euphorbia platyphylla*, alla quale è molto affine, principalmente per essere più piccola e più delicata in tutte le sue parti, per le foglie meno consistenti, per le capsule molto più piccole, con i solchi più profondi e con le verruche più lunghe e cilindriche e per i semi bis'ugni e non quasi tondi.

f f 33. Euphorbia emicifolia Guss.

E. annua, laete virens, glabra, caule erecto, tereti, simpliciter vel basi ramoso, ramis ascendentibus, foliis alternis, remotiusculis, inferioribus minoribus patulis, obovato-subrotundis vel obovato-spathulatis, vix emarginatis, subinterris, superioribus subreflexis reflexisque, obovato-spathulatis vel cuneato-spathulatis, emarginatis, antice serrulatis, basi auriculatis, umbella 5-radiata, radiis tribidis, erecto-patulis, foliis umbellaribus 5, foliis caulinis superioribus similibus, umbella brevioribus, loralibus liberis, subromboidibus, emarginatis, antice serrulatis, involucri subglobosi lobis brevibus, integris, glandulis 4, parvis, transverse oblongis, stipitatis, introrsum flexis, stylis ovario paulo longioribus, patentibus, filiformibus, ima basi connatis, bifidis, capsulis parvis, globosis, trisulcatis, coccis dorso rotundatis et papillis longis, subulatis obsitis, seminibus ellipticis, punctato-rugulosis, caruncula minima.

Euphorbia cuneifolia Guss.! *Pl. rar.* p. 190 et *FL sic. prodr.* 1. p. 542 et *Syn. fl. sic.* 1. p. 533. *Ten. FL nap.* 4. p. 259 et *Syll.* p. 234. *Bert. FL ital.* 5. p. 45. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 77. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 135. *Moris FL sard.* 3. p. 457.

Euphorbia stellulata Lois. Nouv. not. p. 23.

Figure. — *Gnss. PL rar. tab. 38.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi Crbosi della parte meridionale della penisola, in Sicilia, in Corsica e in Sardegna, però è piuttosto rara. Nasce nella Calabria orientale a Brancaleone, Roseto, Capo Brazzano (Guss.), a Persano (Ten.); in Sicilia vicino a Misilmeri al Piano della Stoppa (Todaro!), ad Alcamo presso Segeste, Trapani e Marsala (Guss.), in Corsica a Portovecchio, Sertena, Bonifacio (secondo Grn. e Godr.), vicino allo Stagno di Biguglia (Mabille !), nelle parti settentrionali di Sardegna (Moris), vicino a Cagliari al Capoterra (Gennari!). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Algeria (Gosson).

Descrizione. — Pianta aniuia, di un verde chiaro, glabra. La radice è delicata, ramosa, di un bianco sudicio. Il fusto è eretto, cilindrico, di un verdognolo assai chiaro, alto sino a 5 decimetri, semplice o ramoso dalla base, con i rami ascendenti, quanto il fusto o la metà circa di questo. Le foglie sono alterne; le inferiori piccole, patule, obovato-tonde o obovato-spatolate, ottuse, leggermente smarginate all' apice, quasi interc nei margini; le superiori gradatamente più grandi, un po' più rade, diritte alquanto in gift, obovato-spatulate, smarginate air apice, con piccole seghe nel margine, fornite alia base di due orecchiette che abbracciano il rametto raccorciato o svolto che è alia loro ascella: tutte sono di un color verdognolo chiaro ed hanno un nervo longitudinale da cui partono delle vene laterali che si portano obliquamente in fuori verso il margine, fnamente diramandosi. L'ombrello ha cinque raggi che si dividono in due con un involucro di fiori pedicellato nel mezzo di ciascuna divisione, più vi sono dei raggi solitarii che partono dall' ascella delle foglie della parte su peri ore del fusto. Le foglie della base dell' ombrello sono cinque, simili alle foglie superiori del fusto e più corte dei ombrello; le fiorali sono quasi romboidali, smarginate all' apice e seghettate nel margine anteriore. L' involucro è quasi tondo, di un bianco-gialliccio, glabro, sostenuto da un peduncolo più lungo di esso e dello stesso colore, ed ha i lobi interi e quattro glandole bislunghe trasversalmente, verdognole e stipitate, diritte un po' in dentro. I filamenti degli stami sono corti, bianchicci, glabri, le antere rossicce, con le logge distinte, il polline è giallo. L' ovario è pedicellato, tondo-triangolare, verde, con il dorso di ciascuna loggia coperto di grosse papille, lunghe, di-

suguali, spesso saldate in gran parte tra loro a due a due, ottuse, dirette in alto. Gli stili sono patenti, saldati all'infima base, bifidi, filiformi, ottusi, un poco papillosi all* apice. Le cassule sono piccole, simili all'ovario ma di colore bianchiccio: i cocci sono deiscenti. I semi sono piccoli, ellittici, ottusi, di colore quasi badio con punti o lineette rilevate e piegate, di colore bianchiccio, la caruncola è piccolissima.

B. Foliis floralibus liberis, capsulis laevibus vel punctis elevatis minutis raro setulis paucis adspersis.

a. Annuab.

4134. Euphorbia liclioscopia Linn.

E. annua, virens, pilosula, caule simplici vel basi ramoso, ramis brevibus, ascendentibus, erecto vel ascendente, flexuoso, tereti, pilosulo, inferne foliato, superne saepe nudo, foliis sparsis, patentibus, sessilibus, subamplexicaulibus, obovato-cuneatis, apice rotundatis vel subernarginatis, margine superiore crebre serrulatis, glabris, umbella sub-5 radiata, radiis primariis trifidis, secundariis bifidis, omnibus erecto-patentibus, teretibus, pilosis, foliis umbellaribus sub-5, patentissimis, inaequalibus, foliis caulinis conformibus, umbella brevioribus, floralibus primariis 3, distinctis, patentissimis, inaequalibus, 2 exterioribus valde majoribus, obovato-ovalibus, basi obliquis, radio longioribus, tertio minore ovato, acutiusculo, secundariis suboppositis, erecto-patulis, subinaequalibus, obovatis, basi obliquis, omnibus margine superiore crebre serrulatis, glabris, involucri subturbinati, vix angulati, subpedunculati, glabri lobis brevibus, erectis, apice bifidis, glandulis 4, transverse ovalibus, integris, basi stipitatis, stipite facie interiore piloso, stylis ovario subaequalibus, inferne connatis, bifidis, laciniis linearibus, patentibus, subreflexis, capsulis subglobosis, obtuse triquetris, angulis sulcatis, laevibus, glabris, seminibus ovoideis, reticulato-rugosis, subalveolatis, (fuscis), caruncula erecta, compressa, transverse ovali.

Euphorbia helioscopia Linn. *Sp.pl.* p. 658. *All.Fl.ped.* 1.p. 287. *Ucria H. r. panorm.* p. 108. *Desf. Fl. all.* 1. p. 382. *Suffren PL du Frioul.* p. 145. *Savi Fl. pis.* 1. p. 456. *Dec. FL fra?ig.* 3. p. 335.

Re Fl. seg. p. 40 et Fl. tor. 1. p. 255. Ball. Fl. taur. p. 77. Ten. FL nap. 1. p. 268 et Syllp. 234. Nocc. et Balb. Fl. ticin. 1. p. 219. Seb. et Maur. Fl. rom. prodr. p. 164. Moric. Fl. venet. 1. p. 380. Pollin. Fl. veron. 2. p. 104. Nacc. Fl. venet. 3. p. 49. Guss. Fl. sic. prodr. 1. p. 550 et Suppl. 1. p. 150 et Syn. fl. sic. 1. p. 539. et Fl. inarim. p. 29f. Gaud. Fl. helv. 3. p. 277. Bert. Fl. ital. 5. p. 46. Puccin. Syn. fl. Inc. p. 250. Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit. 2. p. 723. DeNot. Rep. ft. lig. p. 360. Vis. Fl. dalm. 3. p. 223. Grech-Delic! Fl. melit. p. 31. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 76. Comoll. Fl. comens. 7. p. 8. Caruel Prodr. della fl. tosc. p. 560. Moris! Fl. sard. 3. p. 455. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 136. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 334.

Tithymalus helioscopius Scop. Fl. cam. edit. 2. torn. 1. p. 337.

Tithymalo Helioscopio Calz. Viaggio di Monte Baldo p. 7. Pona Mont. Bald. p. 237.

Tithymalus helioscopius Ccesalp.! De plant, lib. 9. cap. 14. p. 378 et herb. fol. 214. n. 593. Cast. H. mess. p. 46. Seg. Pl. veron. 1. p. 159.

Tithymalus major, subrotundis foliis crenatis Cup. H. cath. p. 213.

Tithymalus rosaceus, purpureus, nanus, Portulacse folio serrato Cup. H. cath. p. 214 et Panph. sic. 1. tab. 214.

Nome italiano. — Erba Calenzuola.

Figure—*Engl. bot. tab. 883. Reich. Icon. f. 4754.*

Esula rotundifolia, serrata, carnosior Barr. Icon. 242.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi coltivati di tutta la penisola e delle isole grandi e piccole sino a quelle di Lampedusa e di Malta. Fiorisce da Maggio o da Aprile a Settembre e nei paesi più meridionali e nelle piccole isole sin da Febbraio, da Gennaio e anche da Dicembre. .

Distribuzione geografica. — Comune nei luoghi coltivati di tutta Europa dalla Norvegia, dove io V ho raccolta a 63 gradi di latitudine settentrionale a Bierkager, sino in Grecia. Linneo scrive di averne raccolta una sola volta una sola pianta in Lapponia in un campo. Nasce pure nelle parti settentrionali e centrali dell'Asia dair Anatolia all'Arabia petrea!, alle Valli dell'Imalaia!, nei Giappone!, nelle Isole Canarie!. Introdotta nei Capo di Buona Speranza, neir America boreale! e nell' Isola di Sant' Elena.

Desorizione. — Pianta annua, alta da 1 a 5 decimetri, verde,

pelosetta. La radice è fusiforme, flessuosa, ramosetta e fibrillosa, bianchiccia, glabra. Il fusto è semplice o ramoso alla base con i rami corti e fioriferi, eretto o ascendente, flessuoso, cilindrico, spesso tutto rossiccio ovvero in basso rossiccio e verdognolo verso alto, pelosetto con peli rari, delicati, lunghetti e bianchi, fornito di foglie nella parte inferiore o sino al terzo superiore, nel resto spesso nudo. Le foglie sono sparse; le inferiori più vicine tra loro delle superiori, patenti, sessili, obovate incuneo, tondeggianti all'apice ed ivi intere o spesso un po' smarginate, quasi abbraccianti il fusto alla base, di color verde ora carico ora piuttosto pallido in ambedue le pagine, e di sotto con un nervo longitudinale più chiaro da cui partono dei nervetti laterali obliqui i quali si diramano e si uniscono tra loro verso la metà della distanza che è tra il nervo longitudinale e il margine o all'apice della foglia; sono glabre ed hanno il margine finamente seghettato eccetto verso la base dove sono intere. L'ombrello si compone di cinque, raramente di 4 o 3 raggi, lunghetti, eretto-patenti, cilindrici, rossicci o verdognoli, pelosi, e ciascun raggio porta all'apice un'ombrelletto formato per lo più di tre raggi secondari ciascuno dei quali è bifido. Le foglie fiorali della base dell'ombrello sono per lo più cinque, simili alle foglie del fusto, patenti o patentissime o un po' dirette in giù, più corte dei raggi; quelle degli ombrelli secondarii sono tre, patentissime, disuguali, essendovene due esterne molto più grandi della terza che è interna ed è ovata e quasi acuta mentre le due esterne sono obovato-ellittiche, un po' oblique alla base, e più lunghe dei raggi corrispondenti; le altre sono due alla base degli involucri, quasi uguali tra loro o poco disuguali, molto più piccole delle altre, quasi erette o eretto-patenti, obovate e oblique alla base: tutte sono verdi, sfumate di gialliccio di sopra, segnatamente le superiori, glabre e con il margine finamente seghettato, eccetto verso la base. L'involucro è quasi turbinato, un po' angolato, glabro, gialliccio, fornito di un corto peduncolo. I suoi lobi sono piccoli, eretti, bifidi all'apice. Le glandole sono quattro, trasversalmente ovali, inlere nei margini, orizzontali, carnosette, verdognolo-giallicce, senza appendici e senza corna, sostenute da un corto stipite che è peloso dalla parte interna. I pedicelli sono cilindrici, glabri, bianchicci. I filamenti corti, lesiniformi, glabri; bianchicci. Le antere sono quasi tonde, didime ma con le logge non distanti, apertisi trasversalmente, gialle e glabre. Il polline è giallo. L'ovario è ovato-

tondo, triangolare, con gli angoli ottusi e aventi un solco longitudinale, glabro, liscio, verde. Gli stili sono lunghi quanto 1" ovario, saldati insieme alla base, poi divergenti, bifidi, con le lacinie lineari e un po' curvate in giù, verdognolo-giallicce. Gli stimmi sono ottusi e giallicci. La cassula è pendente, quasi tonda, ottusamente triangolare, solcata negli angoli, glabra, liscia, tricocca. I semi sono ovoidei, scuri, reticulato-rugosi, con le cavità poste tra le maglie della rete alquanto profonde onde paiono alveolati; la caruncola è eretta, schiacciata, quasi ovale trasversalmente e bianca.

1135. *Kupliorlila akenocarpa Guss.!*

E. annua, viridis, glabriuscula, caule erecto vel ascendenti, tereti, simplici vel basi ramoso, foliis sparsis, patentibus, approximalis, sessilibus, obovato-spathulatis, mucronatis, apicem versus tenuiter serrulatis, pilosulis, umbella 5, rarius 4 radiata, radii's dichotomis, primariis interdum trifidis, glabris, foliis umbellaribus foliis caulinis superioribus similibus vel fere ova libus, umbella brevioribus, floralibus 3² liberis, orbombeo-ovatis, mucronatis, tenuissime serrulatis, involucri campanulato-turbinati, pilosuli lobis rotundatis, denticulatis, glandulis transverse ovalibus, integris, stylis ovario longioribus, ad medium connatis, bilobis, capsulis globosis, haud sulcatis, setis paucis raris induratis adspersis vel nudis, indehiscentibus, seminibus ovalibus, compressis, scissibus, caruncula parva, patellari.

*Euphorbia akenocarpa Guss.!*_n *Cat. H. ft. Bocc. ann. 1821. p. 75 et Prodr. Fl. sic. 1. p. 350 et Syn. fl. sic. 1. p. 540. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 78. toiss. in Dec. Prodr. 16. p. 78.*

Euphorbia muricata Smith Engl. fl. 4. p. 65. in observ. ad E. strictam.

Euphorbia sphaerococca Salzm. l PL exsicc. ex Tang.

Euphorbia verrucosa Bert. Fl. Hal. 5. p. 45 non Lamk.

Figure. — *Tithymalus siccus polycoccus Portulacae folio Bocc. Sic. p. 39. tab. 19. Cup. Panph. sic. 2. tab. 90.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi argillosi, segnatamente umidi delle parti meridionali della penisola e dell'isola di Sicilia. Nasce in Calabria vicino a Brancaleone (Guss.), in Sicilia dove è qua e là in quasi tutta l'isola e dove l'ho raccolta o donde

1* ho ricevuta di più luoghi principalmente del Val di Mazzara, vicino a Palermo, Solunto, Monreale, Piana dei Greci, Alcamo, Trapani, Mazzara ed altrove.

Distribuzione geografica. — Specie mediterranea. Nasce nelle parti meridionali della Spagna a S. Lucar (Bourgeau), di Francia vicino a Marsilia (Blaise), in Calabria, in Sicilia, e in Marocco vicino a Tangeri.

Descrizione. — Pianta annua, simile per il portamento alla *Euphorbia helioscopia* L. ma con l'ombrello spesso più grande, alta da 2 a 6 o 7 decimetri, verde, in gran parte glabra o pelosetta. La radice è fusiforme, un po' torta, ramosa. Il fusto è eretto o ascendente, cilindrico, semplice o ramoso alla base, è verdognolo o rossiccio, glabro, vestito di foglie fin poco sotto dell'ombrello. Le foglie sono molte, sparse, avvicinate tra loro, patenti, sessili, obovato-spatulate, tondeggianti all'apice e ivi con una punta ottusa o come più grossa nell'apice suo; sono finamente seghettate verso l'apice, verdi e con un solco longitudinale di sopra, di un verde più chiaro e con un nervo longitudinale di sotto, pelosette e quasi pubescenti in ambedue o in una delle due pagine. L'ombrello è spesso molto grande, talvolta piccolo, si compone di 5 e di raro di 4 raggi eretto-patenti, verdognoli o rossicci, glabri, i quali si dividono ora in tre ora in due; spesso ciascuna delle divisioni primarie si suddivide una o più volte in due, da che nasce la diversa grandezza dell'ombrello. Le foglie della base di questo sono cinque o quattro secondo il numero diverso dei raggi, patenti, più corte assai o quasi uguali a questi, simili alle foglie superiori del fusto ovvero quasi ovali per essere meno ristrette alla base. Le foglie fiorali sono tre o due, libere, patenti, romboidali-ovate, con una punta all'apice ed ivi spesso minutamente seghettate: sono del colore stesso delle foglie. L'involucro ha un pedicello corto, e campanulato-turbinato, verdognolo, pelosetto: i suoi lobi sono quasi tondi, con denti piccoli e ivi con ciglia. Le glandole sono trasversalmente ovali o quasi bislunghe, intere, giallicce, glabre. I filamenti sono bianchicci, le antere didime, con le logge tonde, gialle. L'ovario è tondo. Gli stili sono più lunghi dell'ovario, saliti insieme sin quasi alla metà, bilobi, poco divergenti. Le cassule sono tonde, più piccole di un pisello, senza solchi, con rare setole larghette, dure alla base ovvero prive di esse, racchiuse dapprima dentro l'involucro che poi si rompe e le lascia nude, non si aprono ma restano intere per

lungo tempo sulla pianta finchè questa si secca. In ciascuna loggia è un seme ovale, schiacciato, scuro, liscio: la caruncola è piccola, quasi un piccolo disco.

Osservazioni. — È singolare nel genere per le cassule che non si aprono mai.

1136. Euphorbia pterococca Brot.

E. annua, laete virens, glabra, caule erecto, tereti, simplici vel ramoso, foliis sparsis, patentibus vel patentissimis, remotiusculis, sessilibus, oblongo vel obovato-spathulatis, obtusis vel subemarginatis, tenuissime serrulatis, inferioribus attenuato-subpetiolatis, umbella 5-4 radiata, radiis trifido—bifidis vel dichotomis, glabris, foliis umbellaribus, foliis caulinis similibus, umbella brevioribus, floralibus 3-2, liberis, ovato-rhombeis, obtusis, involucri campanula ti lobis truncatis, glandulis 5, transverse oblongis, subreniformibus, stylis ovario longioribus, basi connatis, apice bifidis, capsulis parvis, subglobosis, supra depressiusculis, subtrigonis, angulis bialatis, alis cristato-dentatis, ad basin alarum lateraliter subverrucosis, seminibus globoso-ovoideis, subcompressis, rufescentibus, alveolato-reticulatis, ecarunculatis.

Euphorbia pterococca Brot. FL lusit. 2. p. 312. Guss. PI. rar. p. 192 et Fl. sic. prodr. 1. p. 541 et Syn. fl. sic. 1. p. 532. Bert. FL Hal. 5. p. U. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 77. Camel Prodr. della fl. tosc. p. 560. Moris FL sard. 3. p. 456. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 136.

Euphorbia bialata Linft *Enum. alt. Hort. berol. 2. p. 10.*

Euphorbia stellulata Salzm. *Flor. od. hot. Zeit. ann. 1821. p. 110.* non Lois.

Figure—*Brot. FL lusit. I. c. tab. 76.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi erbosi marittimi delle parti centrali e meridionali della penisola e delle Isole di Corsica, di Sardegna e di Sicilia, però piuttosto rara. Nasce in Toscana alle falde del Monte Argentario vicino a Porto Ercole dove primo la raccolsi, in Calabria a Braiicaleonc, Roseto e Capo Brazzano (Guss.), in Sicilia vicino a Palermo a Monreale ed alle falde del Monte Pizzuta dove V ho raccolta, e al Roccazzo (Heldr.), a Segeste, Alcamo, Trapani, Marsala, Sciacca e Montallegro (Guss.), in Corsica

ad Ajaccio (Requien! Jordan!), Porto Vecchio, Sartena ed altrove (sec. Gren. e Godr.), in Sardegna a Garbonara, Paullilatino, Dorgali, Orosei, nell'Istla di S. Pietro e nelle isole intermedie (MorisJ, vicino a Iglesias (Gennari!) tra Gennamari e Rio di Ban (Ascherson!). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea. Nasce in Portogallo!, nelle parti meridionali della Spagna, nei luoghi qui indicati d' Italia e delle isole adiacenti, nell' Isola di Zante, in Algeria!, in Marocco; si trova pure nell' Isola di Teneriffa (Webb!)

Descrizione. — Pianta annua, alta da uno a tre decimetri, di un verde chiaro, glabra. La radice è fnsiforme, flessuosa, con fibre delicate. Il fusto è eretto, cilindrico, rossiccio in basso, di un verde chiaro in alto, semplice o ramoso con i rami piccoli e corti. Le foglie sono sparse, patentì o patentissime, alquanto lontane l' una dall' altra, bislunghe o obovato-spatolate, ottuse o un po'smarginate, strette alquanto alla base e sessili, con piccoli denti acuti, disuguali, a guisa di sega nel margine, di un verde chiaro di sopra ed ivi con un leggiero solco longitudinale, di un verde più chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale poco sporgente, da cui partono dei nervetti o venci laterali che riportano al margine; le foglie inferiori sono in basso assottigliate quasi in un picciolo. L* ombrello si compone di cinque e talvolta di quattro raggi i quali sono una o due volte bifidi ovvero la prima volta trifide, i raggi sono eretto-patenti, cilindrici, verdognoli e giabri; vi sono dei ramctli o raggi accessor! all* ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell' ombrello sono patentissime, simili a quelle del fusto, lunghe quasi quanto i raggi; le fiorali sono opposte o terni, libere, patentissime o patentì, più lunghe delle divisioni dei raggi, ovato-romboidali, ottuse, del resto simili alle foglie florali inferiori e alle foglie del fusto. L'involucro è campanulato, bianchiccio, con i lobi troncati. Le glandole sono cinque, piccole, trasversalmente bislunghe, un po'curve quasi in forma di fagiuolo, di un giallo pallido. Gli stami sono piccoli. Il filamento corto, bianco. Le antere piccolissime, didime, con le logge tonde, gialle: il polline è giallo. L^f ovario è trilobo, con i lobi angolato-aiati nei margini, schiacciato-smarginato all'apice, verdognolo, liscio. Gli stili sono lunghi quanto l'ovario, saldati in basso, lineari, dirctti in fuori ed in giù e bifidi all'apice con le lacinie divergenti: e verdognolo-bianchiccio: gli stinmi sono un po'papillosi. La cassula è eretta, un po' schiacciata da sopra in sot-

to, triangolare con gli angoli alati e le ali crestate-dentate, con pochi denti: è verde, glabra con punti quasi piccolissime verruche alia base delle ali. I semi sono tondo-ovoidei, appena schiacciati, rossicci, con leggiere fossarelle in rete, privi di caruncola.

1139. *Kupliorbia Peplus* Linn.

E. annua, laste virens, glabra, caule erecto vel ascendente, terete, simplici vel basi ramoso, foliato, foliis sparsis, patentibus vel paten tissim is, par vis, obovatis vel inferioribus et ramorum obovato-orbicularibus, obtusiusculis vel obtusis et subemarginatis. basi in petiolum, attenuatis, integerrimis, umbella 3-radiata, radiis dichotomis, ^recto-patentibus, foliis umbellaribus 3, foliis caulinis similibus, umbella multo brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, subsessilibus sessibusque, eorum inferioribus oblongis, superioribus fere ovatis vel ovato-trapezoides, obtusiusculis, omnibus integerrimis et patentibus, involucri ovalis, angulati, breviter pedunculati lobis brevisfcimis, obtusis, ciliatis, glandulis 4, horizontalibus, sessilibus, lunajtis, cornubus tenuibus, longis, vix divergentibus, stylis ovarii plus quam dimidio brevioribus, infima basi connatis, bifidis, capsulis subglobosis, basi fere truncatis, obtuse triquetris, coccis dorsul sulco profundo bicarinatis, carinis fere alatis, prope carinas ruglloso-punctatis, seminibus oblongo-hexagonis, obtusis, (cinereis) aafacies binas interiores foveola longa fere sulcatis, ad 4 exlerioresj foveolis 4-3 subrotundis exculptis, caruncula conica, depressa.

Euphorbia Peplus Linn. *Sp.pl. p. 658. All. Fl. ped. 1. p. 283. Desf. Fl. all. 1. p. 378. Suffren Pl. du Frioul p. 144. Savi Fl. pis. 1. p. 452. Dec. Fl. franc. 3. p. 331 a. Re Fl. seg. p. 40 et Fl. torin. 1. p. 253. Balb. FL taur. p. 77. Ten. Fl. nap. 1. p. 261. A et Syll. p. 233. Nocc. et Balb. FL ticin. 1. p. 217 et 382. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 162. Moric. Fl. venet. 1. p. 379. Pol I in. FL veron. 2. p. 99. Nacc. FL venet. 3. p. 48. Guss. Fl. sic. prodr. 1. p. 541 et Syn. fl. sic. 1. p. 532 et Fl. inarim. p. 291. excl. var. j3. Gaud. FL helv. 3. p. 272. Moris et De Not. FL Capr. p. 118. Bert. Fl. ital. 5. p. 42. excl. var. j3. Pvcchin. Syn. fl. luc. p. 348. Koch Syn. ft. germ, et helv. edit. 2. p. 730. De Not. Rep. fl. lig. p. 360. Vis. Fl. dalm. 3. p. 228. Grech-Delk. FL meliU p. 31. Gren. et*

Godr. Fl de Franc. 3. p. 93. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 23. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 565. excl. var. 0. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 141. *Moris Fl. sard.* 3. p. 470. excl. var. j3. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 334.

Peplus Ccesalp. De plant, lib. 9. cap. 15. p. 378 et herb. fol. 214. n. 592.

Peplo Durant. Herb. Rom. 1585. p. 344. excl. fig. Calz. Viagg. di Monte Baldo p. 10.

Tithymalus rotundis foliis non crenatis Cup. H. cath. p. 213. Mich. Cat. Hort. Flor. p. 95. Seg. PL veron. 1. p. 158.

Peplus sive Esula rotunda Cast. H: mess. p. 42.

Figure. — Fl. dan. tab. 1100. Reich. Icon. f. 4775.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luogtli. coltivati ed erbosi dalle spiagge del mare per la regione dell* Olivo a quella del Castagno e della Querce di tutta la penisola, delle grandi isole e di quasi tutte le isolette sino a quella di Pantellaria!, di Linosa, di Lampedusa e di Malta. Fiorisce da Aprile e Maggio sino ad Ottobre e nei paesi più nteridionali e nelle isolette da Marzo ed anche da Dicembre, da Gennaio o da Febbraio.

Distribuzione geografica. — Specie dell* Europa centrale e meridionale estesa dall' Inghilterra!, dalle parti meridionali della Svezia e centrali della Russia sino in Portogallo, in Malta ed in Grecia! Nasce pure in Asia Minore, in Soria, nell¹ Arabia petrea!, in Egitto!, in Persia, in Algeria, in Madera!, nelle Isole Canarie!, nelle Azore e nelle Bermude. Introdotta negli Stati Uniti di America!

Desorizione. — Pianta annua, alta da uno a quattro decimetri, di un verde chiaro, glabra, delicata. La radice è delicata, iibrosa, ramosa, di un bianco sudicio. Il fusto è eretto o ascendente, semplice o ramoso alia base con i rami eretti e per lo più poco lunghi, cilindrico, verdognolo o in parte rossiccio, tutto vestito di foglie. Le foglie sono sparse, vicine le une alle altre, piccole, patenti o patentissime, obovate, ottusette o ottuse e appena smarginate, le inferiori e quelle dei rami sono quasi obovato-tonde, ristrette alia base in un picciolo lunghetto, scanalato di sopra e convesso di sotto, di un verde chiaro, più pallido di sotto, dove il picciolo si continua in un nervo delicato, più chiaro, poco rilevato, dal quale partono pochi nervetti laterali ed obliqui che si diramano per formare una piccole rete: hanno il margine intero. L' ombrello si compone di tre raggi, più volte dichotomi, eretto-patenti; tanto i raggi che

le loro divisioni sono cilindriche, verdognole e glabre: spesso sotto dell' ombrello vi sono uno o pochi rami fioriferi accessori che vengono dall'ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell' ombrello • sono tre, simili alle foglie del fusto; le altre sono opposte, quasi sessili_a o sessili, patenti, gradatamente un poco più piccole, le inferiori di esse sono quasi bislunghe, le superiori quasi ovate, ottusette, di un verde chiaro*. L' involucro è quasi ovale, angolato, gialliccio-verdognolo, giabro, pedunculato, con il peduncolo grosso. I suoi lobi sono cortissimi, rivolti in dentro, ottusi, verdognoli di fuori e forniti di ciglia nel margine e all'apice. Le glandole sono quattro, orizzontali, sessili, scmilunari, verdi di sopra e con le coma sottili, lunghe più delle glandole, un po' divergenti e bianchicce. I pedicelli e i filamenti sono corti, cilindrici, glabri, bianchicci. Le antcre sono didime, con le logge un po* distanti e divergenti, giallicce-scure. Il polline è giallo. L' ovario è quasi tondo, ottusamente triangolare, con gli angoli solcati, glabro, verdognolo. Gli stili sono più della metà più corti dell' ovario, uniti all' infima base, bitidi, patenti, con le lacinie corte, lineari, verdognoli. Gli stimmi sono quasi in capolino, bianchicci. La cassula è pendente, quasi tonda, triangolare, con gli angoli profondamente solcati in modo da risaltarne quasi due carene quasi alate che sono rugosette e punteggiate lateralmente; è tricocca, verde, glabra. I semi sono bislunghe-esagoni, ottusi, cinerei, con 4 o 3 fossette quasi tonde e disuguali nelle quattro facce esterne e con una fossetta lunga a guisa di solco longitudinale nelle due facce interne che corrispondono alla sutura delle valve. La caruncola è piccola, conica e schiacciata.

1138. Euphorbia pcploides Gouan.

E. annua, pumila, la?te virens, glabra, caule basi ramoso vel rarius simplici, foliato, foliis sparsis, patentibus vel patentissimis, parvis, obovato-orbicularibus vel obovatis, emarginatis, basi in petiolum attenuatis, integerrimis, umbella 3-2 radiata, radiis semel vel bis bifidis, erecto-patentibus, foliis umbellaribus 3-2, foliis superioribus similibus sed saepe paulo majoribus, umbella brevioribus, iloralibus 2, liberis, oppositis, ovato-delthoideis vel suborbicularibus, obtusiusculis, emarginatis, basi subcordatis, involucris sub-

sessilis, globoso-turbinati lobis brevibus, subfimbriatis, glandulis 4, transverse ovalibus, bicornibus, cornibus gracilibus, acutiusculis, glandulae latitudinem aequantibus vel superantibus, stylis ovario multo brevioribus, basi connatis, apice bifidis, capsulis parvis, ovato-globosis, basi fere truncatis, obtuse triquetris, bicarinatis, carinis fere alatis, prope carinas punctis minutis adpersis, seminibus ovali-hexagonis, orbis, (cinereis), ad facies binas interiores foveola longa fere sulcatis, ad 4 exteriores foveolis 3-2 subrotundis exculptis, caruncula conica.

Euphorbia peploides *Gouan Fl. monsp. p. 174. Dec. Fl. franç. 5. p. 358. Koch Syn. fl. germ., et helv. edit. 2. p. 730. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 94. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 141. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 335.*

Euphorbia Peplus *Willd. Sp. pi. 9. p. 903 var. jS. Dec. Fl. franç. 3. p. 331. var. £. Ten. Fl. nap. 1. p. 261. var. B. Gaud. Fl. helv. 3. p. 272. var. jS. Guss. Fl. sic. prodr. 1. p. 541 et Suppl. 1. p. 147 et Syn. fl. sic. 1. p. 533. var. b. Bert. Fl. ital. 5. p. 43. excl. syn. E. peploides All. Puccin. Syn. FL luc. p. 248. var. jB. Caruel Prodr. della ft. lose. p. 565. var. j3.*

Euphorbia rotundifolia *Lois. Not. p. 75. tab. 5. f. 1. et Fl. gall. edit. 2. torn. 1. p. 338. tab. 29. Ten. Fl. nap. 4. p. 259 et Syll. p. 333.*

Figure. — *Lois. I. c. Reich. Icon. f. 4774.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi aridi ed erbosi marittimi della costa occidentale e delle parti centrali e meridionali della penisola, d' Istria, di Sicilia, di Corsica e di Sardegna e di alcune delle isolette, però non è comune. Nasce vicino a Nizza, dove T ho raccolta, a Villafranca (Sarato! Barla!), a Mentone e lungo tutta quella parte della Riviera (Ardoino), nel lucchese a Gattaiola (Puccin.), nella Maremma toscana a Talamone e vicino a Porto Ercole dove I¹ ho raccolta, nella parte meridionale dell' Istria vicino a Veruda, nella isoletta di Santa Caterina presso Rovigno e nell'Isola di Sansego nel Quarnero (Tommasini!), vicino a Bassano a Pove (Montini sec. Bertol.), presso Viterbo (Camillo), Roma e Pozzuoli (Mayer sec. Bert.), in Puglia (Ten.), in Calabria (Guss.), in Corsica a Bastia (Mabille!), in Sardegna (Moris), in Sicilia vicino a Palermo alla Scala del Mezzagno (Todaro!), a Segeste ed altrove nelle Isole Eolie, di Favignana e Pantellaria (Guss.), in Malta (Gulia!) Fiorisce in Marzo ed Aprile e nei paesi più meridionali in Febbraio e Marzo.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea, estesa dalle parti meridionali della Spagna e della Francia sino in Grecia, nell' isola di Candia. Nasce pure in Algeria!

Descrizione. — Descrivo qui le piante da me raccolte a Nizza e quelle note dai semi delle piante di Bastia. Pianta annua, alta appena da 5 a 10 centimetri, di un verde chiaro, glabra. La radice è delicata, fibrosa, ramosa, bianchiccia. Il fusto è per lo più ramoso alla base e come i rami un po' sdraiato in basso, poi quasi eretto, di raro semplice, quasi cilindrico, verdognolo o rossiccio. Le foglie sono sparse, per lo più poche e un po' lontane tra loro, patenti o patentissime e talora un po' mirtette ingiù, molto piccole, obovato-tonde o obovate, intere nei margini, smarginate all' apice, ristrette sopra, ed ivi con un uggieru suicu iuigiuuuic, u uñ veruc pra chiaro di sotto ed ivi con un leggero nervo longitudinale. L' ombrello si compone di 3 o di 2 raggi, eretto-patenti, bifidi o dichotomi, con i raggi secondarii delicati, quasi cilindrici, verdognoli o verdognoli-rossicci. Le foglie della base dell' ombrello sono 3 o 2, spesso un po' maggiori di quelle del fusto alle quali sono simili. Le fiorali sono due, opposte, libere, patenti, ovato-deltoidi, quasi scavate in cuore e ristrette un po' alla infima base, ottuse e smarginate all' apice, del resto simili a quelle della base dell' ombrello, anche nel colore. L' involucro è sessile o con un peduncolo corto, è quasi tondo, un po' ristretto alla base, di un verde pallido, glabro; i suoi lobi sono corti, quasi frangiati. Le glandole sono 4, trasversalmente ovali, piane di sopra, ivi nettariifere e rossicce, con due coma uguali o poco più lunghe del loro diametro trasversale, curve, quasi acute, anch' esse rossicce o di raro bianchicce. I filamenti sono bianchi. Le autere didime, con le logge tonde e gialle. L' ovario è quasi tondo, con un solco profondo nelle facce, verdognolo, liscio. Gli stili sono molto più corti dell' ovario, saldati alla base, bifidi in alto, verdognoli; gli stimmi quasi tondi e rossicci. Le cassule sono piccole, ovato-tonde, quasi troncate alla base, quasi triangolari con un solco leggero nelle facce e due carene negli angoli, vicino alle quali sono alcune leggere asprezze. I semi sono ov*li-esagoni, cinerini, con tre o due fossette larghe e tonde nelle quattro facce esterne e con una fossetta lunga a guisa di solco longitudinale in ciascuna delle due facce interne. La caruncola è piccola, conica, ottusa.

Osservazioni. — fi raolto affine alia *E. Peplus* L., pure da essa ben distinta non solo per essere più piccola ma priincipalmente per la forma delle glandole e del seme e per le fossette di questo.

f 139. Euphorbia sulcata De Lens.

E. annua, pumila, gracilis, laete virens, glabra, caule basi ramoso, foliato, foliis sparsis, crebris, minutis, linearibus vel linearicuneatis, obtusis vel truncato-retusis, umbella 2-4- radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus 2-4, foliis caulinis similibus, umbella multo brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, patentibus, ovato-lanceolatis lanceolatisve, acutis vel obtusis et submucronulatis, involucri turbinati lobis lineari-oblongis, glandulis 5, -lunatis, cornubus glandular latitudinem superantibus, stylis ovario multo brevioribus, subdistinctis, bilobis, capsulis parvis, globosis. depressois, dorso sub vitro minute punctatis, seminibus ovoideis, truncatis, sulcis 6, profundis, longitudinalibus exculptis, (cinereis), caruncula conico-reniformi, substipitata.

Euphorbia sulcata De Lens in Lois. Fl. gall. edit. 2. torn. 1. p. 339. Gren et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 92. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 140.

Figure. —• Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura.—In luoghi aridi vicino a Susa alia Brunetta dove è stata scoperta dal prof. Vincenzo Gesati che me ne ha favorite alcune piante. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali della Francia dove è stata raccolta vicino a Mompelieri e a Marsilia e dell' Algeria vicino a Mascara, Oran e Tlemcen e nota sol tan to d' Italia del luogo sopra indicato.

Osservazioni. — È specie ben distinta da tutte le affini per i semi forniti di sei solchi longitudinali: è piccola, alta appena 5 o 6 centimetri.

f f 40. Euphorbia cxiagua Linn.

E. annua, humilis, e viridi-glaucescens, glabra, caule simplici vel saepius basi ramoso ramisque ascendentibus vel decumbentibus, teretibus, foliatis, foliis sparsis, confertis vel remotiusculis, patentibus,

patentissimis vel erecto-patentibus, sessilibus, linearibus, acutis, vel inferioribus obtusis, umbel I a 3-5 radiata, radiis semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus 3-5, patentissimo-reflexis, lanceolato-acuminatis, basi latiusculis, floralibus 2, liberis, oppositis, foliis umbellaribus similibus sed minoribus, involucri turbinati, angulati lobis ovato-lanceolatis, acutis, ciliolatis, glandulis 4, transverse ovalibus, bicornibus, cornubus cylindraceutis, obtusis, glandulae latitudinem superantibus, stylis ovario paulo brevioribus, ima basi connatis, bifidis, capsulis globoso-triquetris, trisulcatis, laevibus vel prope angulos vix scabriusculis, glabris, seminibus ovoideo-oblongis, subtetragonis, (nigrescentibus), minute tuberculatis, tuberculis albidis, caruncula suborbiculari, supra convexa, emarginata, sessili.

Euphorbia exigua Linn. *Sp. pi.* p. 654. a. *All. Fl. ped.* 1. p. 284. *Desf. Fl. atl.* 1. p. 379. *Bert. PL gen.* p. 64 et *Amoen. Hal.* p. 152 et *Fl. ital.* 5. p. 54. *Dec. Fl. fang.* 3. p. 332. *Re Fl. seg.* p. 40 et *Fl. tor.* 4. p. 254. *Ten. Fl. nap.* 1. p. 262 et *Syll.* p. 234. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 1. p. 218 et 382. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 163. *Nacr. Fl. venet.* 3. p. 48. *Pollin. Fl. veron.* 2. p. 100. *Savi Bot. etrusc.* 1. p. 141. *Guss. Fl. sic. prodr.* 1. p. 543 et *Syn. fl. sic.* 1. p. 534. *Gaud. Fl. helv.* 3. p. 274. *Moris et de Not. Fl. Capr.* p. 117. *Puccin. I Syn. fl. Inc.* p. 248, *Boiss. Voy. en Espagn.* p. 569 et in *Dec. Prodr.* 15. p. 139. *Koch Syn. fl. germ. et helv. edit.* 2. p. 731. *De Not. Rep. Fl. lig.* p. 361. *Vis. Fl. dalm.* 3. p. 229. *Grech-Delicata Fl. melit.* p. 32. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 91. *Camel Prodr. delta fl. lose.* p. 564. *Moris! Fl. sard.* 3. 471. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 334.

Cataputia pusilla *Coesalp. De plant, lib. 9. nap.* 13. p. 378.

Peplus parva *Coesalp. Herb. fol.* 210. n. 584.

Tithymalus exiguus, erectus *Cup. H. cath.* p. 213.

Tithyrnalis sive Esula exigua *Mich. Cat. Hort. Flor.* p. 95. *Seg. Pl. veron.* 1. p. 158.

Tithymalus arvensis, annuus, minimus, foliis lineari angustissimis, acutis, flore perexiguo, sectionibus quaternis ovatis aut reniformibus, lutescentibus, barbula longa concolore auctis, fructu trigono, ad angulos verrucoso, semine laevi *Mich. Cat. Hort. Flor. App.* p. 177.

Figure _____ *Fl. dan.* 592. *Reich. Icon. f.* 4777.

Euphorbia omnium minima ac exilissima *Cup. Panph. sic. l. tab.* 161 et 176.

Tithymalus humillimus, perpusillus, Lini folio brevi Cup. Panph. sic. 1. tab. 226.

)3 *retusa*, foliis lineari-cuneiformibus, retusis vel truncatis, mucronulatis.

Euphorbia retusa Cav. Icon, et descript. 1.p. 21. tab. 34. f. 3. Dec. Fl. franç. 5. p. 358.

Euphorbia exigua)3 *retusa ifoth Tent. Fl. germ. 2. p. 526. Koch I. c. el pi. auct. et y tricuspidata Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 139.*

Euphorbia tricuspidata Lnpeyr. Abr. p. 271.

Euphorbia rubra Dec. Fl. franç. 5. p. 359. non Cav.

Euphorbia diffusa Jacq. Misc. 2. p. 311.

Euphorbia exigua y tricuspidata Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 731.

Figure. — *Cav. I. c. Jacq. Icon. rar. tab. 88. Reich. Icon, f. 4777 et 4778.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi coltivati, nei colli e nei poggi della regione del I a Querce, del Castagno e dell'Olivo, sino a circa 800 metri di altezza sul livello del mare, della penisola, dove è rara nelle parti settentrionali e delle isole di Corsica, di Sardegna, di Sicilia e di alcune delle piccole isole come in quelle di Capraja (Moris e De Not.), di Ustica (Guss. Calcara!), di Lipari, di Favignana, di Lampedusa (Guss.) e di Malta (Grech-Delicata! Gulia!). La varietà nasce insieme ma è meno comune della specie. Fiorisce in Aprile e Maggio nelle parti basse e meridionali, e in Giugno e Luglio e fino in Agosto nei monti e nelle parti meno meridionali.

Distribuzione geograGca. — In Europa dall'Inghilterra!, dalle parti meridionali della Svezia! e centrali della Russia sino a Malta ed in Grecia! Nasce pure nei Caucaso, nella Turchia asiatica, nelle parti boreali deH'Affrica!, nell*Isola di Teneriffa!, nelle Isole Azore!

Deiorizione. — Pianta piccola, alta da 7 a 20 o di raro a 25 centimetri, glabra, verde, appena glaucéscente. La radice è fusiforme, con fibre delicate, bianchiccia. Il fusto è cilindrico, sdraiato in parte per terra o ascendente, semplice o più spesso ramoso alia base, con i rami quasi uguali o più corti del fusto e fioriferi, vestiti di foglie sino in alto. Le foglie sono sparse, ora avvicinate assai tra loro ora un poco distanti, ora eretto-patenti, ora patentis-sime, sessili, lineari, acute e le inferiori ottuse all'apice, fornite di sotto di un nervo longitudinale rilevato, di colore più chiaro del

resto della foglia, intere nei margini. L'ombrello si compone di 3^a F^* raggi, dicotomi, eretto-patenti, cilindrici, verdognoli, ed è accompagnato talvolta da uno o pochi raggi accessori, nato ciascuno air ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell' ombrello sono da 3 a 5, patentissime o un po* dirette in giù, lanceolato-acuminate, un po' più larghe alia base, ed ivi scanalate di sopra, nel resto simili alle foglie superiori del fusto: le fiorali sono 2, opposte, libere, più piccole ma della stessa forma e colore di quelle che sono alia base dell'ombrello. L'involucro è fornito di un peduncolo; è turbinato, angolato, bianchiccio, verdognolo negli angoli verso alto, glabro: i suoi lobi sono diretti in alto e in dentro, ovato lanceolati, acuti, forniti nei margini di corte e piccole ciglia. Le glandole sono quattro, sessili, piccole, trasversalmente ovali, rosse e piane di sopra e aventi agli angoli esterni due corna lunghe quasi quanto la larghezza della glandola, cilindriche, delicate, ottuse, diritte, divergenti, di colore bianchiccio-roseo. I pedicelli dei fiori maschi sono cilindrici, bianchi; i fi la men Li corti, grossetti, assottigliati in alto, bianchicci. Le antere sono didime, con le logge quasi tonde, poco divergenti e poco distanti, giallicce. Il polline è giallo. L' ovario è fornito di un pedicello corto e diritto che poi si allunga e si curva: è ovato-tondo, triangolare, con gli angoli e con le facce aventi un solco longitudinale poco profondo, di color verde pallido e glabro. Gli stili sono poco più corti dell' ovario, saldati insieme all* infima base, divaricati sin da questa e quasi orizzontali, lineari, verdognoli-giallicci, bifidi aU'apice con le lacinie assai corte. Gli stimmi sono ottusi, giallicci. Le cassule sono pendenti, fornite di un lungo pedicello, quasi tonde, triangolari, ottuse, e talvolta scabrosette negli angoli o in vicinanza di questi, con un solco longitudinale poco profondo nelle facce, glabre e verdi. I semi sono ovalo-bislunghi, quasi quadrangolari, nerici con tanti punti o tubercoli ottusi e bianchicci su tutta la superficie. La caruncola è piccola, quasi tonda, convessa di sopra, smarginata dalla parte interna o posteriore, sessile, bianca.

La varietà 0 ha le foglie lineari-cuneiformi, talvolta molto larghe in alto, come troncate aU'apice ed ivi smarginate e con una piccola punta. È difficile assegnare i limiti tra la forma *return* e *tricuspidata* per cui io le ho fuse insieme nella mia var.)3.

f 141. Euphorbia aleppica Linn.

E. annua, glabra, glauca, caule erecto, simplici vel saepius basi ramoso, tereti, superne saepius ramuloso-florifero, foliato, inferne saepe denudato, foliis confertissimis, inferioribus setaceis, superioribus sensim lineari-setaceis et anguste linearibus, omnibus acuminatis, mucronatis, margine et subtus scabris, umbella 5-4, rarius 5-6 radiata, radiis bifidis vel dichotomis, radiolisque inaequalibus, divaricatis, foliis umbellaribus lanceolatis vel lineari-lanceolatis, acuminatis, mucronatis, umbella multo brevioribus, floralibus 2, liberis, opposilis, ovato vel oblongo-rhombeis, mucronato-cuspidatis, margine scabris vel irregulariter subdentatis aut subtrilobis, involucri turbinati-campanulati lobis fimbriatis, glandulis semilunatis, cornubus divergentibus, latitudinem glandulae sequantibus vel superantibus, stylis ovario brevioribus, subdisinctis, bifidis, capsulis parvis, ovato-globosis, profunde trisulcatis, laevibus, coccis carinatis, seminibus ovoideis, subtetragonis, tuberculatis, tuberculis obtusis, albidis, caruncula nulla.

Euphorbia aleppica Linn. *Sp. pi.* p. 657. Bert. *Fl. ital.* 5. p. 80. De Not! *Rep. fl. lig.* p. 363. Vis. *FL dalm.* 3. p. 228. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 90. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 138.

Euphorbia pinea All. *Fl. ped.* 1. p. 286.

Euphorbia juncea Jacq. *Schönbr.* 1. p. 57. tab. 107.

Euphorbia condensata Fish, in *March. Bieb. Fl. taur.-cauc.* 3. p. 329.

* *Tithymalus Gyparissias* Alp. *Exot.* p. 65. fig. p. 64.

Tithymalus (annuus) argenteus maritimus leptophyllus Mich. *Cat. Hort. florent.* p. 95.

Tithymalus maritimus, (annuus), admodum glaucus et quasi argenteus, foliis crebris, tenuissimis, florum sectionibus lunatis et barbatis, fructu laevi, semine rugoso aut punctato Mich. *I. c. app.* p. 179.

Figure—Sibth. et Smith *Fl. græc.* 5. tab. 462. Reich. *Icon. f.* 4779 et f. 4781.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi coltivati di ambedue le coste della penisola, però è molto rara. Cresce nell'agro nizzardo (All.), vicino a S. Remo (Gentili!), a Porto Maurizio

(Berti! in erb. De Not.) nella Pineta di Ravenna (Mich.), nelle Puglie nel Monte Gargano e in Calabria a Priatico vicino a Monteleone (Guss.). Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta orientale. Nasce pure in Dalmazia!, in Macedonia, in Grecia!, nel Caucaso!, in Anatolia, in Soria!, in Persia. Si trova vicino a Tolone dove forse è stata introdotta, e in Madera.

Descrizione. — Pianta annua, alta da circa un decimetro a due decimetri e mezzo e talvolta anche tre, glauca, glabra. La radice è fusiforme, torta, con poche fibre, bianchiccia. Il fusto è eretto, semplice o più spesso ramoso alla base, con i rami eretto-patenti o patenti, corti e fioriferi; è nudo in basso ed ivi con cicatrici piccole e sporgenti che lo rendono un po' scabro, coperto di foglie nel resto come nei rami. Le foglie sono numerosissime, fitte e quasi coprenti le une le altre, eretto-patenti, le inferiori sono fini, setacee, quelle che seguono sono gradatamente meno strette cioè lineari-setacee e le superiori strettamente lineari, tutte acuminate e con una punta all'apice, glauche, scabre nei margini e di sotto. L'ombrello si compone per lo più di 5 o di 4, talvolta di 5 o 6 raggi e spesso con raggi accessorii che vengono dalla parte superiore del fusto, ed è di varia grandezza, ora piccolo, ora grande in modo da formare più della metà di tutta la pianta, oltre agli ombrelli che sono all'apice dei rami che vengono dalla base del fusto: tali ombrelli hanno per lo più due o tre raggi: la diversa grandezza dell'ombrello dipende dalla diversa diramazione dei raggi che sono ora una o due volte ora tre o quattro volte bifidi; i raggi ed i raggetti sono ora più ora meno aperti e disuguali. Le foglie della base dell'ombrello sono di numero uguali ai raggi, quasi simili alle foglie superiori del fusto, ma più larghe, lanceolato-lineari o lanceolate, spesso molte volte più corte dell'ombrello: le fiorali sono due, libere, opposte, patenti, ovato-romboidali o bislungo-romboidali, con una punta lunghetta all'apice, scabre nel margine ed ivi spesso con denti o lobetti disuguali in modo da parere quasi trilobe, le superiori di esse sono spesso rossicce. Gli involucri sono quasi in campana ma più stretti in basso, angolati, sostenuti da un peduncolo corto e grossetto: i suoi lobi sono corti e frangiati. Le glandole sono quattro, quasi a mezza luna con le coma sottili, divergenli, lunghe quanto o poco più del diametro trasversale delle glandole, gialle. Gli stili sono più corti dell'ovario, quasi distinti sino alla base, hi-

fidi: gli stimmi sono ottusetti. Le cassule sono piccole, ovato-tonde, con tre solchi longitudinali profondi, con i cocci forniti di una piccola carena, glabre e lisce. I semi sono ovoidi, oscuramente quadrangolari, bianchicci, tuberculati con i tubercoli grossetti ed ottusi: sono privi di caruncola.

f f 48. Euphorbia falcata Linn.

E. annua, glaucescens, glabra, caule simplici vel basi ramoso, erecto vel ascendente aut decumbente, terete, superne ssepe valde ramuloso, foliato, foliis sparsis, confertis, patentibus vel patentissimis, sessilibus, obverse lanceolatis, obtusis vel acutis, integris, inferioribus interdum retusis, umbella 5-3 radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus 5-3, patentibus vel subreflexis, obovato-oblongis, mucronatis, umbella multo brevioribus, floralibus 2, **liberis**, oppositis, patentibus, e basi obliqua ovato-acuminatis, basi subcordatis, supremis cordato-triangularibus, mucronatis, integris vel vix serrulatis, involucri subsessilis, subturbinati lobis parvis, bidentatis vel fimbriatis, glandulis 4, transverse oblongis, bicornibus, cornubus cylindraceutis, obtusis, latitudinem glandular subaequantibus, styli ovario brevioribus, infima basi connatis, apice bifidis, capsulis ovatis, triquetris, obtusis, profunde trisulcatis, ad angulos carinatis, seminibus oblongis, tetragonis, acutiusculis, faciebus planis sulcis 4-6 transversalibus et parallelis notatis, caruncula nulla.

Euphorbia falcata Linn. Sp. pi. p. 654. All. Fl. ped. 1. p. 284. Desf. Fl. all. 1. p. 379. Suffren PL du Frioul p. 145. Dec. Fl. franç. 3. p. 331. Re FL seg. p. 40 et FL tor. 1. p. 253. Balb. FL tuur. p. 77. Nocc. et Balb. FL ticin. 1. p. 217. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 163. Bert. Amoen. Hal. p. 242 et FL ital. 5. p. 48. Moretti in Mem. 1. p. 468. Pollin. Fl. veron. 2. p. 100. Ten. Syll. p. 234. Guss. FL sic. prodr. 1. p. 541 et Syn. Fl. sic. 1. p. 534 et FL inarim. p. 290. Gaud. FL helv. 3. p. 283. Puccin. l Syn. p. luc. p. 248. Koch Syn. FL germ, et helv. edit. 2. p. 731. be Not. Rep. fl. lig. p. 36f. Vis. FL dalm. 3. p. 229. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 92. Comoll. FL comens. 7. p. 25. Camel Prodr. della ft. tosc. p. 565. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 140. Ard. FL des Alp. marit. p. 334. Gennari Spec, e var. da aggiutig. alia Fl*sard p. 11.

Euphorbia mucronata Lamk. Diet. 2. p. 426.

Euphorbia acuminata Savi Bot. etrusc. 1. p. 144. Ten.! Fl. nap. 1. p. 261.

Euphorbia obscura Lois. Not. p. 76. tab. 5. f. 2. Dec. Fl. franç. 5. p. 358.

Tithymalus annuus, erectus, folio oblongo, acuminato Seg. Suppl. p. 92.

Figure ____ *Jacq. Austr. 2. p. 13. tab. 121. Reich. Icon. f. 4776.*

Pithyusa angustis, acutisque Esulae foliis annua Barrel. Icon. 752.

Pithyusa minor subrotundis et acutis foliis Barrel. Icon. 751.

Peplis annua, foliis acutis, flore muscoso Bocc. Sic, p. 24 et p. 25. lab. 13. f. 1. F.

Tithymalus foliis acutis Zannich. Istor. delle plant, venet. tab. 199 confusa con 1' Euphorbia Pepli L.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi coltivati ed incolti delle regioni dell' Olivo, del Gastagno e della Querce sino a circa 800 metri sul livello del mare di tutta la penisola, d' Istria e di Sicilia dove l'ho raccolta in moltissimi luoghi e di Sardegna dove il sig. Gennari l' ha trovata tra Quartu e Quartucciu, e in alcune delle piccole isole come in quelle d'Ischia (Guss.), di Capri (Pasquale!), di Ustica, di Lipari, di Favignana e di Marettimo (Guss.). Non l' ho di Corsica. Fiorisce nei paesi meridionali sin da Aprile e in quelli meridionali e nei luoghi alti da Maggio o Giugno ad Agosto e Settembre.

Distribuzione geografica. — Presente nelle parti centrali e meridionali di Europa. Si trova pure nei Caucaso, in Asia minore, in Soria, in Persia, nei Regno di Mascate!, nell'Affrica boreale!

Descrizione. — Pianta piccola, alta da 8 o 10 a 30 centimetri, glabra, di un verde glaucescente. La radice è lunga, fusiforme, flesuosa, con fibre delicate, bianchiccia. Il fusto è cilindrico, ascendente o diritto e talvolta sdraiato in parte per terra, verdognolo o rossiccio, semplice o di raro ramoso alla base, vestito di foglie. Queste sono vicinissime tra loro, sessili, patenti, patentissime e le superiori che sono alla base dei rami accessorie dirette in giù; lanceolate a rovescio, ottuse o acute, e le inferiori talvolta retuse, intere nei roargini, di sotto trinervi con il nervo di mezzo rilevato e che giunge fino all'apice e manda qualche raro rametto o vena laterale e con i nervi laterali delicati che si perdono prima di arrivare all'apice. L'ombrello si compone di 5, 4 o 3 rami, dicotomi, cilindrici, patenti, ed è spessissimo accompagnato da molti rami accessorie che partono dal-

l'ascella delle foglie superiori o di quasi tutte le foglie del fusto in modo che allora l'ombrello è ramosissimo e forma quasi tutta la pianta: tali raggi accessori sono patenti o patentissimi. Le foglie della base dell'ombrello sono da 5 a 3 secondo il numero dei raggi, sono patenti o anche dirette in giù, della forma quasi delle foglie superiori o quasi obovato-bislunghe, con una punta all'apice, più corte o quasi uguali ai raggi primari dell'ombrello. Le foglie fiorali sono due, opposte, patenti, ovato-acuminate, quasi scavate in cuore alla base e le supreme quasi cordato-triangolari, con una punta all'apice, verdi-glaucoscenti, come tutte le altre, o sfumate di rossiccio nei margini, e fornite di sotto di cinque nervi dei quali i laterali sono poco manifesti: tutte sono spesso oblique alla base e intere con piccolissimi denti a guisa di sega nel margine. L'involucro è quasi sessile, quasi turbinato, pallido, glabro; i suoi lobi sono piccoli, diretti in dentro ed in alto, con due denti frangiati all'apice. Le glandole sono quattro, sessili, trasversalmente bislunghe, piane e rossicce di sopra, fornite di due corna, lunghe quasi quanto la larghezza delle glandole, diritte, divergenti, delicate, cilindriche, ottuse, di colore più chiaro delle glandole. I pedicelli dei fiori maschi sono corti, cilindrici; sono corti anche i filamenti, un po' più sottili in alto e bianchi. Le antere sono didime, con le loggie tonde, non distanti e un po' divergenti, gialle o sfumate di rossiccio. L'ovario è fornito di un pedicello lunghetto, cernuo; è ovato, triangolare, con gli angoli molto ottusi e con un solco profondo nelle facce, verdognolo, glabro. Gli stili sono più corti dell'ovario, saldati solo all'infima base, divaricati sin da essa, lineari, verdognolo-bianchicci o sfumati di rossiccio, bifidi all'apice, con le lacinie corte. Gli stinimi sono quasi in capolino, piccoli, giallicci. Le cassule sono piccole, erette sopra un pedicello lungo e filiforme, ovate, ottuse, triangolari, con gli angoli aventi una carena ottusa scavata da un leggerissimo solco e con un solco profondo nelle facce. I semi sono bislunghe, quadrangolari, aiquanto acuti all'apice che è privo di caruncola, con le facce piane e aventi da 4 a 6 solchi trasversali, paralleli, poco profondi; sono di colore ranciato e poi scuri.

f f 43. Euphorbia taurinensis All.

E. annua, e viridi-glaucescens, glabra, caule basi ramoso vel simpliciter, sphaerice ramuloso, ascendente vel erecto, tereti, foliato, foliis sparsis, patentissimis vel patentibus, superioribus sessilibus, lineari-lanceolatis vel lanceolatis, acutiusculis, integris, inferioribus minoribus, obovato-orbicularibus, obovato-lanceolatis vel obverse lanceolatis, basi fere in petiolum attenuatis, obtusis vel subemarginatis, umbella 5-3 radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus 5-3, patentibus vel patentissimo-reflexis, foliis caulinis superioribus similibus, umbella multo brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, basi obliquis, integris, inferioribus ovato-oblongis, acuminatis, superioribus ovato-vel cordato-triangularibus, involucri sessilis, fere ovalis lobis ovatis, subintegris, ciliolatis, glandulis 4, transverse oblongis, bicornibus, cornibus obtusiusculis, glandularum latitudine brevioribus vel illam subaequantibus, stylis ovario paulo longioribus, infima basi connatis, apice bifidis, capsulis ovato-globosis, obtuse triquetris, trisulcatis, ad angulos granulosis, seminibus ovoideis, irregulariter et profunde foveolatis, caruncula orbiculari, emarginata, supra convexa, sessili.

Euphorbia taurinensis All. *Fl. ped.* 1. p. 287. tab. 83. f. 2. *Re Fl. seg.* 1. p. 40 et *FL torin.* 1. p. 254. *Balb. Fl. taurin.* p. 77.  *FL de Franc.* 3. p. 93. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 1U. *Ard. FL des Alp. marit.* p. 334.

Figure. — All. L C.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle Vigne e in altri luoghi coltivati vicino a Susa, dove è comunissima, da meritare come scrive Re, che fosse stata nominata *Euphorbia segusiensis*, piuttosto che *E. taurinensis*, trovandosi vicino a Torino soltanto a Lucengo sulle sponde del fiume della Dora, portatavi dalle acque di quel fiume che vi discendono da Susa e donde me ne ha favorite le piante vive il sig. Gras. Nasce pure tra Susa e Torino vicino a Sant¹ Ambrogio, ad Avigliana (Rostan!). Si trova anche nei campi della regione montana della Riviera di Ponente tra Castiglione e Sospello, la Giandola, Saorgio (Hawler), vicino a Tenda (Loret) ed altrove secondo Ardoino. Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Nasce pure nelle parti meridionali della Francia.

Descrizione. — Pianta annua, glabra, alta da 2 a 3 decimetri, di colore verde glaucescente. La radice è fusiforme, un po' torta, con qualche rametto, scuretta. Il fusto è per lo più ramoso alla base, di raro semplice e come i rami ascendente o eretto, cilindrico, rossiccio o in parte verdognolo. Le foglie sono sparse, sessili, patentissime o patenti, lineari-lanceolate o lanceolate, un po' acute o ottusette all'apice, e appena più strette verso la base, verdi di sopra e con un solco longitudinale leggero, glaucescenti di sotto e con un nervo longitudinale poco rilevato, intere; le inferiori più piccole, obovato-tonde, obovato-lanceolate o lanceolate a rovescio, assottigliate alla base quasi in un picciolo, ottuse o quasi smarginate all'apice, intere nei margini. L'ombrello è grande e spesso più lungo del fusto, formato di cinque o di tre raggi, più volte dichotomi, eretto-patenti o patenti, lunghi, cilindrici e verdognoli, ed è accompagnato spesso da altri raggi accessori che partono dall'ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell'ombrello sono cinque o tre, simili alle foglie superiori del fusto o dei rami, patenti o un po' diritte in giù, spesso acute, più corte dei raggi: le fiorali sono due, libere, opposte, più larghe, le inferiori ovato-bislunghe, acuminate, le altre gradatamente ovato o cordato-triangolari, tutte e segnatamente le inferiori spesso un po' oblique alla base, acute all'apice, intere nei margini, verdi e le superiori di un verde gialliccio di sopra, patenti, un po' concave nella pagina superior, con un nervo longitudinale di sotto. L'involucro è sessile, ovale, un po' gonfio quasi in forma di otricello, di un giallo pallido, peloso; i suoi lobi sono ovali, quasi interi, con corte ciglia nei margini, rivolti in dentro e quasi nascosti interamente dalle glandole, di colore gialliccio pallido. Le glandole sono quattro, sessili, quasi orizzontali, trasversalmente bislunghe, piane o appena concave di sopra, con le due comae più corte o quasi uguali alla larghezza delle glandole, delicate, quasi diritte e ottusette, di colore giallo. L'ovario ha un pedicello lunghetto, cilindrico, bianchiccio, ed è un po' curvato in giù, quasi tondo, triangolare, con gli angoli ottusi, e ivi con un leggerissimo solco, con un solco più profondo nelle facce. un po' scabro verso gli angoli, verdognolo e glabro. Gli stili sono poco più lunghi dell'ovario, saldati insieme all'infima base, lineari, divergenti, bifidi verso l'apice e con le lacinie anche

divergenti e lineari, verdognolo-giallicci: gli stimmi sono ottusi, giallicci. La cassula è eretta, pedicellata, ovato-tonda, triangolare, con gli angoli ottusi, e ivi con tante piccolissime sporgenze a guisa di granelli, liscia nelle facce dove ha un solco longitudinale. I semi sono ovoidei, di colore rosso scuro, con tante fossette profonde e irregolari in tutta la superficie, ed hanno una caruncola gran dice! la, quasi tonda, convessa di sopra, sessile, smarghrato-biloba dalla parte interna e glabra.

1144. *Euphorbia scge tails* Linn.

E. annua, glabra, glaucescens, caule simplici vel inferne parce ramoso, ramisque erectis vel ascendentibus, teretibus, superne saepe ramuloso-floriferis, foliatis, foliis confertis, patentissimis, sessilibus, anguste linearibus, acutis vel acuminatis, integerrimis, superioribus e basi parum dilatata lanceolatis, umbella 5-radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus 5, foliis caulinis superioribus similibus aut latioribus, umbella subbrevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, patentibus vel patentissimis, reniformi-ovatis vel cordato-triangularibus, apice acutiusculis, mucronulatis, integerrimis, supra concaviusculis, involucri subsessilis, ovalis, subangulati, puberuli lobis brevibus, erectis, bidentatis bifidisve, glandulis 4, lunatis, cornubus glandulae latitudinem aequantibus, acutiusculis vel obtusiusculis, stylis ovario longioribus, basi connatis, bifidis, capsulis fere ovatis, obtusissime triquetris, profunde trisulcatis, ad angulos granulosis, seminibus ovoideis, irregulariter foveolatis, caruncula conica, postice sulcato-biloba.

Euphorbia segetalis Linn. *Sp. pi.* p. 657. *All. Fl. ped.* 1. p. 286. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 1. p. 219. *Ten. Fl. nap.* 1. p. 266 et *Syll.* p. 235. *Bert. Fl. ital.* 5. p. 66. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 362. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 730. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 94. *Comoll. Fl. comens.* 7 p. 22. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 145. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 334.

Figure—*Jacq. Austr.* 5. p. 25. tab. 450. *Sibth. et Smith Fl. graec.* 5. p. 52. tab. 467. *Reich. Icon. f.* 4780.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi coltivati, massime negli oliveti, lungo le strade della costa occidentale della penisola da Nizza in poi in ambedue le Riviere dove è abbondantissima

e dove l'ho raccolta in molti luoghi sino a Sestri di Levante, come pure alia Spezia a S. Terenzo (Bert!). Nasce pure in Istria, nel Porto di Ascoli (Orsini!), in Puglia (Bruni!). Comolli scrive di averne raccolte poche piante nei campi coltivati a grano del circondario di Griante nel la Provincia di Co mo Secondo Nocca e Balbis si trova a Montù Berchello sopra la Stradella. Bertoloni nota di averla ricevuta da Gussone del Principato ultra, dell'Abruzzo e dell' Isola d' Ischia, però essa non è compresa nella *Flora inarimensis* di Gussone. Tenore 1* ha trovata a Pizzo in Calabria. Fiorisce da Marzo a Luglio.

Distribuzione geografica. — Specie delle parti meridionali di Europa, in Portogallo, Spagna! Francia! Italia occidentale e meridionale, Istria, Isola di Candia. Nasce pure in Madera e nelle Isole Ganarie!

Descrizione. — Pianta annua, glabra, glaucescente, alta per lo più 3 o 4 decimetri. La radice è fusiforme, semplice o poco ramosa, torta, con fibre delicate, di un bianco sudicio. Il fusto è semplice o manda pochi rami verso la base, e come questi eretto o un po' ascendente, diritto o un po' flessuoso, cilindrico, rosso in basso, verdognolo in alto, tutto vestito di foglie: i rami sono più corti del fusto e per lo più fioriferi. Le foglie sono vicinissime tra loro, quasi membranacee, aperte o apertissime, sessili, lunghette, lineari, acute o acuminate, leggerissimamente scanalate di sopra, con un nervo longitudinale più chiaro di sotto, intere nei margini; le superiori vicine all'ombrello sono un po' più larghe alia base e quasi lanceolate. L'ombrello si compone di cinque raggi, dicotomi; tanto i raggi principali che secondarii sono eretto-patenti, cilindrici; sotto dell'ombrello vi sono spesso da 3 a 8 altri rami fioriferi, ciascuno dei quali nasce solitario all'ascella di una delle foglie superiori del fusto. Le foglie della base dell'ombrello sono cinque, simili a quelle superiori del fusto o un po' più larghe, poco più corte o quasi uguali all'ombrello; le fiorali sono due, libere, opposte, patentissime, quasi in forma di fagiuolo o ovate o triangolari ed in cuore alia base, con l'apice un po'acuto, avente una piccola punta; sono intere nei margini, un po'concave e di colore gialliccio di sopra. L'involucro è quasi sessile, ovale, un po' angolato, gialliccio, puberulo, i suoi lobi sono corti, eretti, con due denti o corte lacinie all'apice. Le glandole sono quattro, a mezza luna, con le coma lunghe quanto la larghezza della glandola, divergenti, acute o ottusette, gialle come

le glandole: queste sono piane di sopra, quasi orizzontali o un po' diritte in alto con le corna, sessili e gialle o giallicce. I pedicelli sono cilindrici e bianchi; i filamenti un po' assottigliati in alto e bianchicci. Le antere didime con le logge quasi tonde, poco distanti, divergenti, gialle sfumate di rossiccio. Il polline è giallo. Il pedicello del pistillo è lunghetto, cilindrico, curvato in giù, bianchiccio. L' ovario è piccolo, quasi tondo, ottusamente triangolare, verdognolo, appena granuloso verso gli angoli. Gli stili sono più lunghi dell' ovario, saldati insieme alla base, bifidi, con le lacinie lineari, divergenti, verdognoli. Gli stimmi sono ottusi, giallicci. Le cassule sono erette, quasi ovate, ottusamente triangolari, con le facce aventi un solco longitudinale e con gli angoli granulosi. I semi sono ovoidei, bianchiccio-cinereini, con tante fossarelle disuguali, poco profonde e scurette e con una caruncola conica e bianca la quale è divisa posteriormente da un solco profondo che la rende quasi biloba.

1145. *Euphorbia Lagaseac Spreng.*

E. annua, glaucescens, glabra, caule erecto, tereti, simplici vel parce ramoso, foliis sparsis, subapproximatis, patentissimis, lanceolato-oblongis, basi angustatis, obtusis retusisve, margine integris vel subsinuatis, umbella sub-3 radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus foliis superioribus similibus sed paulo latioribus et basi subcordatis, floralibus oppositis, patentibus, subcordato-ovatis vel subcordato-ovalibus, apice mucronulatis, involucri subglobosi lobis majusculis, erectis, ovali-orbicularibus, dentatis, glandulis 4, parvis, transverse oblongis, stylis ovario subaequalibus, basi connatis, apice bifidis, capsulis majusculis, bivali-globosis, triquetris, angulis acutiusculis, laevibus, glabris, seminibus ovali-oblongis, compressiusculis, laevibus, (cinereo-fusco-variegatis), caruncula patellari.

Euphorbia Lagascac Spreng. Syst. veg. 3. p. 796. Boiss. Voy. en Espagn. p. 567 et in Dec. Prodr. 15. p. 117. Webb! Phyt. canar. 3. p. 249. Moris! Fl. sard. 3. p. 454.

Euphorbia terracina Lag. PL hort. matrit. ann. 1816. p. 6. non Linn.

Figure. — *Euphorbia terracina Reich. Icon. tab. 141. fig. 4775. Euphorbia Lagasca Boiss. Euphorb. Icon. Eucli. tab. 67.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — In luoghi coltivati di Sardegna dove è rara (Moris!). Nell' erbario di Coquebert che fa parte,

dell' erbario di Webb è una pianta di questa specie con il nome di *Euphorbia terracina* raccolta vicino a Messina. Però non è a mia notizia che alcuno dei moderni botanici ve l' abbia trovata. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografa- — Pianta della regione mediterranea. Nasce in Spagna nelle parti centrali e meridionali, in Sardegna e nell'Isola di Can aria (Dupreaux!).

Descrizione. — Pianta annua, alta da un decimetro e mezzo a quattro decimetri o poco più, glaucescente, glabra. La radice è fusiforme, corta, ramosa, flessuosa, giallo-scura. Il fusto è eretto, cilindrico, semplice o con qualche rametto in basso, spesso rossiccio alla base, di un verde chiaro glaucescente in alto. Le foglie sono sparse, alquanto vicine, patentissime, lanceolato-bislunghe, ottuse o smarginate all' apice, ristrette verso la base sopra della quale, che è eretta, le foglie ad un tratto cambiano direzione e diventano apertissime, con il margine intero leggerissimamente sinuato; di un verde glaucescente di sopra ed ivi con un nervo longitudinale poco rilevato; di un verde chiaro e glaucescente di sotto ed ivi con un nervo longitudinale alquanto sporgente. L'ombrello si compone per lo più di tre raggi bifidi o dicotomi con un fiore solitario nella dicotomia, ora è piccolo, ora alquanto grande o grande. Le foglie della base dell' ombrello sono per lo più tre, patentissime, quasi uguali o più corte dei raggi, più larghe alla base ed ivi quasi scavate in cuore, con il margine più manifestamente sinuato cioè nelle foglie del fusto alle quali somigliano nel resto. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, patenti, ovate o ovali e un po' scavate in cuore alla base, con una punta all' apice, di colore più chiaro delle foglie e spesso anche di un verde gialliccio. L' involucro è quasi tondo, verdognolo chiaro, glauco; i lobi sono eretti, piuttosto grandi, ovali-tondi, dentati. Le glandole sono quattro, piccole, trasversalmente bislunghe, un po' curve in modo che il margine convesso corrisponde in fuori e il concavo in dentro, un po' oblique, verdognole e poi giallicce o gialle. I filamenti sono corti, più grossi in basso, assottigliati in alto, glabri, bianchicci. Le antere didime con le logge quasi tonde, verdognolo-giallicce. Il polline è di un giallo-dorato. L' ovario è ovato-tondo, triangolare, con gli angoli alquanto acuti, e le facce un po' convesse aventi un nervo longitudinale poco rilevato; è di un verde glaucescente e glabro. Gli stili sono lunghi quanto l' ovario, saldati sopra della base, bifidi con le lacinie corte, verdognoli. Gli

stimmi sono grossetti, ottusi, giallicci. La cassula è eretta, grande, ovale-tonda, triangolare, con gli angoli un po' rilevati e quasi acuti, di un verde glaucescente, liscia, glabra. I semi sono ovali-bislunghi, un po' schiacciati ma con un leggero angolo nelle facce, ottusi alle estremità, glabri, lisci, di un color cinerino-scuro variegato; la caruncola è quasi tonda, smarginata dalla parte interna o posteriore, bianchiccia.

b. Perennes, herbacex, suffruticosae vel fruticosae.

114G. *Euphorbia liliinibellata* Poir.

E. perennis, glabra, e viridi-glauescens, caule basi ramoso ramisque erectis, teretibus, ramis brevioribus, sterilibus consociatis, ibliatis vel in feme denudatis, foliis crebris, approximates, inferioribus ramorumque sterilium linearibus vel lineari-lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, mucronatis, subdenticulatis, superioribus latioribus, lineari-oblongis, acutis vel obtusiusculis, trinerviis, umbel la duplici, raro triplici, multiradiata, radiis semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus pluribus, oblongis vel oblongo-rhombicis, umbella brevioribus, iloralibus 2, liberis, oppositis, late cordato-reniformibus, involucri subglobosi lobis strictis, bifidis, glandulis 5, interdum 4-6, transverse ovalibus, bicornibus, cornubus cylindraceutis, apice incrassatis, glandular latitudinem asquantibus, stylis ovario brevioribus, inferne connatis, apice bifidis, capsulis globoso-ovalis, profunde trisulcatis, granulatis, seminibus ovalibus, facie ventrali compressiusculis, irregulariter corrugato-sulcati, caruncula majuscula conica, emarginata, stipitata.

Euphorbia biumbellata Poir. *Voyag. en Barb.* 2. p. 174. cum icone. Desf. *FL atl.* 1. p. 387. Dec. *Ft. franç.* 5. p. 360. Guss. *Fl. sic. prodr.* 1. p. 549 el *Syn. Fl. sic.* 1. p. 539. De Not. *Rep. Fl. lig.* p. 362. Gren. et Godr. *FL de Franc.* 3. p. 94. Doiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 146.

Euphorbia segetalis var. *y.* Dec. *Fl. franç.* 3. p. 335.

Euphorbia Cyparissias j3 *luxurians* Deri. *Fl. ital.* 5. p. 82.

Figure. — Poir. *I. c.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei colli Vicino al mare 0 poco lontani da questo della costa occidentale delta penisola e delle isole di Corsica e di Sicilia, però rarissima. Si conosce soltanto di

Sestri di Levante dove è abbondante (De Not.) e dove 1* ha raccolta a Santo Stefano e in basso della salita del Bracco il signor Delpino die me ne ha favorite le piante fresche da me descritte; di Corsica secondo Boissier e di Sicilia dove nasce alia Macchia di Alcamo tra Alcamo e Partenico (Guss.!, Tineo!, Todaro!, Citarda!, Reina!) e dove T ho pure raccolta. Bertoloni scrive di averla ricevuta da Turio che la raccolse a Lavagna vicino a Chiavari. Fiorisce in Aprile e Maggio.

Distribuzione geografica. — Specie mediterranea. Nasce pure nelle parti meridionali di Francia! e boreali dell' Affrica.

Descrizione. — Pianta perenne, alta da 5 a 8 o 10 decimetri, glabra, di un verde glaucescente. La radice è grossa, fusiforme, ramosa, flessuosa, di un bianco-sudicio. I fusli sono ramosi alia base e come i rami sono eretti, cilindrici, rossicci e quasi nudi in basso per la caduta delle foglie e con cicatrici trasversali, verdognoli e glaucescenti nel resto e vestiti di foglie. Queste sono molte, sparse, le inferiori e quelle dei rametti sterili, patenti e un po' curvate ad arco in giù, più strette, lineari o lineari-lanceolate, ottuse o ottusette e con una piccola punta all' apice, un po' più strette in basso, con qualche dentino segnatamente verso 1* apice, di un verde glaucescente di sopra ed tvi con un leggero solco longitudinale; di sotto con un nervo longitudinale di colore un po' più chiaro del resto della pagina inferiore, dal quale partono poche venette laterali molto oblique e quasi longitudinali che vanno al margine e all'apice della foglia. Le foglie superiori sono meno fitte ed eretto-patenti, più larghe, lineari-bislunghe, acute o ottusette, del resto simili alle inferiori, però con le due venette che vengono dalla base del nervo longitudinale più manifeste in modo che le foglie paiono quasi trinervi. Gli ombrelli sono due, l'uno soprapposto air altro e divisi da uno spazio il quale è privo di foglie; il superiore generalniente più grande, T inferiore talvolta manca o è ridotto a pochi raggi o a un solo raggio; talvolta vi è di sotto un terzo ombrello, più piccolo e ridotto a pochi raggi in modo che possono dirsi più dei raggi accessori che un altro ombrello. I raggi sono molti, da 15 a 25 o più, eretti o eretto-patenti, una o due volte biidi, cilindrici, verdognoligiallicci come i raggetti. Le foglie della base dell' ombrello sono molte, patenti e un po' curvate ad arco in giù, molto più corte dei raggi, bislunghe, o bislunghe-romboidali, del resto simili alle foglie superiori anche per il colore, però spesso con i dentini irregolari e

talvolta come rosicchiate. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, patenti, largamente in cuore reniformi con una piccola punta all'apice, con qualche dentino irregolare nel margine, di colore gialliccio-verdognolo scgnatamente nella pagina superiore. L* involucro è sessile, quasi tondo, gialliccio, glabro: i suoi lobi sono cretti, stretti, bifidi, con le lacinie strette, lineari, pelosette dalla parte interna. Le glandole sono cinque, talvolta quattro e di raro sei, larghette, quasi ovali trasversalmente ma un po' più larghe in fuori che in dentro, piane, di colore giallo-scuro: hanno due corni lunghi quasi quanto la larghezza della glandola, diretti in fuori e in avanti, cilindrici, giallicci, ingrossati all' apice ed ivi di un colore giallo più scuro. I fiori sono aloni tutti maschi, altri con un fiore femminile, oltre ai maschi, nel centro dell' involucro. I pedicelli sono grossi e corti come pure i filamenti, giallicci e glabri. Le antere sono didime, con le logge poco discoste, quasi tonde, gialle, si aprono per una sutura trasversale. L' ovario è quasi tondo, con un solco in ciascuna faccia, tondeggiante negli angoli, coperto ovunque, eccetto nel solco delle facce, di piccole verruche disuguali e quasi tonde, è verdognolo-gialliccio, glabro. Gli stili sono più corti dell' ovario, eretto-patenti, saldati insieme in basso, bifidi in alto, verdognolo-giallicci, stimmatosi all' apice. Le cassule sono tondo-ovate, con tre solchi profondi, con i cocci convessi nel dorso e con tanti piccoli granelli o punti sporgenti. I semi sono ovali, come troncati all' estremità, un po' schiacciati nella faccia ventrale, con tante rughe irregolari, poco sporgenti e bianchicce divise da leggerissimi solclii scuretti, la qual cosa li rende quasi marmorati: la caruncola è grande, conica, convessa di sopra, smarginata, bianchiccia, con uno stipite corto.

1149. *Euphorbia pluca* Linn.

E. perennis, glabra, glaucescens, caespitosa, caule basi ramoso ramisque erectis vel ascendentibus, teretibus, foliis confertis, numerosissimis, patentibus vel reflexis, lineari-lanceolatis, acutis vel obtusiusculis, mucronatis, integris, uninerviis, superioribus latioribus, ovato-vel e basi subtriloba lanceolatis, umbella 5-7 radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus subquinis, foliis caulinis superioribus similibus, floralibus 2, liberis, oppositis, subcordato-reniformibus,

subintegris, mucronulatis, concavis, involucris subsessilis, ovato-globoosi, angulati lobis inflexis, 2-3 dentatis, intus pilosis, glandulis 4, lunatis, cornubus subulatis, subdenticulatis, supra planiusculis, stylis ovario sublongioribus., erectis, basi connatis, bifidis, capsulis ovato-globosis, profunde trisulcatis, dorso convexis, prope angulos granulosi, seminibus ovoideis, obtusis, dorso subcarinatis, irregulariter et leviter foveolatis, (cinereo-albis)_t caruncula suborbiculari, emarginata, supra valde convexa, substipitata.

Euphordia pinea Linn. *Jiyst.* p. 376. *Biv. l PL rar. sic. manip.* 4. p. 19. *tib.* 5. *Gnss. PL rar. p. 195 et FL sic. prodr.* 1. p. 548 *et Suppl* 1. p. 149 *et Syn. ft. sic.* 1. p. 538 *et FL inarim.* p. 293. *Bert. FL itaL* 5. p. 64. *Koch Syn. ft. germ, et helv. edit.* 2. p. 730. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 361. *Vis. FL dalm.* 3. p. 226. *Savi P. FL Gorg. n.* 212. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 95. *Moris FL sard.* 3. p. 468. *Caruel Prodr. della FL tosc.* p. 565. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 145.

Euphorbia Pithyusa Ucria ? H. R. Panorm. p. 198 non Linn.

Euphorbia portlandica Dec. FL franc. 5. p. 359, non Linn.

Euphorbia Artaudiana Dec. I. c. p. 360.

Euphorbia linifolia Ten. ! FL neap, prodr. in FL nap. 1. p. XXIX.

Euphorbia caespitosa Ten. ! Syll. p. 235 *et FL nap.* 4. p. 261.

Euphorbia segetalis Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 163 non Linn.

Euphorbia ragusana Reich. FL germ. exc. 3. p. 873.

Tithymalus minor, Amygdali folio, tantillum breviori, multicaulis, humilis Gup. H. cath. p. 214 *et Suppl alt.* p. 88.

Esula minor Cast. H. mess. p. 37.

Tithymalus Lini folio major italicus Mich. Cat. H. Flor. p. 95.

Tithymalus perennis, non repens, Linariae foliis creberrimis et angustioribus, umbella virescente, sectionibus florum lunatis atque bicornibus, fructu oblongo ad angulos subaspero, semine punctato Mich. Cat. Hort. Flor. app. p. 179.

Figure. — *Biv. I. c. Euphorbia ragusana Reich. Icon. tab.* 143. *fig- 418\$.*

Tithymalus Lini folio major italicus Barrel. Icon. 821.

Tithymalus Cyparissius 1. Tabernsemontani Cup. Panph. sic. 2. *tab.* 105. *Raf. tab.* 86.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle arene e nelle scogliere marittime, di raro nei monti poco lontani dal mare, delle parti

centrali e meridionali della penisola e di quasi tutte le isole: però non è comune. Nasce vicino a S. Remo* (Panizzi!) e a Spotorno nella Riviera di Ponente (De Not.), vicino a Genova (Grioleti sec. Bert.), nella penisola di Sestri di Levante (De Not.), nel Monte Castellana e nell' Isola Palmaria della Spezia (Bert.), nella Maremma Toscana all'Alberese presso Colle Lungo, a Porto Santo Stefano, nel Monte Argentario, a Orbetello e ad Ansidonia nei quali luoghi l'ho raccolta, vicino a Roma fuori di Porta S. Pancrazio (Seb. e Maur.), in diversi luoghi dell' antico regno di Napoli, a Leuca, Castro (Guss.), nel Tavoliere, Vestri, Barletta (Ten.); in Sicilia vicino a Palermo in luoghi marittimi alla Renella, a Mondello e a Sferracavallo e in monti poco lontani dal mare a S. Martino, in tutti i quali luoghi l'ho raccolta, a Trapani, Sciacca, Scicli, Modica, Ragusa (Guss.), a Messina (Sequenza!), a Siracusa (Cassia!), ad Avola (Bianca); in Corsica a Bonifacio, Bastia, Ajaccio, Santa Manza (Sails. Soleirol, Requien!, Mabile!, Caruel!), in Sardegna dove è comune (Moris), e nelle isole di Gorgona (P. Savi!, Marcucci!), di Elba (P. Savi!), della Pianosa (Giuli), del Giglio dove l'ho raccolta, di Ischia (Guss. Bollej), di Capri (Ten. Pasquale), di Ustica (Guss. Calcara!), di Alicuri, Levanzo, Favignana, Pantellaria (Guss.), di Lampedusa (Calcara!) e di Malta (Tod. e Calcara!). Nasce pure in Istria vicino a Pola (Tommasini!). Fiorisce da Marzo a Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali di Europa e boreali dell'Africa. Nasce in Portogallo, nelle parti meridionali della Francia!, in Dalmazia!, in Bitinia e in Madera.

Descrizione. — La pianta è glabra, glaucescente, formante dei graziosi cespuglietti, alta da 2 a 3 o 4 decimetri, talvolta bassa, alta appena pochi centimetri. La radice è fusiforme, ramosa, legnosa. Il fusto è ramoso alla base, con rami eretti, avvicinati al fusto e come esso cilindrici e rossicci in basso. Le foglie sono sparse, patenti o dirette in giù, sessili; le inferiori vicinissime tra loro, strette, lineari ^ acute o ottusette, con una piccola punta, intere, uninervi; le superiori sono meno vicine tra loro, più larghe e quasi ovato-lanceolate >6 leggermente trilobe alla base, ottuse o ottusette all' apice. L' ombrello è per lo più composto di 5, talvolta di 6 o 7 raggi, eretti, quasi cilindrici e dicotomi con altri raggi sotto dell' ombrello per lo più bifidi. Le foglie della base dell' ombrello sono cinque simili alle foglie superiori del fusto o romboidali-ovate, ottusette con una piccola punta o acute. Le fiorali sono reniformi e spesso

scavate in cuore alia base, concave, intere o quasi intere nel margine, con una piccola punta alPapice, opposteedi color giallo-verdognolo. L'involucro è quasi sessile, ovalo-tondo, angolato, glabro, gialliccio; i suoi lobi sono piccoli, diretti in dentro con due o tre denti all'apice, di dentro pelosi. Le glandole sono quattro, in forma di mezza luna, con le corna lunghe e lesiniformi, intere o con qualche piccolo denle, quasi piane e di color giallo di sopra. L' ovario è curvato in giù, sostenuto da un pedicello glabro, è quasi tondo, triangolare con gli angoli ottusi e verdi e con piccole verruche bianchicce presso gli angoli. Gli stili soncTcorti, poco phi lunghi doll'ovario, verdognoli, diritti, saldati tra loro alia base, bifidi all* apice , talvolta divisi una seconda volta in modo che gli stili sono dicotomi; le loro lacinie sono lineari, eretto-patenti, ottuse all' apice e stimmatose e ivi giallicce. Le cassule sono ovato-tonde, con tre solchi profondi, convesse nel dorso, ivi con leggieri sporgenze a guisa di gran el li vicino alF angolo rappresentato da un leggiero solco, lisce nelle facce e glabre. I semi sono ovoidei, ottusi, con una leggiera carena nel dorso, con piccòle fossette superficial! e disuguali, cinerino-bianchicci: laçaruncola è quasi tonda, molto convessa di sopra, incavata dalla parte interna, bianca, fornita di un 'corto stipite.

1148. *Kuphorlria Pithyusa Linn.*

E. perennis, basi sutruticosa, glabra, glauca, caule basi rani oso ramisque erectis vel ascendentibus, superne ramuloso-floriferis, foliis coriaceis, sessilibus, inferioribus ramorumque sterilium confertis, reflexis, imbricatis, linearibus Janceolatisve, superioribus latoribus, longioribus et rarioribus, lanueolatis, omnibus apice convoluta-acuminatis, supra planiusculis, integris, glaucis, umbella subquineradiata, radiis bifido-dichotomis, foliis floralibus late ovalis vel suborbicularibus, mucronatis, involucris campanulatis lobis triangularibus, ciliatis, glandulis 4, obscure lunatis, integris, capsulis subglobosis, obtuse triquetris, trisulcatis, laevibus, glabris, seminibus ovoideis, obscure tetragon is, leviter foveolato-rugosis, caruncula minuta, depressa.

Euphorbia Pithyusa Linn. Sp. pi. p. 6»*G. Dec. Ft. fran\$. 3. p. 334. Savi Bot. etrusc. 1. p. 146. Bert. Fl. Ual. 5. p. 67. De Not. Rep. fl. lig. p. 362. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 85. Moris*

Fl. sard. 3. p. 462. *Caruel Prodr. della fl. tose.* p. 562. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 148.

Tithymalus maritimus, Juniperi folio *Bocc. Sic.* p. 9. tab. 5. f. II.
Figure—*Reich. Icon. f.* 4788.

(2> *bonifaciensis*, *elatior*, foJiis caulinis superioribus latioribus, oblongis vel oblongo-lanceolatis.

Euphorbia bonifaciensis *Req.!* *ined.*

Euphorbia Pithyusa JS *procera* *Gren. et Godr.'l. c. Boiss. I. c.*

Euphorbia Pithyusa j3 *latifolia* *Moris I. c.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle arene e nei luoghi marftimi della costa occidentale della penisola e nelle isole di Corsica, di Sardegna e di Gorgona. Nasce abbondantemente vicino a Genova nella spiaggia di S. Giuliano (Baglielto!), di S. Nazaro (Ardissone!), tra Quarto e Sturla e alia Foce (Bert.), nel Monte Fascie nella Riviera di Levante (Berti!), nella spiaggia di Livorno dove l'ho raccolta, in Corsica (Thomas!), ad Ajaccio, al Porto alia Leccia, a Calvi (Req.!), al Capo Corso (erb. Webb.), in Sardegna dove è piuttosto comune (Moris), in Gorgona (Baroni, Antonio Targioni-Tozzetti). La varietà jS nasce in Corsica vicino a Bonifacio (Req.!) e nelle scogliere del Capo Sagro vicino a Erba-lunga (Mabille!). Si trova pure in Sardegna (Moris). Boissier riporta pure questa specie di Sicilia (Guss.!), però io non la trovo notata nella sua *Synopsis Florx Siculce* ne' so ch* egli o altro botanico l'abbia mai raccolta in Sicilia. Fiorisce da Giugno ad Agosto ed in alcune parti da Maggio a Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea. Nasce pure nelle parti meridionali della Francia!, in Spagna (erb. di Pavon sec. Boissier) e in Algeria.

Descrizione.— Pianta suffruticosa, alia da 1 a 3 decimetri, formante dei cespugli, glabra, glauca. Il fusto è cilindrico, molto ramoso alia base, con i rami eretti o ascendenti, e con rametti sterili. Le foglie di questi e della parte inferiore dei fusti e dei rami sono in gran numero, fitte, rivolte un poco in giù e coprentisi in più file a guisa di embrici, consistenti e quasi fossero di cuoio, piccole, lineari o lanceolate, un poco concave di sopra con l'apice piegato-acuminato, glauche; le superiori dei rami fertili sono più lunghe, più larghe e meno fitte, lanceolate ed acuminate, per.6 meno glauche. V omhrello è composto spesso di cinque raggi, ciascuno dei quali è bilido-dichotomico; vi sono pure uno o pochi rametti sotto V omhrello

che vengono dall'ascella delle foglie superiori e portano fiori. Le foglie fiorali sono largamente ovate o quasi tonde con una punta lunghetta all'apice, intere e glauche. L'involucro comune è a guisa di una campanina, verdognolo, glabro, con cinque denti diretti in dentro. Le glandole sono quattro, quasi in forma di mezza luna, o quasi come un fagiuolo, gialle. Le bratteole sono frangiate. Il filamento è filiforme, bianchiccio. L'antera è didima, con le logge quasi tonde e gialle. 11 polline è minutissimo, tondo, liscio, giallo. L'ovario è ovato-tondo, glabro, di un bianco-gialliccio. Gli stili son tre, bifidi, scanalati di sopra, «rivolti in fuori e in giù, dello stesso colore dell'ovario. Gli stimmi sono scuretti. La cassula è quasi tonda, triangolare con gli angoli ottusi, con tre solchi longitudinali, verdognola, liscia e glabra. I semi sono ovoidei, quasi quadrangolari, scuretti con parti di color di cenere, con tante piccole fossarelle che li rendono quasi rugosi: la caruncola è piccola, schiacciata, quasi tonda, bianca.

La varietà j3 è alta sino a 4 o 5 e talvolta anche 6 decimetri, con le foglie superiori spesso più larghe, bislungo-lanceolate o bislunghe.

f 149. *Euphorbia Cupani Guss.f*

E. perennis, basi suffruticosa, glabra, viridi-glaucescens, caule basi ramoso ramisque erectis, saepius superne ramuloso-floriferis, foliatis vel inferne ob folia delapsa nudis, foliis confertis, imbricatis, sessilibus, coriaceis, inferioribus lineari-spathulatis, obtusis, submucronatis, sub vitro serrulatis, superioribus lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, mucronatis, integris, umbella 3-5 radiata, radiis bifidis vel dichotomis, foliis umbellaribus 5-5, oblongis, umbella brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, rhombico-orbicularibus, plus minusve mucronatis, saepe sterilibus, involucri campanulati lobis ovatis, ciliatis, glandulis 4, lunatis, (viridibus), cornibus obtusis, latitudinem glandular sequantibus, capsulis globoso-ovatis, trisulcatis, minute granulatis, (laevibus Guss.), seminibus ovoideis, subtetragonis, grosse et irregulariter rugosis, caruncula reniformi-orbiculata (Boiss.)

Euphorbia Cupani Guss.! *Prodr. /I. sic. /.* p. 548 in obs. et *Syn. fl. sic. 1. p. 538. Bert. Fl. Hal. 5. p. 70. Moris Fl. sard. 3. p. 46L B.U.* in Drr. Prodr. 15. p. 149.*

Euphorbia tanaicensis Guss.! *Prodr. FL sic. 1. p. 548. Ten. Syll p. 234.*

Figure. — *Moris FL sard. tab. 100.*

Tithymalus Thymeleaj linearifolio foliis Cup. Panph. sic. 2. tab. 155.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei Colli e nei luoghi argillosi poco lontani da I mare nella regione dell' Olivo di Sicilia dove nasce vicino a S. Giuseppe, Pietralonga, da Alcamo a Segeste, Trapani e Marsala (Guss.! Tineo!; e in Sardegna vicino a Flumini maggiore, Sant'Antiocho, Sassari e nell' Isola di S. Pietro (Moris). Tenore scrive che essa nasce nei colli marittimi vicino a Pescara e a Bari. Fiorisce da Maggio a Settembre.

Distribuzione geografica. — Specie fin ora nota dei luoghi qui indicati della nostra Flora.

1150. **Euphorbia. Paralias** Linn.

E. perennis, glabra, glaucescens, caulibus erectis vel ascendentibus, teretibus, basi ramosis ramisque sterilibus, caespitosis, erectis, superne simplicibus vel ramosis, foliis crebris, imbricatis, patentibus vel erecto-patentibus, subcoriaceis, linearibus vel lineari-oblongis, acutis, integris, supra concaviusculis, caul in is paulo majoribus, umbella subquinqueradiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus ovato-rhombeis, basi subcordatis, acutis, concaviusculis, floralibus cordato-reniformibus, submucronatis, concavis, involucri sessilis, subglobosi lobis ciliatis, glandulis 4, lunatis, margine concavo dentato-inciso, stylis ovario subbrevioribus, inferne connatis, apice bifidis, capsulis subglobosis, supra depressis, profunde trisulcatis, coccis dorso convexis, rugulosis, glabris, seminibus ovoideo-globosis, dorso vix carinatis, lasvibus, cinereo-albis, caruncula minuta, depressa, reniformi, sessili.

Euphorbia Paralias Linn. *Sp. pi. p. 657. AIL FL ped. 1. p. 286. Ucria? R. fl. Panorm. p. 198. Desf. FL atl. 1. p. 28. Suffren PL du Frioulp. 144. SaviFl. pis. 1. p. 455 et Bot. etrusc. 1. p. 144. Bert. PI' genuens. p. 65 et Amoen. ital. p. 153 et Fl. ital. 5. p. 68. Dec. Fl. franç. 3. p. 334. Ten. FL nap. 1. p. 265 et Syll p. 234. Seb. et Manr. FL rom. prodr. p. 163. Moric. FL venet. 1. p. 379. Pollin. FL verm. 2. p. 104. Nacc. FL venet. 3. p. 49. Guss. FL sic. prodr. 1.*

p. 547 et Syn. fl. sic. 1. p. 636 et Fl. inarim. p. 293. Puccin.! Syn. fl. Inc. p. 249. Boiss. Voyag. en Espagn. p. 567. Koch Syn. Fl. germ. et helv. edit. 2. p. 729. DeNot. Rep. // lig. p. 363. Vis. Fl. dalm. 3. p. 226. Grech-Delic. Fl. melit. p. 31. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 86. Camel Prodr. della Fl. tosc. p. 562. Moris Fl sard. 3. p. 463. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 167. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 336.

Maritimus Tithymalus Coesalp. De plant, lib. 9. cap. 9. p. 375.

Paralias Maritimus Coesalp. Herb. fol. 210. n. 583.

Tithymalus maritimus Cup. H. cath. p. 214.

*Tithymalus Paralias Cast. Hort. mess. p. 23. Donat. Dei sem-
plici p. 101. fig.*

Tithymalus maritimus glauco folio Mich. Cat. Hort. Flor. p. 95 et

Tithymalus maritimus, semper virens, glaucus, foliis binncialibus ad polygonum accedentibus, neque serratis, neque auriculatis, flore luteo, fructu nonnihil rugoso, semine laevi Mich. Cat. Sort. Flor. app. p. 178.

Figure. — Jacq. Hort. vindob. tab. 188. Reich. Icon. f. 4789.

Tithymalus Paralias, maritimus Zannich. Istor. delle piant. venet. p. 259. tab. 40.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle arene marittime di tutte le spiagge della penisola, dell' Istria e delle grandi isole di Corsica!, di Sardegna! e di Sicilia!, e di quasi tutte le piccole isole sino a quelle di Lampedusa e di Malta. Fiorisce in Luglio ed Agosto e nei paesi meridional! in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta comiine nelle spiagge di Europa dall'Irlanda!, dall'Inghilterra! e dal Portogallo per la Spagna!, le Isole Baleari, la Francia!, 1* Italia! e la Dalmazia sino in Grecia! ed in Greta! Nasce pure in Asia minore, in Soria, in Palestina, in Egitto, in Tripoli! in Algeria!, nelle Isole Canaric! e di Madera.

DescrizBone. — Pianta perenne, alta da 3 a 6 decimetri, glaberrima e glaucescente. La radice è fusiforme, flessuosa, ramosa, di un color bianco sudicio e glabra. I fusti sono diritti e hanno in basso inolti rami sterili e molto vicini tra loro, facenti un cespuglietto, ed eretti, i quali talvolta vengono in parte anche dalla radice, sono semplici o più spesso ad una certa altezza verso la metà o più in alto hanno dei rami fioriferi, patenti o ascendenti, che non giungono ad uguagliare il fusto: tanto questi che i rami sono cilindrici, rossicci in basso, verdognoli in alto. Le foglie sono numerosissime, sparse, sessili, durette e quasi di cuojo, piccole e vicinissime.

sime nei rami, più grandi e meno vicine nel fusto, patenti o eretto-patenti, lineari o lineari-bislunghe, acute, intrecce, scanalato-concave di sopra, convesse di sotto, con un leggero nervo longitudinale. L'ombrello si compone di circa cinque raggi, ciascuno dei quali si divide in alto due o tre volte in due: è accompagnato da diversi raggi fioriferi poco divisi che vengono dall'ascella delle foglie supreme e superiori del fusto sotto all'ombrello. Nei rametti e nelle foglie fiorali superiori dell'ombrello si vede qualche raro pelo bianco. Le foglie della base dell'ombrello sono ovate-romboidali, acute, quasi in cuore alla base, un poco concave; le fiorali sono due, libere, opposte, quasi cordato-reniformi, con una piccola punta all'apice, e concave. L'involucro è sessile, quasi tondo, con cinque angoli ottusi poco sporgenti, bianchiccio. Le glandole sono quattro, gialle, in forma di mezza luna, con il margine concavo irregolarmente smerlato e quasi inciso e con le coma spesso acute o acuminate. I filamenti sono cilindrici, verdognolo-bianchicci. Le antere quasi ovali, didime, con le logge distanti e di color gialliccio-pallido. Il polline è giallo. Il pedicello del pistillo è pelosetto. Gli stili sono corti, diritti, bifidi con le lacinie corte, bianchicci: gli stimmi sono scuri. La cassula è quasi tonda, un po' schiacciata di sopra, con tre solchi longitudinali profondi, con i cocci convessi e aventi un solco longitudinale, verdognola, glaberrima, con rughettine piccole, corte e irregolari, non liscia come la descrive Bertoloni. I semi sono ovoideo-tondi, cinerino-bianchi, spesso con macchiette tonde, scure, con un solco scuro nel ventre, lisci: la caruncola è piccola, schiacciata, quasi in forma di fagiuolo, sessile e bianchiccia.

if 51. Euphorbia JBarrelieri Savi.

E. perennis, glabra, glauca, copiosissima, caulibus ascendentibus, ceteribus, superne parce ramuloso-floriferis, foliatis, foliis sparsis, patentibus vel erecto-patentibus, 5-5 nerviis, margine scabro-denticulatis, mucronatis, inferioribus confertis, parvis, sessilibus, oblongo-spathulatis vel oblongo-obovatis, obtusis, superioribus remotiusculis, sensim majoribus et basi dilatato-auriculata subamplexantibus, lanceolato-ellipticis, obtusis, umbella 5-G, raro 5-12 lida, radiis bifidis, foliis umbellaribus 5-12, patentissimis vel subreflexis, floralibus 2, liberis, oppositis, erectis, concavis, omnibus cordato-

orbicularibus, mucronulatis, margine scabro-denticulatis, involucri subsessilis, turbinati, angulati lobis late ovalibus, obtusis emarginatisve, dense ciliatis, glandulis 4, transverse ovalibus oblongisve, margine anteriore concaviusculo, supra planis, bicornibus, cornibus clavatis, obtusis, glandule latitudinem subaequantibus, stylis ovario longioribus, inferne connatis, bifidis, capsulis ovato-globosis, leviter trisulcatis, granulatis, (seminibus cylindratis, kevis, griseis Ten.).

Euphorbia Barrelieri Savi! *Rot. etrusc.* 1. p. 145. ann. 1808. *Caruel!* *Prodr. della Fl. tosc.* p. 563.

Euphorbia Baselices Ten.! *Fl. nap.* 1. *prodr.* p. 29. anno 18f1 *et Fl. nap.* 4. p. 265 *et Syll.* p. 237. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 164.

Euphorbia nicaensis 5 *Bert. Fl. ital.* 5. p. 77.

Euphorbia nicaensis *De Not. Rep. fl. lig.* p. 263. pro parte.

Tithyrnalus semper virens, totus glaucus, foliis per basim caulium vagina? instar amplexantibus, florum sectionibus lunatis et testiculatis, fructu oblongo et semine Iambus *Mich. Cat. Hort. Florent. app.* p. 178.

Figure. — *Ten. Fl. nap. tab.* 143. f. 1. *Reich. Icon.* (. 4786. b. *Tithymalus marinus*, *latifolius*, *Italicus* *Barr. Icon.* 823.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle arene marittime e nei luoghi arenosi boschivi della parte occidentale e anche della orientale della penisola, però è rara. Io l'ho del Capo di Noli nella Riviera di Ponente (Baglietto!), dei tomboli di Casiglione della Pescaja, dove già la raccolsero Micheli e Savi, e dell'Alberese e di Orbetello nella Maremma toscana nei quali luoghi V ho raccolta io stesso, e del Monte Gargano nella costa orientale dove primo la trovò Baselice e donde me la favorì Tenore. Bertoloni scrive di averla ricevuta di Marta nella Valle di Albenga nella Riviera di Ponente da Badarrò e da Sassi, dell'agro volterrano da Narducci e tra Cerignola e S. Gassano da Gussone: scrive pure di averla avuta mandata di Valstagna e della Valle della Corda nel Canale della Brenta. Fiorisce dalla fine di Aprile a Giugno.

Distribuzione geografica. — Specie italiana: una varietà di essa, secondo Boissier, nasce in Macedonia e in Romania.

Descrizione. — Perenni, formante dei graziosi cespugli, alti da tre a cinque decimetri, glabra, glauca. La radice è grossa, legnosa, ramosa, nericcia. I fusti sono ascendenti, cilindrici, in parte

rossicci, in parte di un verde pallido e quasi bianchiccio, vestiti di foglie dalla base all' apice. Le foglie sono eretto-patenti o patentì, le inferiori in gran numero, fitte, più piccole, bislungo-spatolate o bislungo-obovate, ottuse, con una punta all' apice, sessili, con tre o cinque nervi, longitudinali e ramosi, poco manifestò nella pagina inferiore, con il margino scabro-dentellato e di colore bianchiccio: le' altre sono gradatamente maggiori, meno vicine tra loro, e con la base un po' più larga tanto che questa nelle superiori è fornita di due orecchiette larghette e tonde, con le quali essa abbraccia in gran parte il fusto; la loro forma è ellittica o lanceolato-ellittica, hanno pure tre o cinque nervi, ma questi sono più manifesti massime nella pagina inferiore; sono ottuse con la solita punta all' apice, ed il loro margine bianco è più manifestamente dentato-scabro. L' ombrello si compone spesso di 5 o 6, di raro di 10 a 12 o anche 5 o 4 raggi, eretto-patenti, quasi cilindrici, glabri e bifidi, ed è accompagnato da qualche raggio solitario che nasce al di sotto di esso dall' ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell' ombrello sono in egual numero dei raggi, cordato-tonde, orizzontali o un po' dirette in giù, più corte dei raggi e quando l' ombrello è contratto, più lunghe di questi, dentellato-scabro nel margine, e con una punta all' apice; le fiorali sono due, libere, opposte, concave, anch' esse cordato-tonde e con una punta all' apice, di colore gialliccio di sopra ed anche di sotto, più delle foglie fiorali dell' ombrello. L' involucro è quasi sessile, turbinato, angolato, di un verdognolo-gialliccio, glabro: i suoi lobi sono grandi, eretti, largamente ovali, ottusissimi e quasi smarginati, forniti nei margini e all' apice di lunghe ciglia bianche, glabri nel dorso ed ivi dello stesso colore dell' involucro. Le glandole sono quattro, orizzontali, trasversalmente ovali-bislunghe, con il margine esterno un po' concavo, piane e verdognole di sopra e aventi in ciascuno dei due angoli esterni ed anteriori una appendice lunga quasi quanto il diametro trasversale delle glandole e fatta a guisa di una mazza, più grossa cioè all' apice e ristretta alla base, gialla, glabra, ottusa o come smarginata alla punta, per le quali appendici le glandole paiono come fornite di due corni. Le bratteole sono frangiate, fornite di ciglia e bianche. I pedicelli dei fiori maschi sono cilindrici, bianchicci, glabri. I filamenti sono eretti, cilindrici, un po' assottigliati verso l' apice, liberi verdognolo-giallicci. Le antere sono didime, con le logge dell' intè ma vicine e tonde, apertisi per una fessura trasversale, di colore

gialliccio-verdognolo. Fl polline è giallo. Il pedicello del fiore femmineo è molto lungo, diritto, gialliccio-verdognolo. L* ovario è eretto, ovato, appena angolato, verdognolo, glabro. Gli stili sono più lunghi dell* ovario, saldati insieme in basso dove si continuano quasi con l* ovario, liberi nel resto, lineari, quasi eretti, **bifidi** in alto con le lacinie lineari, un poco divergenti. Gli stimmi sono ottusi, gialli, papillosi. Le capsule sono ovato-tonde, con tre solchi molto superficiali, con i cocci convessi, con tanti piccoli granelli quando si guardano con una lente. Non ho veduto i semi maturi.

1152. Euphorbia nicaensis All.

E. perennis, glabra, e viridi-luteola, glauca, coespitosa, rhizomate crasso, longo, ramoso, caulibus erectis vel decumbentibus, teretibus, inferne denudatis, cicatricosis, superne saepe parce ramuloso-floriferis, foliis sparsis, approximatis vel confertis, patentibus vel reflexis, sessilibus, oblongo-lanceolatis vel oblongo-spathulatis, obtusis vel acutiusculis, mucronatis, integris vel apicem versus scabro-serrulatis, umbella 7-9, raro 10—12 radiata, radiis bifidis vel dichotomis, foliis umbellaribus ovalibus, ovali-orbicularibus vel oblongis, umbella brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, semiorbicularibus vel suborbicularibus, omnibus mucronatis, involucri campanulati lobis acutiusculis, longe ciliatis, glandulis 5 vel pluribus, lunatis, cornibus brevibus, crassis, stylis ovario subaequalibus, basi connatis, apice bifidis, capsulis ovato-globosis, obsolete trisulcatis, in sicco granuloso-muculosis, glabris vel sparse pilosis, seminibus fere ovatis, laticornibus, cinereis, caruncula supra valde convexa, margine subcrenuiata, emarginata, luteola.

Euphorbia nicaensis All. *FL ped.* 1. p. 285. tab. 69. f. 1. *Dec. FL franç.* 3. p. 358. *Pollin. FL veron.* 2. p. 108. *Ten. fl. nap.* 1. p. 273 et *Syll.* p. 238. *Bert. FL ital.* J. p. 76. excl. var. 5. et nonnull. syn. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 729. *DeNot. Rep. fl. lig.* p. 363. cxd. syn. *E. Baselicis* Ten. *Vis. FL dalm.* 3. p. 226. var. a. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 87. *Caruel Prodr. della Fl. tosc.* p. 563 et *Suppl.* p. 45. *Doiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 165. *Ardoin. FL des Alp. marit.* p. 335.

Tithymalus Seguieri Scop. *FL cam. edit.* 2. p. 335. tab. 20.
Euphorbia Myrsinites Brot. *FL lusit.* 2. p. 317. non Linn.

Euphorbia oleaefolia *Gouan Monsp. p. 29.*

Euphorbia serotina *Host! Fl. austr. 2. p. 562.*

Euphorbia japygica *Ten. FL nap. 4. p. 266 et Syll. app. p. 509.*

Pithyusa Cah. Viaggio di Monte Baldo p. 7.

Tithymalus foliis hrevibus aculeatis *Seg. PL veron. 1. p. 154. tab. 3. f. 2.*

Figure. — *AIL L c. Scop. L c. Jacq. Icon. rar. 3. p. 6. tab. 485. Reich. Icon. fig. 4795.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei Colli e nei luoghi aridi, segnatamente vicini o poco lontani dal mare, di raro lontani da questo, della costa occidentale, d'Istria, delle parti settentrionali e centrali della penisola. Nasce abbondantemente nei colli e nei poggi vicino a Nizza donde la descrisse Allioni e donde anch'io l'ho descritta, a Castiglione, Roccabruna, Mentone e altrove (Ardoino), tra Levens e Durano nelle Alpi marittime (Canut!), sopra Levanto (Carrega sec. De Not.), nelle Alpi Apuane tra il Pisanino e il Pizzo d'Uccello (Pietro Savi) e a Montecerboli (Amidei sec. Bertol.), in Toscana vicino a Livorno al Gabbro (Marcucci!), nella Maremma toscana a S. Vincenzo dove l'ho raccolta io stesso, nei Napoletano nei Monte Majone vicino a Cajano, nei Monte Briano vicino a Caserta, negli Abruzzi vicino ad Aquila, Pizzoli, nei Monte Velino, nei Monte Briano vicino a Lecce, a Sele, a Pesto e ad Eboli (Ten.), nei Bresciano, nei Vicentino e nei Padovano (Pollini), nei Veronese dov'è comune (Seguier, Pollini, Manganotti!, Kellner!, Bracht!, Clemente!), nei Friulia S. Giovanni di Manzano (Pirona!), nei Triestino e segnatamente nei Monte Carso dove è abbondante (Noè!, Muller!, Tommasini!). Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Nasce pure in Portogallo, nelle parti centrali e meridionali della Spagna!, nelle parti meridionali della Francia!, in Dalmazia e nell'Airrica boreale.

Descrizione. — Pianta perenne in cespuglio, glabra, alta da 5 o 4 decimetri, di un verde gialliccio. Il rizoma è grosso, lungo, ramoso, scuro. I fusti sono eretti o sdraiati in parte per terra, cilindrici, giallicci o rossicci, nudi in basso ed ivi con cicatrici vicine e trasversali per la caduta delle foglie; alcuni sterili più corti, altri fioriferi. Le foglie sono avvicinate o fitte, quasi come di cuojo, sessili, patenti e talvolta dirette in giù, bislungo-lanceolate o bislungo-spatolate, ottuse o quasi acute all'apice ed ivi con una piccola punta, intere nei margini ovvero ivi con piccolissimi denti che le rendono

scabre, un po' concave di sopra, con un nervo longitudinale di sotto, spesso rossiccio alla base e accompagnato talvolta da due nervetti o venette laterali, glauche, glabre. L' ombrello si compone di 7 a 9 o più raggi eretto-patenti, bifidi in alto, e talvolta anche dicotomi, senza rametti ascellari fioriferi o con uno, due o pochi rametti fioriferi, ciascuno dei quali nasce dall'ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell'ombrello sono di numero quanto i raggi, patenti, più corte di questi, simili per la consistenza ed il colore alle foglie del fusto, ma ovali, ovali-tonde o bislunghe, tondeggianti all' apice ed ivi con una piccola punta; sono intere e talvolta con il margine scabrosetto-seghettato verso l' apice. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, patenti, quasi tonde, con una punta all'apice, concave di sopra e giallicce. L' involucre è di forma di una campanina, angolato, gialliccio, glabro, con i lobi corti, interi, quasi acuti e forniti di ciglia lunghette nel margine e massime nell' apice. Le glandole sono 5 o più, patenti, di forma di mezza luna, più lunghe che larghe concave di sopra, con le estremità corte, grossette, ottuse e un po' curve, gialle: fanno il margine concavo, intero. Le brattee sono piccolissime, setacee, bianche, fornite di ciglia. I pedicelli eretti, grossi, un po' piani, bianchicci e glabri. I filamenti eretti, filiformi, giallicci ed anche glabri. Le antere sono tonde, didime, con le logge vicine, apertesi per una fessura trasversale e giallicce. L' ovario è quasi tondo, triangolare, con gli angoli ottusi, verdognolo, glabro. Gli stili sono poco più lunghi o quasi uguali all' ovario, saldati insieme solo alla base, eretto-patenti, bifidi all'apice, giallicci. Gli stromi sono ottusi e giallicci. Le capsule sono ovato-tonde, triangolari, con gli angoli ottusi, con un solco longitudinale in ciascuna faccia, verdognole, glabre o pelose verso alto, con peli bianchi, radi e lunghetti; nella pianta secca si vedono dei piccoli punti a guisa di granelli e talvolta a guisa di piccole rughe. I semi sono quasi ovali, appena appena più grossi in basso, cenerini, lisci: la caruncola è molto convessa di sopra, quasi smerlata nel margine e smarginata nella parte interna, di colore gialliccio.

11&3. f. l. a. i. « l. t. o. r. l. » 2 u G e r a r d f a n a *Jacq.*

E. perennis, glabra, glaucescens, rhizomate lignoso, verticali, caulibus erectis vd ascendentibus, subvirgatis, superne saepius ra-

muloso-floriferis, basi denudatis, reliqua parte foliatis, foliis crebris, subcoriaceis, erecto-patulis patulisve, rectisvel subfalcatis, oblongo-linearibus vel linearibus, obtusiusculis, submucronatis, integerrimis, supra concaviusculo-canaliculatis, umbella 7-10, raro 4-11 radiata, radiis erecto-patulis, semel vel bis bifidis, foliis ovalibus vel ovali-rhombeis, mucronulatis, integris, umbella brevioribus, lloalibus 2, oppositis, liberis, cordato-rhombeis, apiculatis, integris vel sub-integris, involucri ressilis, subcampanulati, glabri lobis brevibus, bifidis, ciliatis, glandulis 4, transverse ovalibus aut orbicularibus, interdum sublunatis, cornubus glandular latitudine brevioribus, stylis ovario subaequalibus, basi infima connatis, linearibus, bifidis, capsulis ovato-globosis, sub vitro punctis albidis notatis, giabris, seminibus ovalibus, facie fere angulatis, laovibus, caruncula subpyramidata, sessili.

Euphorbia Gerardiana Jacq. *Fl. austr.* 5. p. 17. tab. 436. Dec. *FL franç.* 3. p. 337. Balb. *FL taur.* p. 78. *Re Fl. torin.* 1. p. 265. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 1. p. 221. *Pollin. Fl. veron.* 1. p. 107. *Ten. FL nap.* 1. p. 272 et *Syll.* p. 237. *Gaud. Fl. helv.* 3. p. 280. *Bert. Fl. ital.* 5. p. 78. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 726. *Camel! Prodr. delta fl. lose.* p. 562. *Doiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 166.

Euphorbia Seguieri All. *Fl. ped.* 1. p. 288 et 2. p. 364. excl. syn. *Re Fl. seg.* p. 40.

Tithymalus Paralias Scop, *Fl. cam. edit.* 2. torn. 1. p. 338.

Tithymalus montanus, saxatilis, longius radicans, Polygoni folio glauco, floribus luteis, sectionibus semicircularibus in anteriore parte barbatis et plerumque non serratis, fructu oblongo lani, semine non rugoso *Mich. Cat. Hurt. Flor. app.* p. 178.

Tithymalus amygdaloides, angustifolius Seg. *Pl. veron.* 2. p. 01. *Figure.* — *Jacq. I. c. Reich. Icon. f.* 4794.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nci luoghi arCHOsi e pietrosi, lungo il corso dei torrenti e dei fiumi della penisola, più comune nelle parti settentrionali e massime nelle valli delle Alpi che nelle centrali e meridionali nelle quali è più rara. Nasce vicino a Susa lungo la Dora (Ro, Rostan!), nella Valle di Aosta nel Monte Cramont nella regione dell' Abeto dove Y ho raccolta, nel Piemonte comune nel letto dei fiumi (All.); a Santhià (Cesati!), neir Alpe del Sempione nella regione dell' Abeto dove V ho raccolta, lungo il fiume del Ticino (Biroli) e del Po (Nocca e Balbis), nel Veronese lungo il fiume dell'Adige presso Roveredo, Ala, Rivole, il Porto di S. Pan-

crazio ed Alpeone (Pollin.), vicino a Verona (Clemente!), in Istria (Kellner!), in Toscana nel Monte Ferrato vicino a Prato e all' Impruneta vicino a Firenze nei quali luoghi l' ho raccolta e nel quale ultimo luogo già la raccolse Micheli, nel Napoletano nei monti di Caserta e a Sant' Angelo presso Capua (Ten.). Fiorisce da Maggio a Giugno sino a Luglio od Agosto secondo i luoghi.

. Distribuzione geografica. — Pianta delle parti centrali! e meridionali! di Europa, della Songaria!, del Gaucasft !, della Persia e dell' Asia minore.

Descrizione. — Pianta pcrenne, in cespuglio, alta da 13 a 50 e talvolta sino a 40 o 45 centimetri, glaucescente, glabra, fornita di un rizoma grosso, lungo, legnoso, verticale, ramoso, nericcio di fuori, bianco di dentro. I fusti sono molti, ascendenti o eretti, cilindrici, piuttosto delicati, verdognoli o in parte rossicci, nudi verso la base e con piccole cicatrici trasversali per la caduta delle foglie, forniti nel resto di foglie le quali sono un po' consistent!, vicine fra loro, eretto-patenti o patent!, diritte o un po' curvate lateralmente a guisa di falce, sessili, bislungo-lineari u lineari, ottusette e con una piccola punta aU'apice, un po' concave-scanalate di sopra, un po'convesse e con un nervo longitudinale di colore più chiaro di sotto, con tanti piccoli punti bianchicci in ambedue le facce quando si guardano con una lente, intere nei margini e ivi strettamente bianchicce. L' ombrello si compone per lo più di 7 a 10 o 11 raggi, talvolta nelle piante piccole dei luoghi aridi e pietrosi di 4 o 5; tali raggi sono eretto-patenti, cilindrici, giallicci, una o due volte bifidi; spesso vi sono uno o più raggi sotto dell' ombrello, ciascuno nell' ascella delle foglie superiori del fusto. Le foglie della base dell' ombrello sono in numero stesso dei raggi, più corte di questi, orizzontali o dirette in giù, ovali o ovali-romboidali, con una punta aU'apice, intere, un po' giallicce di sopra: le inferiori sono due, libere, opposte, orizzontali, cordato-romboidali, con una punta all' apice, intere o con qualche raro smerlo, giallicce o gialle di sopra. L' involucre è sessile, quasi in' campanina, glabro, gialliccio; i suoi lobi sono piccoli, eretti, bifidi, iberniti di' ciglia, gialli. Le glandole sono quattro, orizzontali, trasversalmente ovali o quasi tonde, talvolta con due piccole punte alle estremità le quali sono molto più corte delle glandole; sono intere nel margine esterno ovvero ivi smarginate o come smerlate, un po' concave di sopra, dapprima giallicce, poi di un giallo carico e quasi rannate o rossicce.

I pedicelli sono eretti, cilindrici, bianchicci, glabri. I filamenti sono pure eretti, un po' assottigliati all' apice, verdognolo-giallicci, glabri. Le antere sono didime, con le logge quasi tonde, un po' schiacciate, avvicinatee verdognole. Il polline è giallo. L'ovario è pendente da un pedicello lunghetto, ovato-tondo, con un leggero solco in ciascuna faccia, glabro, di un verdognolo-chiaro. Gli stili sono lunghi quasi quanto l'ovario, divisi fin quasi alla base, lineari, bifidi, un po' divergenti in alto, verdognoli-giallicci. Gli stimmi sono ottusi e giallicci. La cassula è ovale-tonda, con tre solchi longitudinali, con tanti piccoli punti bianchicci rilevati quando si guarda con una lente, gialliccia, tricocca. I semi sono quasi ovali, convessi di fuori, con un angolo un po' sporgente di dentro, bianchicci, sfumati di giallo in alto, lisci e forniti all' apice di una caruncola bianca, sossile, quasi piramidale e poco alta.

1154. *Euphorbia terracina* Linn.

E. biennis vel *perennis*, glabra, *laetè* *virgens* vel *subglaucoscens*, *cacspitosa*, *caulibus erectis*, *ascendentibus* vel *procumbentibus*, *superne saepe parce ramuloso-floriferis*, *foliatis*, *foliis confertis*, *erectopatulis*, *submembranaceis*, *inferioribus minoribus*, *superioribus sensim latioribus*, *oblongis*, *oblongo-lanceolatis* vel *lineari-lanceolatis*, *basi saepe angustatis*, *apice obtusis* vel *obtusiusculis* aut *acutiusculis*, *saepè emarginatis*, *mucronatis*, *marginè serrulato-scabris*, *viridibus*, *uninerviis*, *umbella 5-2 fida*, *radiis bifidis* vel *saepè dichotomis*, *foliis umbellaribus 5-2*, *foliis caulinis superioribus similibus*, *patentibus*, *umbella brevioribus*, *lateralibus 2*, *liberis*, *oppositis*, *cordato-semiorbicularibus* vel *ovato-triangularibus*, *mucronatis*, *serrulato-scabris*, *involucris sessilibus*, *ovatis*, *subangulatis lobis latiusculis*, *acuminatis*, *denticulato-ciliolatis*, *glandulis 4*, *lunatis*, *setis longis divergentibus ad extremitates inunitis*, *stylis ovario longioribus*, *basi connatis*, *bifidis*, *capsulis subglobosis*, *depressis*, *profunde trisulcatis*, *kevis*, *glabris*, *seminibus ovoideis*, *laevibus*, (*fusco-cinereis*), *caruncula ovali-oblonga*, *postice elongata*, *obliqua*.

Euphorbia terracina Linn. *Sp. pi. p. 654. Biv. Sic. pi. cent. 2. p. 24 et Manip. 4. p. 38. Guss. FL sic. prodr. 1. p. 554 et Suppl. 1. p. 148 et Syn. fl. sic. 1. p. 535 et Fl. inarim. p. 292. Bert. Ft. ital. r>. p. 50. p<1. syn. E. Barrelieri Savi. Dòm. Yoy. en Espagn.*

p. 568. *De Not. Rep. ft. lig. p.* 361. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. *p.* 89. *Caruel Prodr. della fl. tosc. p.* 564. *Moris Fl. sard.* 3. *p.* 469. *excl. syn. E. Barrelicri Savi. Boiss. in Dec. Prodr.* 15. *p.* 157. *Ardoin.! Fl. des Alp. marit. p.* 335.

Euphorbia obtusifolia Lawk. Encycl. 2. *p.* 430.

Euphorbia seticornis Poir. Encycl. suppl. 2. *p.* 617.

Euphorbia Esula Ucria H. R. panorm. p. 199. non Linn.

Euphorbia provincialis Willd. Sp. pi. 2. *p.* 914.

Euphorbia diversifolia Willd. Enum. Suppl. p. 27.

Euphorbia heterophylla Desf. Fl. atl. 1. *p.* 385. *lab.* 102.

Euphorbia obliquata Forsk. Fl. atgypt. arab. p. 93.

Euphorbia alexandrina Belli. Fl. d'Egypt, p. 90. *tab.* 30. *f.* 2.

Euphorbia valentina Ortega Dec. p. 127.

Euphorbia italica Tin. Syn. pi. hort. bot. acad. R. Panorm. anno 1802% p. 13. *Ten. Syll. p.* 235.

Euphorbia neapolitana Ten. Prodr. p. XXVIII *et Fl. nap.* 2. *p.* 166. *tab.* 42.

Euphorbia ramosissima Lois. Nouv. not. p. 23.

Euphorbia nicaensis Seb. et Maur. Fl. rom. Prodr. p. 164 non AH.

Tithymalus marinus, folio retuso, Terracinensis Barrel. Plant, per Gall. Hisp. et Ital. p. 5. *icon.* 833.

Figure. — Barrel, I. c. Ten. I. c.

Euphorbia provincialis Reich. Icon. f. 4770.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi marittimi, nelle arene marittime, nei colli e lungo le strade, segnatamente in vicinanza del mare, della costa occidentale e delle parti meridionali della penisola, delle grandi isole e di molte delle isolette. Nasce nella Riviera di Ponente vicino a Nizza (Moris), a Ventimiglia, a Bordighiera (Ardoino! Ricca!), tra Albenga e Borghetto (Ardoino!), nella Maremma toscana all' Alberese (Cherici!), vicino a Orbetello nei tomboli del¹ Istmo di Fcniglia, vicino a Porto Ercole e nei Monte Argentaro sotto il Convento dei Passionisti, nei quali luoghi l'ho raccolta, nei Romano alia Pineta di Chigi (Seb. e Maur.), nella spiaggia di Ostia (Rolli!), nella spiaggia di Terracina donde la descrisse Barrelieri e dove abbonda (Fiorini! Baruffi!), nelle Marche nella spiaggia di Grotta a mare (Narducci!, Marzialetti!), negli Abruzzi nella spiaggia di Pescara (Kuntze!); è comune nelle province napoletane (Ten!) donde Tho di mohi luoghi e di molti botanici; abbonda pure in Sicilia dove l'ho

raccolta in molti luoghi; in Corsica a Bastia (Mabille!), a Bonifacio (Req.!), in Sardegna dove è comune (Moris! Ascherson! Gennari!), nelle isole d'Ischia (Guss. Bolle!), di Ustica (Guss. Calcara!), di Alicuri, Stromboli, Saline, Panaria, Basiluzzo, Lipari, Vulcano, Favignana, Panlellaria (Guss.) e Linosa (Guss., Calcara!). Fiorisce da Aprile o Maggio a Settebrare e nei paesi più meridionali sin da Febbraio o da Marzo.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea estesa dal Portogallo! per la Spagna!, la Francia! e 1* Italia alla Grecia!, alla Soria!, alla Palestina!, all'Egitto!, al Tunisi!, in Algeri!, a Tangeri! Nasce pure nella regione di Sahara, nelle Isole Canarie!, in Madera! e nelle Isole Azore!

Descrizione. — Pianta biennale o perenne, glabra, di un verde chiaro o quasi glaucescente, formante dei cespuglietti, alta da 3 a 4 decimetri. La radice è fusiforme, grossetta, ramosa. Il fusto è diritto o ascendente o in parte giacente per terra, ramoso alla base, con i rami corti o lunghi quanto il fusto, anch'essi ascendenti o diritti, di raro semplice; cilindrico, carnosetto, verde o rossiccio in parte, tutto vestito di foglie. Queste sono fitte, quasi membranacee, eretto-patenti, sessili, bislunghe o bislungo-lanceolate o lanceolato-lineari, un po' ristrette alla base, ottuse o come smarginate o quasi acute all'apice ed ivi sempre con una piccola punta; le superiori spesso più larghe, tutte seghettato-scabre nel margine, verdi, con un nervo longitudinale di sotto da cui partono dei nervetti laterali i quali diramandosi in venette si uniscono tra loro: tali foglie sono talvolta più larghe e quasi dentate alla base in modo da essere quasi astato-lanceolate. L'ombrello si compone per lo più di cinque raggi, talvolta di meno, spesso con due o tre raggi accessorii, ciascuno dei quali nasce sotto di esso dall'ascella delle foglie superiori. I raggi sono dicotomi, eretto-patenti, cilindrici, verdognoli, un po' ingrossati all'estremità dove sono come articolati. Le foglie della base dell'ombrello sono cinque o meno secondo il numero dei raggi, patenti, bislunghe, ottuse e smarginate all'apice ed ivi fornite di una punta, più corte dei raggi e nel resto simili alle foglie superiori; le fiorali sono due, opposte, patenti, un po' concave, quasi tonde e scavate in cuore alla base, prive di punta all'apice, seghettato-scabre nei margini, di un verde gialliccio. L' involucri è sessile, ovoidale, un po' angolato, pallido; i suoi lobi sono diretti in dentro, larghetti, acuminati, con piccoli denti e piccole ciglia. Le

glandole sono quattro, a guisa di mezza luna, piane e gialle di sopra con due setole lunghe, divergenti e bianchicce che venendo di sotto dalla base delle glandole escono da sotto gli angoli esterni ed anteriori di esse. Le bratteole sono bianche e frangiate. I pericelli sono cilindrici, bianchi. I filamenti sono corti, cilindrici, un po' assottigliati in alto, di un bianco-verdognolo. Le antere sono didime con le logge quasi tonde, un po' distanti e divergenti, di colore gialliccio, sfumato di rosso. Il polline è giallo. L'ovario è fornito di un pedicello grossetto, non molto lungo e curvato all'apice in giù; è quasi tondo, triangolare, con gli angoli ottusi, glabro, verdognolo. Gli stili sono più lunghi dell'ovario, eretti, saldati all'infima base, bifidi con le lacinie lineari, un po' divergenti, e verdognoli. Gli stimmi sono ottusi e giallicci. La cassula è eretta, quasi tonda, triangolare con gli angoli molto ottusi e con un solco profondo in ciascuna faccia, verdognola, in parte rossiccia, poi scura, glabra, liscia. I semi sono ovoidei, ottusi, scuri-cinerini, lisci: la caruncola è grossetta, ovale-bislunga, ottusa, prolungata obliquamente dalla parte interna o posteriore, bianchiccia*.

Osservazioni. — Specie variabilissima, segnatamente per la larghezza e per la forma delle sue foglie, ma facile a distinguersi per le glandole dell'involucro fornite di due coma setacee e lunghe e per la caruncola posta obliquamente sul seme.

1155. Euphorbia scrrata Linn.

E. perennis, subcaespitosa, viridi-glaucula, glabra, caule tereti, ascendente vel erecto, basi ramoso, ramis erectis vel ascendentibus, saepe sterilibus, foliis subcarnosulis, erecto-patulis patulisve, sessilibus, caulinis remotiusculis, lanceolatis vel lanceolato-linearibus, acutis vel acuminatis, argute serrulatis, superioribus latioribus, subrhombico-acuminatis, rameis confertiusculis, angustioribus, umbella 5-5 radiata, radiis dichotomis vel bifidis, foliis umbellaribus 3-5, late rhombico-orbicularibus, apice acuminatis, dentato-angulatis, argute serrulatis, superioribus oppositis vel subsecundis, sensim minoribus, involucri subcuneati, globosi lobis 2-5 iidis, subfimbriatis, inaequalibus, glandulis 2-3, subrotundo-lunatis, stylis ovario longioribus, inferne connatis, apice bifidis, capsulis ovali-globosis,

trisolcatis, laevibus, glabris, seminibus ovoideis, laevibus, (fuscis), caruncula suborbiculari", convexa, lobulata.

Euphorbia serrata Linn. *Sp. pi.* p. 658. *All. Fl. ped.* 1. p. 287. *Desf. Fl. atl. l. P-* 383. *Dec. Fl. franç.* 3 p. 336. *Ten.! Stjll.* p. 235 et *Fl. nap.* 4. p. 260. *Bert. Fl. ital.* 5. p. 85. *De Not. Rep. fl. tig.* p. 365. *Webb.! Phyt. canar.* 3. p. 246. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 89. *Moris Fl. sard.* 3. p. 460. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 111. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 335.

Tithymalus denticulatus Moench *Meth.* p. 668.

Tithymalus myrtites valentinus Clus. *Hist. lib.* 6. p. 189. *ic.*

Figure. — *Jacq. Icon. rar.* 3. tab. 483. *Reich. Icon. f.* 4784.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Abbonda nei Colli, nelle vigne, negli oliveti, nel letto dei torrenti, nei canneti e nei luoghi sterili della Riviera di Ponente da Nizza, dove, Y ho raccolta, per Mentone (Ardoino), Ventimiglia e S. Remo (Panizzi!), Diano Marina (Ricca!), Capo di Noli (Carrega!), Voltri (Baglietto!) e Savona (De Not.): nasce pure nella parte occidentale e meridionale nella Gola d' Itri (Tenore!), in Sardegna tra Monte Urpino e Sant' Elia nell' agro di Cagliari (Moris), e in Pantellaria (Galcara! Errera!). Fiorisce da Marzo ad Aprile o Maggio secondo i luoghi.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea, del Portogallo, della Spagna meridionale! e centrale, dell'Italia occidentale e meridionale, di Sardegna, di Pantellaria, delle parti boreali dell' Affrica in Algeria (Desf., Bové !) e delle Isole Canarie!

Descrizione. — Pianta perenne, di un verde glauco, giabra. I fusti sono in cespuglietti, ascendenti o eretti, alti 5 o 4 decimetri, cilindrici, ramosi in basso, con i rami fitti, corti ed eretti. Le foglie sono sparse, alquanto lontane, sessili, appena carnosette, eretto-patenti o patenti, lunghette, lanceolate o lanceolato-lineari; le superiori più larghe e talvolta quasi romboidali, acute o acuminate e con una piccola punta all* apice, tutte con piccoli e aguzzi denti fatti a guisa di sega nei margini, e con un nervo longitudinale, il quale è di colore più chiaro, più manifesto di sotto che di sopra. Quelle dei rami sono generalmente più vicine tra loro e più strette, nel resto simili a quelle del fusto. L* ombrello si compone per lo più di quattro raggi, talvolta di tre o cinque, dicotomi o bifidi. Le foglie dell* ombrello sono quattro o cinque, talvolta anche tre, larghe, quasi romboidali o ovato-tonde, o ovato-acuminate, un poco scavate in cuore alia base con una punta all'apice, dentato-angolate

o come rosicchiate nel margine ch'è fornito di denti simili a quelli delle foglie: le fioraii sono gradatamente più piccole, opposte e le superiori rivolte un po' in avanti, di colore giallo-verdognolo o giallo. L'involucro è quasi in forma di cuneo, angolato, glabro, gialliccio, con i lobi corti, eretti, bifidi o quasi frangiati, e gialli: vi sono due e talvolta tre glandole, grandi, tonde quasi in mezza luna con i corni corti, grossi, ottusi o smarginati; tali glandole sono di un giallo-verdognolo, poi giallo-scuro. I pedicelli sono cilindrici, giallicci o bianchicci, glabri. I filamenti sono verdognoli o giallicci come le antere: queste hanno le logge quasi tonde, poco lontane e un po' divergenti. Il polline è giallo. L'ovario è fornito di un pedicello piuttosto corto, è eretto, ovale, triangolare con gli angoli ottusi, verdognolo-gialliccio, glabro, liscio. Gli stili sono più lunghi dell'ovario, saldati insieme nel terzo inferiore, poi divergenti, bifidi, con le lacinie lineari, verdognole-giallicce, un po' curvate in fuori ed in giù, ottuse e stigmatose in alto ed ivi gialli. Le cassule sono ovali-tonde, con un solco piuttosto profondo in ciascuna faccia, erette, verdi, lisce, glabre. I semi sono quasi in forma di uovo, ottusi ad ambedue le estremità, lisci, scuri, forniti di una caruncola quasi tonda, molto convessa di sopra con quattro o cinque piccoli lobi.

Osservazioni. — Ho veduto di questa specie molte piante raccolte da me nei dintorni di Nizza mancare sempre dei fiori femminili. L* involucro solitario nei rami inferiori della dicotomia mi ha presentato spesso cinque glandole.

1150. *Euphorbia lysinites* Linn.

E. perennis, glaberrima, glaucescens, caulibus decumbentibus ascendentibusve, teretibus, foliis confertis, patentibus, patentissimis vel subdeflexis, sessilibus, coriaceis, obovato-ovalibus vel obovato-spathulatis, obtusis, breviter et abrupte mucronatis, supra leviter sulcato-concavis, subtus nervo longitudinali vix notatis, integris vel vix crenulatis, umbella multiradiata, radiis semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus pluribus, verticillatis, ovalibus obovatisve, obtusis, mucronatis, floralibus 2, liberis, oppositis, suborbiculari-reniformibus, vix mucronulatis, involucri subglobosi, angulati lobis erectis, suborbicularibus, subemarginatis, dense ciliolatis, glandulis 4,

transverse oblongis, bicornibus, cornubus crassiusculis, breviusculis, apice glandulosis, integris vel subbilobis, stylis ovario duplo longioribus, tertio inferiore vel paulo ultra connatis, apice bilobis, capsulis ovato-globosis, obscure triquetris, Iambus, seminibus ovoideis, (cinereis), vermiculato-rugosis, caruncula conica, depressa, supra concava, stipitata.

Euphorbia Myrsinites Linn. *Sp. pi.* p. 661 excl. syn. Hort. Cliff, et Ups. et patria. *Ucria H. R. Panorm.* p. 199. Guss. *PLrar.* p. 195 et *Fl. sic. prodr.* 1. p. 555 et *Suppl.* 1. p. 152 et *Syn. fl. sic.* 1. p. 545. Ten. *FL nap.* 4. p. 264 et *Syll.* p. 237. Bert. *Fl. ital.* 5. p. 71. Koch *Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 730. Vis. *Fl. dalm.* 3. p. 226. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 85. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 173.

Euphorbia rigida Lois. *Nouv. not.* p. 22. Ten. *Fl. nap.* 4. p. 264 et *Syll.* p. 237. pro parte et excl. pi. syn.

Euphorbia Corsica Req. in *Ann. des sc. nat.* 5. p. 384. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 173.

Euphorbia curtifolia Bory et Chaub. *Expéd. de More'e* p. 30.

Tithymalus Myrsinites latifolius Cup. *H. cath.* p. 243.

Tithymalus Myrsinites Cast. *H. mess.* p. 23.

Tithymalus Myrsinites latifolius Mich. *Cat. Hort. Flor.* p. 95 et

Tithymalus montanus, *Italicus*, semper virens, totus cinereus, Myrthi folio ampliori, peracuto, florum sectionibus rubris, lunatis et in cuspide rotundatis, fructu trigono, crassiori, lam., semine non aspero Mich. *Cat. Hort. Flor. app.* p. 177.

Figure. — *Siblh. et Smith Fl. græc.* 5. p. 55. tab. 471. Reich. *Icon. f.* 4796.

Tithymalus Myrsinites varior pingui crasso folio c caesio virens Barr. *Icon.* 1200.

Tithymalus myrtifolius, minor, supinus, lato folio brevi Cup. *Panph.* 1. tab. 19. Raf. *tab.* 35.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi pietrosi dei monti alti della parte centrale della penisola, della parte meridionale dell'Istria e delle isole di Corsica e di Sicilia, però è piuttosto rara. Nasce nell'Appennino di Camerino a Montigno (Ottaviani sec. Bertol.), negli Appennini delle Marche alla Madonna dell'Ambro vicino a Montefortino (Marzialetti! Orsini!) e a Capo di Tenna (Gennari!) e degli Abruzzi, dove già la raccolse Micheli, a Roccaraso, Revisondone, Scanno, S. Demetrio, nelle falde basso del Morone e della Majella

(Guss.), nel Monte Velino, nel Monte di Pizzoli, al Piano di Cinque miglia, nei colli intorno ad Aquila (Guss.) ed altrove (Ten.); nell'Istria nel Monte di Ossero nel Golfo di Quarnero (Tommasini!); in Corsica a Campotile (Req. Soleirol), nel Monte di Niolo, a Tarnignano, tra Corte e Vico ed altrove (secondo Gren. e Godr.); in Sicilia nei Monti delle Madonie dove l'ho raccolta alla Colma grande. Fiorisce in Luglio ed Agosto.

Distribuzione geografica. — Pianta orientale estesa dai luoghi indicati della penisola e delle isole italiane, per la Dalmazia sino in Grecia!, in Bitinia, in Cipro! ed in Crimea.

Descrizione. — Pianta perenne, glaberrima, glaucescente, alta da un decimetro e mezzo a tre o quattro decimetri. I fusti sono sdraiati in parte per terra, corti, con i rami fioriferi ascendenti o in parte sdraiati anch'essi per terra, cilindrici, verdognolo-bianchicci, nudi in basso ed ivi con le cicatrici rimaste per la caduta delle foglie, coperti di foglie nel resto. Queste sono fitte, patenti, patentissime o curvate un poco ad arco in giù, di consistenza quasi di cuoio, obovate-ovali o quasi in forma di spatola per essere più larghe verso l'apice, ottuse o quasi ottuse con una punta acuta, quasi piane o come concavo-solcate verso l'apice di sopra, con un nervo longitudinale poco sporgente di sotto, glaucescenti in amendue le facce, con i margini bianchicci interi o leggerissimamente smerlati: le foglie superiori sono gradatamente più piccole. L'ombrello si compone di molti raggi, poco lunghi, cilindrici o quasi cilindrici, glaucescenti e bifidi. Le foglie della base dell'ombrello sono molte, patenti, ovali o quasi obovate, ottusissime e quasi tondeggianti all'apice ed ivi con una piccolissima punta, simili per il colore e per i margini alle foglie del fusto; le fiorali opposte, eretto-patenti, quasi tonde o come in forma di fagiuolo, di un verde gialliccio, anch'esse con una piccolissima punta all'apice. L'involucro ha un corto peduncolo ed è quasi tondo, angolato, verdognolo-gialliccio e glabro: i suoi lobi sono eretti, larghi, quasi ovali, appena smarginati, con una carena verdognola nel dorso, verdognoli-giallicci, forniti nei margini di piccole e folte ciglia. Le glandole sono quattro, orizzontali, trasversalmente bislunghe, quasi piane o appena concave di sopra, verdognolo-giallicce, poi giallicce, gialle o rossicce, fornite alle estremità di una appendice a guisa di corno, la quale parte da sotto il margine, vicino all'apice e si dirige da dentro in fuori, però un po' curva in su, è piana da sopra in sotto, più corta della larghezza della glandola.

dola, gialliccia, è ingrossata air apice, il quale è tondo o quasi bilobo, dello stesso colore del corno ovvero quasi ranciato, lucente. Gli stami sono corti. Il pedicello lunghetto, bianchiccio, glabro. Il filamento verdognolo, anche glabro, assai corto, grossetto. Le antere didime, quasi tonde, gialle. L'ovario è portato all'apice di un pedicello lungo, grossetto e verdognolo; è quasi ovato, ottusamente triangolare, glabro, verdognolo. Gli stili sono più del doppio più lunghi dell'ovario, verdognoli, saldati insieme nel terzo inferiore o fin presso la metà, smarginate o bilobe, con i lobi ottusi e giallicci. Le cassule sono grossette, ovate-tonde, oscuramente triangolari, di un verde-glaucò, lisce. I semi sono ovoidei, cinerini, con rughe disuguali e contorte quasi a guisa di vermi; la caruncola è grandetta, conico-schiacciata, concava di sopra, bianchiccia, con uno stipite.

Osservazioni. — Linneo ha confuso in questa specie anche la *Euphorbia biglandulosa* Desf. come ne fa fede il sinonimo dell' *Hort. Cliff*, e *Ups.* che per le foglie lanceolate spetta alla pianta di Desfontaines, ed ha assegnato per patria di essa, oltre a Morupelieri, dove non si trova né l'una né l'altra specie, la Calabria, dove è soltanto la *Euphorbia biglandulosa* o almeno questa vi è abborritante, e non si trova o è forse rarissima la *Euphorbia Myrsinites*.

1157. *Euphorbia biglandulosa* Desf.

E. glaberrima, glaucescens, caulibus suffruticosis, simplicibus, erectis vel ascendentibus, teretibus, foliis confertis, subimbricatis, junioribus erecto-patentibus, adultis patentibus vel patentissimis, senescendo subreflexis, coriaceis, lanceolatis, acuminato-mucronatis, supra concaviusculis, subtus nervo longitudinali subcarinatis, integris, umbella 6-12 radiata, radiis semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus pluribus, verticillatis, ob. ovato-oblongis subspathulatisve, acutis, iloralibus 2, liberis, oppositis, ovato-orbicularibus, acutis, involucri subglobosi, angulati, lobis erectis, suborbicularibus, subemarginatis, margine dense ciliatis, glandulis 4, lunatis, cornubus crassiusculis, brevibus, apice incrassato-glandulosis, obtusis vel emarginatis, stylis ovario sesquialongioribus, tertio inferiore connatis, apice bifidis, capsulis ovato-globosis, obtuse triquetris, laevibus, spinibus ovoideis, obsolete tetragonis, (albidis), laevibus, caruncula conica, depressa, plicato-lobulata, stipitata.

Euphorbia biglandulosa Desf. in *Ann. du Mus. d'Hist. nat.* 12. p. 114. tab. 14. Guss. *Pl. rar.* p. 197 et *Fl. sic. prodr.* 1. p. 555 et *Suppl.* 1. p. 152 et *Syn. fl. sic.* 1. p. 546 et *Fl. inarim.* p. 294. Bert. *Fl. ital.* 5. p. 72. Boiss. in *Déc. Prodr.* 15. p. 175.

Euphorbia Mirsinites Linn. *Hort. Cliff,* p. 199 et *Hort. ups.* p. 141.

Euphorbia rigida Bieb. *Fl. taur.-cauc.* 1. p. 375. Ten. *Fl. nap.* 4. p. 265 et *Syll.* p. 237 quoad" pi. calabr.

Figure—Desf. 1. c. *Dot. reg. tab.* 274.

Titfymalus Myrsinites Matthioli *Cup. Panph.* 1. tab. 213. Bonann. *tab.* 158.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nci IllOglli petrOSI ed aridi dei colli della parte meridionale della penisola e dell' isola di Sicilia nella regione dell' Olivo e della Querce. Nasce in Calabria da Reggio a Capo di Bova e poi rara sino a Cariati (Guss.), in Calabria (Ten.), in Sicilia vicino a Palermo a S. Martino e a Monreale dove T ho raccolta, a Caltanissetta, Priolo, Gannata, Maniaci, Petralia, Bronte, Gangi, Castrogiovanni, Caltavuturo, Linguagrossa e Nicolosi (Gus«.)_A Fiorisce in Febbraio e Marzo.

Distribuzione geografica. — Specie orientate, estesa dalla Calabria e dalla Sicilia in Grecia! in Morea! e nell' Isola di Creta! in Asia minore! in Crimea.

Descrizione. — Pianta glaberrima, glaucescente, formante graziosi cespugli, alti sino a quattro o cinque decimetri. I fusti sono diritti o ascendenti, cilindrici, biancheggianti, con cicatrici scurette e trasversali per la caduta delle foglie e forniti in alto di foglie fitte e coprentisi quasi in forma di embrici; le superiori o giovani eretto-patenti, le adulte patenti o quasi orizzontali, le quali invecchiando si dirigono alquanto in giù, tutte consistenti e quasi fossero di cuoio, un po' concave di sopra e con un nervo bianchiccio di sotto che le rende ivi quasi carenate, larghette, lunghe circa 5 a 3 centimetri e mezzo e larghe da 7 a 10 millimetri, lanceolate e fornite all' apice di una punta che le rende quasi acuminate, iritere nei margini. L' ombrello ha per lo più da 8 a 11 raggi, di raro di più o meno, i quali sono cilindrici, per lo più bifidi, di colore bianchiccio-giallognolo. Le foglie della base dell' ombrello sono quasi nello stesso numero dei raggi di questo, più corte di essi, obovato-ellittiche o quasi in forma di spatola, acute all'apice, intere nei margini, un po' concave di sopra, meno consistenti, di colore gialliccio: le fiorali

sono due, libere, opposte, ovato-tonde, acute, più concave e di colore anche gialliccio. L* involucro ha un peduncolo corto, grosso ed angolato; è quasi tondo con angoli sporgenti, glabro, gialliccio; i suoi lobi sono quattro, eretti, larghi, quasi fondi con un nervetto longitudinale, spesso con due denti o smarginati all* apice e forniti nel margine di ciglia fitte e bianche. Le glandole sono quattro, grandi, concave di sopra ed ivi di colore verdognolo, trasversalmente bislunghe e fornite nei due angoli esterni di un'appendice o corno lungo, largo, ottuso o smarginato all* apice ed ivi glandoloso die le rende quasi semilunari; tali appendici o coma son dirette un po'in su. Le bratteole sono piccole, lineari o setacee, poco frangiate. I pedicelli sono cilindrici e glabri come i filamenti con i quali sono articolati. Le antere sono tonde, didime, con le loggie distinte dal connettivo ma non lontane, di color giallo. Il polline è anche giallo. L¹ ovario è sostenuto sopra un pedicello lunghetto, verdognolo-bianchiccio; è ovato-triangolare, con gli angoli ottusi, verdognolo, glabro. Gli stili sono lunghi una volta e mezzo dell' ovario, saldati nel terzo inferiori, eretti, appena patuli verso l'apice, che è bifido, con le laciniette ottuse, gialliccie. Le cassule sono ovate o quasi ovali-tonde, triangolari, con gli angoli ottusi, lisce, di un verde rossiccio. I semi sono ovoidei, appena quadrangolari, cinerini, lisci; la caruncola è grandetta, conica, schiacciata, piegata e con piccoli lobi, bianchicci e fornita di uno stipite.

Osservazioni. — Coiffe già notai nelle osservazioni alia specie precedente, questa specie fu confusa da Linneo con quella alia quale è certamente affine e dalla quale è però benissimo distinta. Gussone osserva che Tenore nota nei luoghi nativi della sua *Euphorbia rigida*, che in gran parte corrisponde alia nostra *Euphorbia biglandulosa*, anche l* Isola d* Ischia, ma che questa specie* non si trova in quell'isola.

1158. *Euphorbia variabilis* Cesati!

£. perennis, glabra, viridis, rhizomate subgracili, ramoso, caulis erectus vel ascendens, teretibus, superne saepius parce ramuloso-iloriferis, basi nudis vel squamulis vestitis, superne foliatis, foliis sparsis, subapproximatis, sessilibus, inferioribus minoribus, ovali-oblongis ellipticisve, superioribus sensim latioribus et longiori-

bus, oblongo-lanceolatis, obtusis vel acutiusculis, integris, omnibus plus minusve angustioribus, lanceolato-linearibus vel linearibus, umbella 5-4 radiata, radiis gracilibus, bifidis vel dichotomis, foliis umbellaribus foliis caulinis - similibus, umbella plus minusve brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, e basi cordata orbicularibus vel triangularibus et plus minusve acuminatis, interdum subtrilobis, involucri subsessilis, campanulati lobis brevibus, glandulis 4, lunatis, cornubus glandulae latitudinem subaequantibus aut superantibus, divergentibus, stylis ovario brevioribus, fere distinctis, bifidis, capsulis ovato-globosis, profunde trisulcatis, coccis dorso convexis, laevibus, seminibus ovoideo-globosis, laevibus, caruncula conica, sessili.

Euphorbia variabilis Cesati! *Stirp. ital. rar. vel nov. face. 1. cum. icon. Bert. FL ital. 5. p. 51. Comoll. Fl. comens. 7. p. 21. Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 158. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 335.*

Figure.—*Cesati I. C.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi pietrosi scoperti dei monti del Lago di Como, nella regione sopra il Faggio, nei Gorni di Ganzo, nel Monte Barro, (Cesati!, Comolli), nella Grigna e nel Resegone (Gesati) nelle Grosalle tra Bellagio e Lezzeno (Comolli, Rainer, Moretti!). Io l'ho raccolta nel Monte Barro. Boissier scrive di averla, insieme a Reuter, trovata nelle Alpi marittime vicino a S. Martino di Lantosca. Ascherson me l'ha favorita dei prati della Valle Vestina nel Tirolo italiano. Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta fin ora nota dei luoghi qui sopra indicati della nostra penisola.

Descrizione. — Pianta perenne, alta da 2 a 5 decimetri e mezzo, glabra, di un verde piuttosto scuro, fornita di un rizoma piuttosto delicato, nodoso, scuro, carnoso, dal quale partono diversi fusti o rami eretti o ascendenti, cilindrici, semplici o più spesso con qualche rametto fiorifero in alto, nudi e rossicci in basso o ivi con poche o rare squamette, verdi, vestiti di foglie nella parte superiore. Le foglie sono sparse, alquanto vicine tra loro, eretto-patenti o patentissime, sessili, alquanto consistenti; le inferiori più piccole, ovali-bislunghe o ellittiche, le altre gradatamente più lunghe, bislunghe-lanceolate, ottuse o appena acute all'apice, intere nei margini, verdi di sopra, di un verde più chiaro di sotto ed ivi con un nervo longitudinale: variano ora più larghe, ora più strette per cui sono talora lanceolato-lineari o lineari. L'ombrello si compone di 5 o 4

raggi delicati, bifidi o dicotomi, per cui varia è in questa come in molte altre specie di Euforbia la grandezza di esso. Le foglie della base dell'ombrello sono di numero eguale ai raggi, simili alle foglie superiori, più corte dell'ombrello medesimo; le fiorali sono 2, libere, opposte, patenti, cordato-triangulari, ora quasi cordato-tonde, con l'apice ottuso ovvero prolungato in una punta larghetta, corta o lunga, per cui la forma loro è variabilissima, e talvolta sono anche quasi trilobe. L'involucro è quasi sessile, in campanina, verdognolo, di fuori glabro, con i lobi corti. Le glandule sono quattro, di forma di mezza luna, con le coma lunghe più della larghezza delle gl'andole, divergenti, quasi lesiniformi, di colore verde scuro. Le brattee sono trasparenti e fornite di ciglia. Le antere didime, con le logge quasi tonde e giallicce. L'ovario è ovato-tondo, verdognolo, glabro, liscio. Gli stili sono più corti dell'ovario, quasi distinti sino alla base, bifidi, con le lacinie lineari, appena più grosse all'apice. Le cassule sono ova tonde, con tre solchi profondi, con i cocci convessi, lisce e glabre. I semi sono ovoideo-tondi, lisci, lucidi, cinerini, poi giallo-scuri; la caruncola è conica, ottusa, sessile.

tf 59. Euphorbia Tommasiniana Bert.

E. perennis, glabra, glaucescens, rhizomate subgracili, ramoso, caulibus erectis vel ascendentibus, teretibus, superne valde vel parce ramuloso-floriferis, basi nudis vel foliis raris vestitis, superne foliatis, foliis sparsis, approximatis, erecto-patentibus, superioribus ad ramulorum basin reflexis, e basi latiuscula rotundata vel subcordata lanceolatis, acutis, integris, nunc angustioribus nunc latioribus, umbella multiradiata, radiis bifidis, foliis umbellaribus foliis caulinis superioribus similibus, umbella brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, cordato-ovatis vel cordato-triangularibus, acutis vel acuminatis, mucronatis, magis latis quam longis, involucro breviter pedunculati, subglobosi lobis obtusis subtruncatisve, dense ciliatis, glandulis 4, lunatis, cornibus brevibus, obtusiusculis, stylis ovario subduplo longioribus, fere ad medium connatis, bifidis, capsulis parvis, subglobosis, trisulcatis, ad angulos granulatis, seminibus ovoideis, laevibus, caruncula orbiculari, depressa, subsessili.

Euphorbia Tommasiniana Bert. Fl. ital. 5. p. 78.

Euphorbia virgata)3 montana Reich. *Icon. Fl. germ. cent.* 5. p. 8. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 160.

Figure— Reich. *Icon. f.* 4792. j3.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei IllOghi aridi e pietrOSI del Monte Ma jo, del Monte Garso, del Monte Spaccato ed altrove vicino a Trieste a 400 metri circa sul livello del mare (Tommasini! che me ne ha favorite più volte le piante vive da me descritte). Fiorisce ill Maggio e Giugno.

Distribuzione geografioa. — Specie finora nota del Triestino.

Desorizione. — Pianta perenne, alta da 3 a 5 decimetri, glaucescente, glabra, fornita di un rizoma piuttosto delicato, obliquo, un po' torto, cilindrico, ramoso, che penetra tra le pietre in modo da riuscire difficile di estirparlo senza romperne le parti e manda fibre grosse e scure e fibre più delicate e dall' apice dei rami i rami o fusti. Questi sono eretti o ascendenti, cilindrici e spesso rossicci in basso e ivi con poche foglie o nudi per la caduta di queste, un po' angolati e verdognoli in alto e ivi vestiti di foglie. Le foglie sono molte, sparse, molto vicine tra loro, eretto-patenti, sessili, consistent!, ora strette o strettissime, ora più larghe; tondeggianti o appena slargate in cuore alla base, lanceolate, acute, glaucescenti in ambedue le pagine, con un leggero nervo longitudinale di sotto, il quale è poco sporgente e verdognolo-bianchiccio: hanno il margine stretto e bianchiccio, intero o leggerissimamente sinuoso. L'otnbrello si compone per lo più di 8 raggi, talvolta di 5 a 7 o sino a 10, ed è accompagnato da molti o pochi raggi accessorii, ciascuno dei quali nasce dall* ascella di una delle foglie superiori: le foglie corrispondenti a questi sono generalmente più larghe e più corte di quelle del resto del fusto e dirette in giù. Le foglie della base dell'ombrello sono del n'umero dei raggi, due o tre volte più corte di questi, patenti o dirette in giù, ora più strette, ora più larghe come le foglie superiori. I raggi sono bifidi, con le divisioni corte. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, patentissime, un po' più larghe che lunghe, largamente cordato-ovate o cordato-triangolari e con gli angoli laterali tondeggianti, acute o quasi acuminate e fornite di una piccola punta, le due inferiori verdi-glaucescenti, le due superiori, che corrispondono all' apice di ciascun raggetto, sono giallicce in parte di sopra. L' involucro è quasi tondo, glabro, gialliccio con dieci leggieri angoli, sostenuto da un peduncolo corto e grossetto: i suoi lobi sono eretti, quasi interi, larghetti, ottusi o quasi troncati, for-

niti di fitte ciglia nel margine. Le glandole sono quattro, a guisa di mezza luna, dirette un po' in giù, di un giallo scuro, con le coma molto corte ed ottuseite. I filaraenti sono quasi cilindrici, gialli, glabri. Le antere piccole, didime, con le logge tonde, gialle. L'ovario è quasi tondo, triangolare-trilobo, ossia con gli angoli ottusi, e con un solco longitudinale poco profondo nelle facce, minutamente granellato e toscabro. Gli stili sono quasi il doppio più lunghi dell'ovario, saldati in basso tra loro fin quasi alla metà, lineari, bifidi con le lacinie quasi lineari, divergenti e giallicce. Le cassule sono piccole, quasi tonde, con tre solchi longitudinali, con piccoli granelli negli angoli, che le rendono scabre, lisce nel resto. I semi sono ovoidei, lisci, di color di castagno scuro. La caruncola è piuttosto piccola, quasi tonda, schiacciata, quasi sessile.

Osservazioni. — Specie variabile per la larghezza delle foglie, per il numero maggiore o minore dei rami o raggi accessori dell'ombrello e per la forma delle foglie fiorali, ma sempre per me ben distinta da 11' *Euphorbia virgata* W. e K., della quale è stata considerata come una varietà da Keichcnbach e da Boissier, segnatamente per le foglie non mai più strette verso la base ma ivi sempre più larghe, più corte che nella *E. virgata*, per la infiorescenza non mai formate quel tirso proprio di questa, per le foglie della base dell'ombrello non ovate, per le fiorali scavate in cuore alla base, per i lobi dell'involucro forniti di ciglia lunghe e molto fitte, per le glandole appena in mezza luna con le corna corte, ottuse ed intere, per i semi con la caruncola non fatta a guisa di rostro, ecc.

1160. *Kupliorbia Gayi Salis.*

E. pcrennis, humilis, glabra, rhizomate gracili, longe repente, caulibus gracilibus, ascendentibus vel decumbentibus, simplicibus vel basi ramosis, interdum superne parce ramuloso-floriferis, foliis sparsis, subapproximatis, oblongis, inferioribus brevioribus, obovatis, omnibus plus minusve obtusis, integris, basi fere in petiolum attenuatis, umbella 2-4 raro 5-radiata, radiis gracilibus, semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus foliis caulinis superioribus similibus, umbella brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, ovalibus oblongisve, obtusis, mucronulatis, involucri campanulati lobis latiusculis, apice bilobis, ciliatis, glandulis lunatis, cornibus brevibus, obtusis, capsulis

subgloboso-ovatis, trisulcatis, lasvibus, seminibus ovoideis, laevibus, caruncula conica, depressa, emarginata, subsessili.

Euphorbia Gayi Salis in *Flora ann.* 1834. p. 6. excl. var. *y.* Bert. *FL Hal.* 5. p. 53. *Gren. et Godr. FL de Franc.* 3. p. 94. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 158.

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura.—JVeI monti dell'Isola di Corsica a Olmetta, al Capo Gorso, ad Aleria, Fiumorbo, Monti di Bastia (Salis, Bernard, Kralik), Monte Pigno sopra Farinola a 900 metri (Mabille!).

Distribuzione geografica. — **Pianta CoRsa.**

Osservazioni. — Pianta piccola, alta appena da cinque centimetri a un decimetro, ben distinta da tutte le specie affini per i pochi raggi dell'ombrello, per la forma delle foglie fiorali, per le cassulche lisce, e da alcune per i semi lisci.

f fBt. *Euphorbia saxatilis* Jacq.

E, perennis, pumila, cespitosa, glabra, glaucescens, rhizomate gracili, ramoso, caulibus basi procumbentibus ascendentibusve, foliis patentibus, sessilibus, crassiusculis, integris, inferioribus ramorumque sterilium crebris, e basi attenuate lineari-cuneatis, retusis, supremis ovato-ellipticis, basi saepe cordatis, umbel I a 5 raro 4-5 radiate, radiis bifidis, foliis umbellaribus suborbicularibus, umbella brevioribus, floralibus semiorbicularibus, transverse latioribus, involucri subsessilis, campanula^ lobis brevibus, glandulis antice truncatis, bicornibus, cornibus brevibus, obtusis, stylis ovario longioribus, inferne connatis, apice bifidis, capsulis ovato-subglobosis, trisulcatis, angulis sub vitro minute granulosis, seminibus ovoideis, dorso obtuse carinatis, laevibus, caruncula conica, emarginata, sessili.

Euphorbia saxatilis Jacq. *FL austr.* 4. p. 23. tab. 345. *Suffren PL du Frioul* p. 144. *Moretti! in Mentor.* 1. p. 269. *Pollin. Fl. veron.* 2. p. 103. *Bert.! FL ital.* 5. p. 63. *Koch Syn. // germ, et helv. edit.* 2. p. 728. *Pirona Fl. foroj.* p. 126. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 164.

Figure. — Jacq. I. c. Reich. *Icon. tab.* 144. f. 4786.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nell6 feSSUre delle nipi e in luoghi pietrosi e salvatici delle parti settentrionali e orientali del la

penisola. Nelle rupi del Firozzo di Portule nei Sette Comuni di Vicenza (Moretti) e nella stessa provincia di Vicenza (Marzari), in basso del Monte Mariana vicino a Tolmezzo (Suffren), nelle Alpi del Friuli nella Valle di Resia vicino a Modio e Dogna (Pirona), nelle ghiaie dei Rivi Bianchi vicino a Venzone nello stesso Friuli e nei Monte Zaun di' Carnia (Tommasini!). Fiorisce da Maggio a Luglio.

Distribuzione geografica. — Nasce pure nei monti di Austria! vicino a Vienna!, nella Stiria!, nella Carniolia! e nei Tirolo meridionale.

Descrizione. — Pianta perenne e quasi suffruticosa; formante dei cespuglietti glaucescenti e glabri, alta poco più di un decimetro o di un decimetro e mezzo, fornita di un fozoma delicato, obliquo o quasi orizzontale, rarnoso, che manda fibre radicali piuttosto delicate e dall' apice dei rami i rami o fusti, parte fioriferi, parte sterili. Tali fusti o rami sono in parte sdraiati per terra o ascendenti, cilindrici, semplici o con qualche rametto fiorifero in alto, nudi in basso ed ivi con cicatrici sporgenti per la caduta delle foglie e spesso rossicci, vestiti di foglie in alto ed ivi verdognoli e glaucescenti. Le foglie della parte inferiore dei fusti e quelle dei rami sterili sono molto vicine tra loro, lineari-cuneiformi, assottigliate in basso, smarginate, quelle della parte superiore dei fusti sono sparse, alquanto vicine tra loro, più corte e più larghe, ovate-ellittiche, ottuse, spesso quasi scavate in cuore alla base, tutte intere nei margini, glaucescenti e sessili. L' ombrello si compone di cinque e talvolta di quattro o di tre raggi bifidi, ed è talora accompagnato da uno o due rametti accessorii, corti, i quali nascono dall'ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell' ombrello sono del numero stesso dei raggi di questo, più corte di esso, quasi tonde o tondo-romboidali; le fiorali sono due, libere, opposte, simili, ma più larghe, a quelle della base, di colore gialliccio. L'involucro è sessile, quasi in campanina, glabro, con i lobi corti: le glandole sono quattro, quasi in mezza luna, con il margine esterno o anteriore troncato, con le corna ottuse e molto corte, di colore giallo scuro. Gli stili sono poco più lunghi dell'ovario, saldati in basso tra loro, lineari, bifidi. Le cassule sono ovalo-tonde, con tre solchi longitudinali, con piccoli granelli vicino agli angoli visibili con una lente. I semi sono ovoidei, con una leggiera carena ottusa nei dorso, cinerini, lisci: la caruncola è conica, smarginata dalla parte interna o posteriore, sessile.

11G2. *Euphorbia dendroides* Linn.

E. fruticosa, glaberrima, e viridi-glaucescens, caule ramosissimo ramisque erectis, teretibus, 2-3 fidis vel 2-5 chotomis, foliis mollibus, confertis, patentibus subreflexisque, lanceolato-linearibus, obtusiusculis vel obtusis, mucronatis muticisve, integerrimis, umbella multiradiata, radiis 2-fidis vel subdichotomis, foliis umbellaribus pluribus, foliis rameis similibus, umbella brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, suborbicularibus, subemarginatis, mucronatis, involucri subglobosi lobis erectis, bifidis, subulatis, intus dense villosis*, glandulis 4, subovalibus, externe emarginatis et irreguiariter crenulatis, supra concaviusculis, glabris, stylis ovario longioribus, basi connatis, apice bifidis, capsulis subglobosis, profunde trisulcatis, laevibus, glabris, coccis iateraliter compressiusculis, seminibus subglobosis, laevibus, (fuscis), caruncula oblonga, cristaeformi, sessili.

Euphorbia dendroides Linn. *Sp. pi.* p. 662. *All. Fl. ped.* l. p. 289. *Ucria H. R. Pan.* p. 199. *Desf. Fl. atl.* 1. p. 377. *Dec. Fl. franc.* 3. p. 340. *Biv.!* *Cent.* 1. p. 34. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 165. *Ten. Syll.* p. 234 et *Fl. nap.* 4. p. 260. *Moris et De Not. Fl. Capr.* p. 118. *Bert.!* *Fl. Hal.* 5. p. 73. *Puccin.!* *Syn. fl. Inc.* p. 249. *Vis. Fl. dalm.* 1. p. 225. *De Not.!* *Rep. Fl. lig.* p. 363. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 536 et *PL inarim.* p. 292. *Grech-Delic.l FL melit.* p. 31. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 86. *Moris FL sard.* 3. p. 464. *Camel Prodr. delta Fl. tosc.* p. 565. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 109. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 330.

Euphorbia divaricata Jacq. *Icon. rar.* 2. p. 9. tab. 87.

Tithymalus arborescens Ccesalp. *De plant, lib. 9. cap. 11.* p. 376.

Tithymalus arboreus, altissimus, folio Salicis, caulibus rubescentibus Mich. *Cat. Hort. Flor.* p. 95.

Figure. — *Sibth. et Smith Fl. groec.* 5. p. 54. tab. 470. *Reich. Icon. tab.* 140. f. 4772.

Tithymalus dendroides, major et varior. Ital. *Barrel. Ic.* 910.

Tithymalus siciliensis oleaB folio caule tumente *Zanm. Hist. ed. Mont.* p. 219. tab. 168.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nelle rupi 6 nei colli della costa occidentale della penisola da Nizza in poi e in ran' punti delle parti meridional! della costa orientate, come pure in Calabria, nelle

grandi isole e in alcune delle piccole. Abbonda vicino a Nizza, a Villafranca e a Mentone, nei quali luoghi l' ho raccolta o veduta, tra Alessio ed Albenga (Ricca!), al Capo Noli (Baglietto! Carrega!), a Levanto (De Not.), nell' Isola Palmaria e Tino nel Golfo della Spezia (Bert.!)» nel promontorio di Portofino (De Not.! Delpino!), nella Pineta di Chiavari (Tur.), tra Massa e Pietrasanta a Montignoso (Puccin!), vicino a Orbetello alia Tagliata (Caruel), a Terracina (Fiorini-Mazzanti!), presso Posillipo, Baja dove l' ho veduta, a Bagnara, Scilla (Ten.), nel Monte Gargano (Ten.); in Sicilia dove è comune e dove l' ho raccolta in molti luoghi; in Corsica a Bonifacio (Req!), nelle rupi degli Stretti a S. Fiorenzo (Mabille!); in Sardegna dove abbonda (Thomas!, Moris!), nelle piccole isole di Capraja (Moris et De Not.), di Giannutri (Caruel!), di Montecristo (Giuli), d' Ischia (Guss.), di Capri (Pasquale), di Ustica (Guss. Calcara!), nelle Isole Eolie, di Favignana, Levanzo, Marettimo, Lampedusa, Linosa (Guss.), di Malta (Gulia!). Fiorisce da Marzo a Maggio e nei paesi più meridionali sin da Novembre o Dicembre.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea. Nasce nelle parti meridionali della Spagna in Gatalogna, della Francia nelle Isole di Hyères!, in Italia e nelle isole italiane qui sopra notate, in Dalmazia!, in Grecia!, in Greta, in Palestina!, in Algeria! ed al trope.

Descrizione. — Frutice glaberrimo, formante graziosi cespugli, quasi tondi, alti da quattro o cinque decimetri a un metro e talvolta anche sino a due metri. Il fusto è cilindrico, rossiccio, ramosissimo, con i rami sparsi, vicini tra loro e divisi in due o tre una o più volte, eretti e quasi formati insieme un corimbo : i rametti sono verdognoli e forniti di foglie, mentre i rami principali sono rossicci e nudi per la caduta delle foglie. Queste sono sparse, avvicinate tra loro, segnatamente in alto dei rametti, sessili, patenti o patentissime e talvolta anche un - po* dirette in giù, molli, di un verde glaucescente, più pallido di sotto, lanceolato-lineari o lanceolate, ottusette o ottuse e talora come smarginate all'apice ed ivi con una piccola punta che talvolta manca, integerrime nel margine, hanno un nervo longitudinale verdognolo, più manifesto di sotto, dal quale partono delle venette delicatissime che si uniscono tra loro verso il margine. L' ombrello si compone di molli raggi bifidi o di raro dicotomi, eretti, quasi cilindrici o un po' schiacciati, verdognolo-giallicci, lunghi circa 5 centimetri: i piccoli raggi sono lunghi circa 2 centime-

, tri. Le foglie della base dell' ombrello sono molte, simili alle foglie dei rametti, lunghe quasi quanta i raggi; le fiorali sono due, libere, opposte, quasi tonde, un po' concave, smarginate all'apice e ivi con una piccola punta, verdi e quelli della base degrinvoiucri in parte gialli. L' involucro è quasi sessile, quasi tondo, angolato, di color gialliccio; i suoi lobi sono bifidi con le divisioni strette, lesiniformi e con folti peli dalla parte interna. Le glandole sono quattro, alquanto disuguali, quasi ovali, con il margine interno intero e con l' esterno quasi smarginato e spesso con piccoli smerli irregolari; sgono un poco concave e gialle di sopra, verdognole di sotto e con molti peli fitti dalla parte interna che corrisponde alia cavità dell'involucro. Le bratteole sono molte, grandi, frangiate, bianche. I pedicelli superano l' involucro, sono cilindrici, giallicci, glabri. I filamenti, articolati con essi, sono pure giallicci e glabri. Le antere hanno le logge quasi tonde, giallicce, discoste e divergent! Il polline è giallo. Il pedicello *qfy*e sostiene l' ovario è lunghetto, verdognolo, un po' curvo, poi si rad-drizza. L' ovario è quasi tondo, triangolare con gli angoli ottusi, verdognolo glabro. Gli stili sono lunghi, eretto-patenti, saldati tra loro alia base, in alto bifidi, verdognoli, con le lacinie lineari-spatolate, ottuse, giallicce. Le cassule sono erette, quasi tonde, divise profondamente da tre solchi, con i cocci un po' schiacciati dalle parti, glabre e lisce. I semi sono quasi tondi, lisci, scuri: la caruncola è bislunga, in guisa di cresta, sessile, bianchiccia.

f 1G3. Euphorbia Esala Linn.

E. perennis, glabra, e viridi-glaucescens, rhizomate obliquo, gracili, stolonifero, caulibus erectis vel adscendentibus, teretibus, superne ramuloso-floriferis, foliatis, foliis lanceolatis, oblongo-lanceolatis vel lineari-lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, mucronulatis, basi attenuatis, margine scabriusculis, ramorum sterilium angustioribus, umbella multiradiata, radiis bis bifidis, foliis umbellaribus pluribus, umbella brevioribus,, foliis caulinis superioribus similibus, floralibus 2, liberis, oppositis, rhombeo-ovatis vel triangolari-ovatis, basi cordatis, acutiusculis, mucronulatis, transverse latioribus, involucri campanulati lobis latis, ciliato-iimbriatis, glandulis 4, breviter bicornibus, stylis ovario longioribus, fere ad medium connatis, apice bifidis, capsulis ovato-globosis, profunde trisulcatis, dorso

punctulato-scabridis, seminibus ovoideis, laevibus, fuscis, caruncula suborbiculari, depressa, sessili.

Euphorbia Esula Linn. *Sp. pi.* p. 660. *All. Fl. ped.* 1. p. 288. *Savi Fl. pis.* 1. p. 458. *et Bot. etrusc.* 1. p. 361. *Dec. Fl. frang.* 3. p. 361. *Nocc. et Balb. Fl. twin.* 1. p. 220. *Savi Bot. etrmc.* 1. p. 147. *Bert. Fl. Hal.* 5. p. 83. *Piüccin.!* *Syn. fl. lucens.* p. 250. *Boiss. Voyag. en Espagn.* p. 567 *et in Dee. Prodr.* 15. p. 160. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 728. *Simi Fl. Vers.* p. 103. *Bicchi Agg. alia Fl. lucch.* p: 17. *Gren. et Godr.!* *FL de Franc.* 3. p. 67. *Comoil. FL comens.* 7. p. 19. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 563.

Euphorbia Triumphetti Bert. *FL ital.* 5. p. 85. forma foliis lanceolato-linearibus, umbella strictiuscula.

Tithymalo *Cyparissio* affinis, lato *Leucoij* folio, erecta, non ramosa, multicaulis *Bocc. Mus. di piant.* p. 30. *tab. i5.*

Tithymalus repens, folio *Esulae minoris Dodonaei* glauco tamen et elatior *Triumf. Obs.* p. 65. *Mich. Cat. Hort. Flor.* p. 95.

Tithymalus repens (quandoque non repens, radice crassa) elatior, Oleac folio glauco non serrato, radiis umbellae praelongis, florum sectionibus lunatis et breviter caudatis, fructu et semine laevi *Mich. Cat. H. Flor. app.* p. 178.

Figure—*Reich. Icon. tab. 146. f. 4701.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoglli umidi, nei fossi e lungo i torrenti ed i fiumi delle parti settentrionali e centrali della penisola però non comune e preferendo le regioni della Querce e del Faggio. Manca nelle isole. Fiorisce in Aprile 'e Maggio nei luoghi alti.

Distribuzione geografica—Pianta delle parti settentrionali e centrali d' Europa estesa dalla Scozia, dalla Svezia ! e dalla Russia sino in Spagna nella Sierra Nevada (*Boiss.!*) e in Toscana! Nasce pure nei Caucaso,! in Persia, nei Kurdistan,! in Siberia, nella Son-goria,! e in Manciuria.

Descrizione—Pianta perenne, glabra, alta da 3 a 7 decimetri. Il rizoma è delicato, obliquo, flessuoso, cilindrico, scuretto, manda fibre radicali flessuose e poco ramosi e dei rami o fusti che sono eretti o ascendenti, cilindrici, rossi in basso, di un verde chiaro e quasi giallognolo nei resto, semplici o più spesso verso alto con rametti corti e sterili e con rametti fioriferi sotto dell¹ ombrello; sono vestiti di foglie sino in alto. Le foglie sono sparse, un po' lontane o vicine tra loro, patentissime e talvolta un po* curvate ad arco in

giù, quasi membranacee, sessili, lanceolate, bislungo-lanceolate o lineari-lanceolate, un po' ristrette alla base, ottusette o ottuse e con una piccola punta, di un verde scuro di sopra, di un verde pallido o glaucescente di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente più chiaro, da cui partono molte venette laterali che si dirigono diramandosi e unendosi verso il margine; questo è bianchiccio, intero o scabro e quasi con piccoli denti: le foglie inferiori sono più piccole, quasi lineari e ottuse. L' ombrello si compone di molti raggi (da 8 a 15), due volte bifidi, quasi cilindrici, di un verde giallognolo, eretto-patenti ed è accompagnato da molti raggi accessori che vengono dall' ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell' ombrello sono uguali di numero ai raggi, alcune diritte in giù, altre patentissime o patentissime, disuguali, ma sempre più corte dei raggi, simili alle foglie del fusto. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, romboidali-ovate, quasi in cuore alla base, quasi acute o ottusette all' apice ed ivi con una piccola punta, più larghe che lunghe, patentissime, un po' concave di sopra dove sono quasi gialliccie più che di sotto, quasi intere ovvero con qualche smerlo o lobo nel margine. L' involucro è quasi sessile, turbinato, angolato, gialliccio. I suoi lobi sono larghi, tondeggianti all' apice, forniti di ciglia quasi frange diretti, in dentro ed in alto, di colore gialliccio. Le glandole sono quattro, quasi sessili, orizzontali, quasi ellittico-lunate trasversalmente, piane di sopra e gialle, con due piccole corna all' estremità, le quali corna sono molto più corte della larghezza delle glandole e talvolta poco manifeste, dirette in fuori, ottusette e dello stesso colore delle glandole. I pedicelli dei fiori maschi sono cilindrici, bianchicci, glabri. I filamenti un po' assottigliati verso alto, giallicci, glabri. Le antere sono didime, con le logge tonde, poco distanti e poco divergenti, di colore rossiccio. Il pistillo è fornito di un pedicello curvato all' apice in giù e verdognolo. L' ovario è ovato-tondo, triangolare, con gli angoli ottusi e forniti di un solco longitudinale poco profondo e con un solco profondo in ciascuna faccia; è verdognolo, punteggiato-scabro, con i punti bianchicci, negli angoli. Gli stili sono più lunghi dell' ovario, saldati fin quasi alla metà tra loro, lineari nel resto, divergenti, bifidi in alto con le lacinie divergenti-reflesse; sono giallicci. Gli stimmi sono ottusi e gialli. Le cassule sono ovato-tonde, triangolari con gli angoli tondeggianti, con un solco longitudinale in ciascuna faccia, glabre, punteggiato-scabre presso gli angoli e in questi. I semi sono ovoidei, ottusi ed

anche le estremità, scuretti, lisci: la caruncola è quasi tonda, schiacciata da sopra in sotto, bianchiccia.

Osservazioni. — Questa specie - varia moltissimo per la forma delle foglie ora più larghe, ora più strette, per quella delle foglie fiorali ora romboidali-ovate ora triangolari-ovate, per X ombrello ora grande ora stretto e quasi ramoso, per il fusto ora semplice ora con rami sterili in alto, per la statura maggiore o minore secondo la natura diversa dei luoghi.

11G4. *Euphorbia Sarati* Ardoïn!

E. perennis, glabra, glaucescens, rhizomate crasso, caulibus erectis, teretibus, inferne denudatis, superne ramosis, ramis inferioribus brevibus, sterilibus, superioribus floriferis, foliis sparsis, sessilibus, erecto-patentibus vel patentibus, linearibus, utriusque vix angustatis, obtusis vel acutiusculis, mucronatis, leviter canaliculatis, inferioribus latioribus, lanceolatis, umbella 10-42 rarius 5-9 radiata, radiis bifidis vel dichotomis, foliis umbellaribus linearibus vel lineari-oblongis, umbella multo brevioribus, floralibus 2, liberis, oppositis, fere orbicularibus, basi saepe subcordatis, magis latis quam longis, mucronatis, involucri turbinati lobis brevibus, truncato-emarginatis, ciliatis, glandulis 5, lunatis, cornibus glandulae latitudine brevioribus, stylis ovario longioribus, inferne connatis, apice bifidis, capsulis parvis, globosis, profunde trisulcatis, dorso granulatis, seminibus ovoideis, laevibus, maculatis, caruncula orbiculari, supra valde convexa, emarginata, sessili.

***Euphorbia Sarati* Ardoïn! *Fl. des Alpes maritimes* p. 335.**

Figure. — Nessuna.

Stazione, Abitazione e Fioritura.— È stata scoperta dal sig. Sarato vicino a Nizza all'Ariana lungo la riva destra del Paglione, donde egli me ne ha favorite le piante vive che ho descritte. L'ho pure ricevuta dal sig. Ardoïn a cui Tha mandata lo stesso sig. Sarato. Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Specie finora nota dei dintorni di Nizza.

Descrizione. — Pianta perenne, alta da quattro a otto decimetri, glabra, glaucescente, fornita di un rizoma grosso e scuro che manda fibre radicali e in alto molti rami o fusti. Questi sono eretti, cilin-

drici, segnatamente in basso dove sono nudi e con cicatrici trasversali e lontane per la caduta delle foglie, verdognoli in alto, dove hanno pochi rami i quali sono eretto-patenti, giungono quasi ad uguagliare 1* ombrello e sono sterili ossia portano delle sole foglie, oltre ai rametti fioriferi che nascono nella parte suprema del fusto e che vengono ad accrescere 1'' ombrello. Le foglie sono sparse, avvicinate alquanto tra loro, più nella parte superiore del fusto e nei rami che nella inferiore di quello, sessili, un po' torte sopra loro stesse, strette, lineari, un po' ristrette ad ambedue le estremità; le inferiori più lunghe, quasi lanceolate, tutte ottuse o quasi acute, leggermente scanalate di sopra, ed ivi di un verde chiaro glaucescente e con un nervetto longitudinale bianchiccio; più manifestamente glaucescenti di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente, di colore più chiaro il quale si prolunga spesso sotto 1* apice della foglia in una punta un po' curvata in su: hanno il margine intero, un po' rivolto in su, talvolta di color violetto chiaro. L'ombrello si compone di 10 o 12 raggi, di raro in minor numero sino a 5, i quali sono eretto-patenti, glabri, striati, una, due e di raro tre volte bifidi; oltre ai raggi accessori. Le foglie della base dell' ombrello sono lineari o lineari-bislunghe, molto più corte dell' ombrello, del resto simili alle foglie del fusto: le fiorali sono due, libere, opposte, quasi tonde, spesso scavate un po' in cuore alla base, più larghe che lunghe, con una punta lunghetta all' apice. L' involucre è turbinato, glabro, con nervi longitudinali: i suoi lobi sono piccoli, quasi tondi, come troncato-smarginati all' apice, forniti di ciglia. Le glandole sono cinque, in mezza luna, con le coma quasi acute, un po' più corte del diametro trasversale delle glandole, gialle. L' ovario è quasi tondo, con tre solchi profondi, verdognolo, granuloso nel dorso. Gli stili sono verdognoli, lunghetti, saldati per poco verso la metà inferiore tra loro, bifidi in alto, con le lacinie lineari, un po' curvate in fuori, stigmatose e giallicce. Le cassule sono piccole, tonde, con tre solchi profondi, con un leggero solco negli angoli, con tanti piccoli punti sporgenti nel dorso. I semi sono ovoidei, lisci, di un violetto-rossiccio con macchioline tonde più scure; la caruncola è quasi tonda, molto convessa di sopra, smarginata dalla parte posteriore e sessile.

Osservazione. — Specie affine ma ben distinta dalla *Euphorbia Esula* L.

fG.V Ktipliorbla Cyparissias Linn.

E. Derennis, glabra, e viridi-glaucescens, rhizomatn fltxunsn, ~~...~~ sis, ramis inferioribus brevibus, sterilibus, superioribus floriferis, foliis sparsis, confertis, sessilibus, patentissimis vel reflexis, anguste linearibus linearibusve, ramorum lineari-setaceis, omnibus obtusiusculis, saepe mucronulatis, integris, umbella multiradiata, radiis tenuibus, semel vel bis bifidis, foliis umbellaribus umbella brevioribus, foliis caulinis similibus, floralibus 2, liberis, oppositis, e basi rotundata vel subcordata ovatis vel reniformibus, obtusissimis, mucronatis vel muticis, luteis vel saepe demum rubentibus, involucri breviter pedunculati, globoso-turbinati, angulati lobis brevibus, bilobulatis, ciliatis, glandulis 4, lunatis, cornubus brevibus, obtusis vel obtusiusculis, stylis ovario longioribus, fere ad medium connatis, bifidis, capsulis subglobosis, depressis, profunde trisulcatis, sparsim punctulato-scabris, seminibus ovoideis, laevibus, fuscis, caruncula fere orbiculari, sessili.

Euphorbia Cyparissias Linn. *Sp. pi.* p. 661. *All. FL ped.* 1. p. 288. *Suffren PL du Frioul.* p. 144. *Bert. PL genuens.* p. 65 et *Amoen. ital.* p. 153 et *Fl. ital.* 5. p. 81. excl. var. J3. *Dec. FL franç.* 3. p. 337. *Re FL seg.* p. 40 et *FL tor.* 1. p. 257. *IMb. FL taur.* p. 78. *Sauv. Dot. etrusc.* 1. p. 146. *Ten. FL nap.* 1. p. 271 et *Syll.* p. 238. *Nocc. et Balb. FL ticin.* 1. p. 221 et 383. *Seb. et Maur. FL rom. prodr.* p. 164. *Moric. FL venet.* 1. p. 381. *Pollin. FL veron.* 2. p. 107. *Nacc. Fl. venet.* 3. p. 51. *Gaud. fl. helv.* 3. p. 278. *Puccin. Syn. Fl. Inc.* p. 250. *Koch Syn. FL germ, el helv. edit.* 2. p. 728. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 363. *Vis. Fl. dalm.* 3. p. 225. *Simi FL vers.* p. 103. *Gren. et Godr. FL de France* 3. p. 20. *Comoll. FL comens.* 7. p. 18. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 564. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 335.

Tithymalus Cyparissias Scop. *FL cam. edit.* 2. torn. 1. p. 339.

Esula in officinis vocatur, in campestribus proveniens *Ccesalp, De plant, lib. 9. cap. 7. p. 374.*

Cyparissias. Esula minore *Cmalp.! Herb. fol. 209. n. 580.*

Cyparissa Calz. Viagg. di Monte Baldo p. 7.

Tithimalo Gyparissio del Lobelio e da altri (malamente) stimato
Esula minore Powa Jlfowte Baldo p. 3.

Tithymalus Gyparissias major et Tithymalus Gyparissias Mich.
Cat. Hort. Flor. p. 95.

Tithyma'his repens, humilis, Gyparissias dictus, foliis Linariae,
umbella florum rubente, florum sectionibus lunatis, fructu ad an-
gulos verrucoso, semine laevi et

Tithymalus repens, humilis, Gyparissias dictus, foliis Linariae
tenuissimis, umbella lutea, floribus concoloribus, sectionibus lunatis,
fructu ad angulos verrucoso Mich. Cat. Hort. Flor. in app. p. 177.

Figure. — Jacq. austr. 5. p. 16. tab. 435. Reich. Icon. f. 4793.
j3 esuloides, major, foliis latioribus.

Euphorbia Esula Ten.! FL nap. 1. p. 273.

Euphorbia esuloides Ten.! Syll. p. 258,

Euphorbia Gyparissias j3 major Boiss. in Dec. Prodr. 15. p. 160.

Figure—Ten. Fl. nap. tab. 232. f. 1.

7 mon&truosa, foliis floralibus lineari-lanceolatis, foliis caulinis
concoloribus.

Euphorbia Gyparissias j3 longibracteata Lecoq et Lamotte Cat.
Auvergn. p. 329.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — È COMUNE nei luoghi
aridi, lungo le strade, nei colli e nei monti di tutta la penisola,
nelle regioni del Castagno, della Querce e del Faggio donde si spinge
fino alla regione subalpina ed alpina a 2000 metri circa sul livello
del mare e discende talvolta sino alla regione dell' Olivo; è meno
comune, anzi piuttosto rara nelle parti meridionali: manca nelle
isole. Ho la varietà j3 della Strada nuova di Poggioreale nei Napoletano
(Ten.!); la varietà y è stata da me raccolta lungo i fossi vicino ad
Olmeneta nella provincia di Cremona. Fiorisce in Aprile e Maggio e
nei luoghi più alti in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta dell' Europa centrale, estesa
dalle parti meridionali della Svezia!, dalle parti centrali della Rus-
sia!, dalla Polonia!, nei quali paesi l'ho raccolta, e dall' Inghilterra!
fino ai monti del Napoletano!, alla Dalmazia! e in Macedonia.

Descrizione. — Pianta perenne, alta da un decimetro e mezzo
a quattro e talvolta sino a cinque o sei decimetri, di un verde
glaucoscente o glaucoscente, glabra, fornita di un rizoma torto, che
manda dei corti stoloni e delle fibre radicali. Da esso partono dei
rami o fusti i quali sono eretti, cilindrici, verdognoli, con squamette

lanceolate alia base, nudi in basso e ivi con piccole e rade cicatrici per la caduta delle foglie, per lo più ramosi in alto con i rami corti o poco più lunghi deh' ombrello ch'è all* apice del fusto, eretto-patenti o patenti, sterili e con rametti fioriferi sopra di essi che vanno ad accrescere l' ombrello. Le foglie sono patentissime o dirette in giù; quelle del fusto vicine tra loro, strettamente lineari o lineari, quelle dei rami in maggior numero, fitte e lineari-setacee, tutte ottusette, ma spesso con una piccola punta all' apice, intere, di un verde glaucescente di sopra ed ivi con un leggiero solco longitudinale, glaucescenti di sotto ed ivi con un nervo longitudinale sporgente e con i margini appena rovesciati. L^f ombrello si compone di molti raggi, piuttosto delicati, eretto-patenti, una o due volte bifidi, con pochi o molti raggi accessori che nascono dalle ascelle delle foglie superiori. Le foglie della base dell¹ ombrello sono molte, simili a quelle del fusto, però spesso appena più larghe alia base e più ottuse all* apice. Le foglie fiorali sono due, libere, opposte, patenti, ovate o in forma di fagiuolo, scavate in cuore alia base, spesso con una piccola punta all' apice, gialie e che divengono per lo più rossicce quando la pianta è in frutto. L' involucri è fornito di un peduncolo, assai corto e grosso, è tondo-turbinato, molto angolato, gialliccio, glabro: i suoi lobi sono piuttosto piccoli, diretti in alto ed in dentro, convessi di fuori, concavi di dentro, smarginato-bilobi con i lobetti tondeggianti e forniti di ciglia nel margine, giallicci e glabri nel resto. Le glandole sono quattro, sessili, piane e gialie di sopra, a mezza luna; con il margine interno convesso, l' esterno concavo e spesso con un leggiero angolo verso la metà di esso, con le corna molto più corte della larghezza delle glandole, del colore stesso di queste ed ottuse od ottusette. I pedicelli sono cilindrici, bianchicci, glabri. Ifiamenti cilindrici, un po' assottigliati verso alto, giallicci, glabri. Le antere sono didime, con le logge quasi tonde, un po' schiacciate, poco distanti e poco divergenti, verdognolo-giallicce, glabre. L' ovario è quasi tondo. Gli stili sono poco più lunghi deU' ovario, saldati insieme sino quasi alia metà, bifidi in alto, con le lacinie lineari e curvate in fuori. La cassula è quasi tonda, un po¹ schiacciata di sopra, con tre solchi profondi, con i cocci convessi e aventi tanti piccoli punti radi, poco sporgenti ed ottusi. I semi sono ovoidei, lisci, scuri: la caruncola è quasi tonda, sessile e bianchiccia.

La varietà /3 è soltanto un po' più grande, del resto similissima

alia specie. Nella varietà y le foglie fiorali opposte sono lanceolato-lineari, molto più lunghe che larghe, e dello stesso colore delle foglie del fusto e dei rami.

1166. *Euphorbia coralloides* Linn.

E. perennis, pallide viridis, molliter pilosula, caulibus teretibus, erectibus vel ascendentibus, simplicibus vel superne parce ramuloso-floriferis, foliis sparsis, remotiusculis, patentibus vel patentissimis, sessilibus, lanceolato-oblongis, obtusiusculis, basi vix subcordatis, tenuissime serrulatis, umbella sub 5-radiata, radiis trifidis, radiolis bifidis, foliis umbellaribus 5, umbella brevioribus, foliis caulinis superioribus similibus, floralibus inferioribus ternis, oblongo-ellipticis, superioribus oppositis, liberis, ellipticis vel ovato-ellipticis, obtusis, involucri turbinati, glabri, sub glandulis pilosi lobis elongatis, linearibus, bidentatis, glandulis 4, transverse ovalibus vel suborbicularibus, stylis basi connatis, bifidis, capsulis subglobosis, vix sulcatis, laevibus vel subverrucosis, pilosis, seminibus ovato-globosis, vix compressis, laevibus, (rufescentibus), caruncula parva, suborbiculari, supra convexa, stipitata.

Euphorbia coralloides Linn. *Sp. pi.* p. 659. Ten. *Syll.* p. 234. Guss.! *Fl. sic. prodr.* 1. p. 546 et *Syn.* (1. sic. 1. p. 537. Bert. *Fl. ital.* 5. p. 88. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 117.

Euphorbia lanuginosa Lamk. *Diet, encycl.* 2. p. 436. Ten. *Fl. nap.* 1. p. 264.

Euphorbia procera f. *trichocarpa* Koch *Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 726.

Figure—Reich. *Icon. Fl. germ. tab.* 137. f. 4768.

Tithymalus nemorosus, villosus, mollior Barrel. *Icon.* 198.

f. *glabrata*, capsulis glabratis, subverrucosis.

Euphorbia coralloides C. *glabrata* Ten. *Syll. app.* p. 602.

Euphorbia denudata Bert. *FL ital.* 5. p. 91.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — In luoghi Umididi ed ombrosi dei boschi delle parti meridionali della penisola, di Sicilia a d' Ischia. Nei Monti Albani sopra Palazzuola (Rolli!), nel Napoletano ai Camaldoli, Pollino, Montevergine, Avvocata (Ten), in Calabria a Oppido (Ten., Guss.!), ad Anoja (Pasquale!), in Sicilia vicino a Messina, Mandanici, Bosco di Cannata e di Floresta (Guss., Mu-

nafb!), nei boschi di Valdemone alia Codda vicino a Randazzo (Todaro!), boschi di Caronia (Guss. Todaro!), a Montesoro (Todaro!), nell'Etna al Milo (Guss.! Tineo!), ad Avola (Bianca!). La varietà JS nasce nel Monte Vulture della Puglia (Ten. sec. Bert.), in Sicilia a Montesoro (Todaro!), in Ischia nelle Selve dell* Ulivella vicino a Buceto e sul principio di questa valle, nelle Selve delle Falanghe, di Catreca, del Fusano e delle coste di Polletriello (Guss !).

Distribuzione geografica. — Specie finora nota dei luoghi qui indicati della penisola italiana, di Sicilia e d' Ischia.

Descrizione. — Pianta perenne, alta da 4 a 7 decimetri, mollemente pelosetta. La radice è ramosa, fibrosa, contorta. I fusti sono eretti o ascendenii all* infima base, semplici, cilindrici, mollemente pubescenti e poi glabri o interamente glabri, rossicci e un po' nudi in basso, verdognoli in alto, e vestiti di foglie. Queste sono sparse un po' lontane, sessili, patenti o patentissime o un po* dirette in giù, lanceolate-bislunghe, ottusette e appena appena in cuorc alia base, finissimamente seghettate nel margine bianchiccio; di un verde pallido di sopra ed ivi con un nervo longitudinale poco rilevato e bianchiccio; di un verde ancora più pallido di sotto e spesso sfumate di rossiccio, con un nervo longitudinale più rilevato, da cui partono molti nervetti laterali, poco rilevati: mollemente pelosette in ambedue le facce per peli delicati, lunghi e bianchi. L'ombrello è piuttosto grande, aperto, si compone di cinque raggi trifidi con le divisioni di questi in due, ed è accompagnato da qualche raggio bifido che parte dall' ascella delle foglie superiori. Le foglie della base dell* ombrello sono cinque, simili alle foglie superiori, patentissime; quelle della base dei raggi secondarii sono tre, libere, bislungo-ellittiche, del resto simili alle altre: le supreme sono due, anche libere, opposte, gradatamente* più piccolo, ellittiche o ovato-ellittiche, ottuse, in parte giallicce o rossicce. L* involucro ha un pedicello corto ed è turbinato, gialliccio, glabro, eccetto sotto le glandole dove è peloso: i suoi lobisono lunghetti, lineari, bidentati, eretto-conniventi: le glandole sono quattro, trasversalmente ovali o quasi tonde, piane di sopra, gialle. L* ovario è quasi tondo, quasi cameo, peloso, con peli lunghi e bianchi ed è portato da un pedicello curvato all' apice in giù; gli stili sono saldati alia base, bifidi, divergenti, verdognolorossicci o giallicci. La cassula è quasi eretta, quasi tonda, scuretta o rossiccio-cenerina, pelosa, liscia o con piccoli punti o sporgenze a guisa di vemiche, ora più ora meno manifesto, gencralmente rade.

I semi sono ovato-tondi, appena schiacciati, glabri, di un rossiccio-cenerino e lisci: la caruncola è piuttosto piccola, quasi tonda, convessa di sopra, e fornita di uno stipite piuttosto corto.

La varietà /S non è da considerarsi come specie distinta, poichè le piccole verruche o i punti che si trovano nelle sue cassule sono pure talvolta anche nella specie che ha le cassule pelose: del resto i peli sono ora più ora meno abbondanti in questa specie, per cui le foglie sono ora più ora meno pelose ed ora quasi giabre, ora con molte o poche ciglia nel margine. Talvolta pure varia questa specie per avere i raggi bifidi e non trifidi e perciò ivi due invece di tre foglie fiorali, la qual cosa varia anche in uno stesso ombrello.

1167. *Euphorbia pilosa* Linn.

£. perennis, pallide viridis, molliter pilosa, rhizomate crasso, caulibus erectis, simplicibus vel ramosis, superne ramuloso-floriferis, foliis sparsis, remotiusculis, patentibus vel patentissimis, oblongo-lanceolatis, obtusis vel superioribus acutiusculis, apicem versus tenuissime serrulatis, caulinis sessilibus, omnibus utrinque molliter pilosis vel facie superiore subglabratis, umbella saepe 5-radiata, radiis trifidis, brevibus, radiolis bifidis, foliis umbellaribus ovalibus vel ovali-oblongis, nuicronulatis, dentatis, umbella brevioribus, foliis floralibus inferioribus ternis, superioribus oppositis, liberis, obovato-ovalibus ovalibusve, niucronulatis, subintegris, involucris breviter pedunculati, campanulati, intus hirti lobis ovatis, ciliatis, glandulis 4, fere orbicularibus, stylis ovario brevioribus, crassis, basi connatis, bifidis, capsulis subglobosis, trisulcatis, coccis dorso convexis, laevibus vel sparsim granulosis, sparsim pilosis vel glabris, scminibus ovoideo-globosis, lamibus, caruncula patellari, valde depressa, sessili.

Euphorbia pilosa Linn *Sp. pi.* p. 659. *Vis Fl. dalm.* 3. p. 225. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 79. *Boiss. in Dec. Prodr.* 15. p. 116.

Euphorbia illyrica Lamk. *Encycl.* 3. p. 435. *Lois. Fl. gall.* 1. p. 3U.

Euphorbia villosa Waldst. *et Kil. Hung.* 4. p. 96. *lab.* 93.

Euphorbia procera Marsh, *a Bieb. Fl. laur.-cauc.* 1. p. 378. *Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 726. *var. a.*

Euphorbia paniculata Lois. *Fl. gall.* 1. p. 345. non Desf.

Figure. — *Waldst. et Kit. I. c. Reich. Cent. 3. tab. 269.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi umidi e boschivi della parte settentrionale della penisola, dove è rara. Nasce vicino a Torino (Bertero!), nel Lago di Casalette (Balbis! in erb. Webb.), negli scopeti di Arbora (Malinverni!) e probabilmente vicino a Lohia (Pontedera), alle falde dei Monti Lessini e lungo la strada che da Castagné va a S. Rocco (Pollini) se a questa specie devono piuttosto che alla *E. pubescens* riferirsi come sinonimo l'*Euphorbia pilosa* Pollini *Fl. veron.* 2. p. 106. excl. syn. All. et Barrel, e il *Tithymalus Solids folio tenuissime serrato* Serj. *Pl. veron.* 3. p. 92* da me in tal caso erroneamente riferiti all'*Euphorbia pubescens*. Boissier scrive di avere veduta questa pianta raccolta da Gussone ad Eboli, però il sig. Pasquale, a cui ho scritto per avere tale pianta dell'erbario di Gussone, mi ha risposto che in questo non vi è tal pianta di Eboli ma si trova soltanto una pianta con il nome di *Euphorbia pilosa* di Bertoloni ch'è la nostra *E. pubescens* e che secondo lui spetta alla *E. pilosa* Linn. Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta dell'Europa centrale e meridionale e dell'Asia boreale e occidentale. Nasce nelle parti boreali di Spagna, nelle parti occidentali e meridionali della Francia!, nelle orientali e meridionali della Germania!, in Ungheria!, nelle parti centrali e meridionali della Russia, nei luoghi indicati d'Italia!, nel Caucaso!, in Siberia.

G. Foliis floralibus connatis-perfoliatis, capsulis verrucosis vel lasvis. Plantae perennes.

1108. *Euphorbia antygdaloffles* Linn.

E. perennis, suffruticosa, subcaespitosa, viridis, pubescens vel glabriuscula, caule basi ramoso, ramis annotinis brevibus, senioribus erectis, flexuosis, teretibus, inferne glabriusculis et ob folia delapsa denudatis, superne foliatis et ramuloso-floriferis, foliis subcoriaceis, inferioribus et ramorum sterilibus crebris, superioribus approximatis, sessilibus, patentibus vel patentissimis, oblongo-vel obverse lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, integris, subciliatis, inferioribus in petiolum attenuatis, umbella plerumque 5-G, interdum

7-10 radiata, radiis bifidis vel dichotomis, foliis umbellaribus 5-6 vel 7-10, late ovatis oblongisve, obtusis, subapiculatis, floralibus 2, oppositis, ultra medium connatis, perfoliatis, suborbicularibus, concavis, involucri subsessilis, subturbinati, anguiati, glabri vel puberuli lobis brevibus, bidentatis, ciliatis, glandulis 4, lunatis, cornubus glanduhe latitudine longioribus, convergentibus, acutis vel obtusiusculis, margine interiore integro, stylis ovario subsequalibus, subdistinctis, apice bifidis, capsulis subglobosis, profunde trisulcatis, emarginatis, lsevibus, glabris, seminibus ovalibus, laevibus, (fuscis), caruncula cordato-ovata, obtusa, obliqua, substipitata.

Euphorbia amygdaloides Linn. *Sp. pi.* p. 662. Bert. *Amoen. Hal.* p. 370 et *Fl. ital.* 5. p. 97. Pollin. *Fl. veron.* 2. p. 110. Ten. *Fl. nap.* 4. p. 263 et *Syll.* p. 236. Guss. *Fl. sic. prodr.* 1. p. 553 et *Suppl.* 1. p. 157 et *Syn. Fl. sic.* 1. p. 543. Puccin.! *Syn. Fl. luc.* p. 251. Koch *Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 727. De Not. *Rep. fl. lig.* p. 365. Vis. *Fl. dalm.* 3. p. 227. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 97. Comoll. *Fl. comens.* 7. p. 16. Camel! *Prodr. delta Fl. tosc.* p. 565. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 170. Ard.l *Fl. des Alp. marit.* p. 334.

Euphorbia sylvatica All. *Fl. ped.* 1. p. 286. Svffren *PL du Frioul* p. 144. Dec. *Fl. fran\$.* 3. p. 339. Re *Fl. torin.* 1. p. 257. Balb. *Fl. taur.* p. 78. Nocc. et Balb. *Fl. licin.* 1. p. 221. Seb. et Maur. *FL rom. prodr.* p. 164. Ten. *Fl. nap.* 4. p. 263 et *Syll.* p. 237. Guss. *FL sic. prodr.* 1. p. 554 et *Suppi.* 1. p. 151 et *Syn. Fl. sic.* 1. p. 543. Gaud. *Fl. helv.* 3. p. 281.

Tithymalus sylvaticus Scop. *Fl. carn. edit.* 2. torn. 1. p. 133.

Tithymalo Characiae similis in montibus Ccosalp. *De plant, lib.* 9. cap. 5. p. 373.

Tithymalus lunato flore Column. *Ecphr.* 2. p. 56. tab. p. 57.

Tithymalus sylvaticus, lunato flore Mich. *Cat. Hort. Flor.* p. 95. Zannich. *Opusc. posih.* p. 34 et 84. Seg. *PL veron.* 1. p. 156.

Figure. — *Euphorbia sylvatica* Jacq. *austr.* 4. p. 39. tab. 375. *Euphorbia amygdaloides* Reich. *Icon. f.* 4799.

Tithymalus amygdaloides minimus glaber Barrel. *Icon.* 829.

Tithymalus amygdaloides minor subglaber Barrel. *Icon.* 830.

Tithymalus amygdaloides major, tortuoso caule Barrel. *Icon.* 839.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei hOghí salvatici e nelle siepi di tutta la penisola dalle spiagge del mare e percid nelle parti

meridionali dalla regione dell'Olivo, per tutte le regioni del Castagno, della Querce, del Faggio e dell* Abeto sino alla regione subalpina ed alpina a 1700 e 1800 metri sul livello del mare nelle Alpi e negli Appennini. È pure comune in Sicilia dalle parti basse alle parti alte dei monti come in quelle delle Madonie! e in Corsica ad Ajaccio (Soleir. sec. Bert.). Manca in Sardegna e nelle piccole isole. Fiorisce da Febbraio o Marzo ad Aprile nei luoghi bassi e meridionali e da Maggio a Luglio nelle parti alte e settentrionali.

Diistribuzione geografica. — Pianta dell' Europa centrale! e meridionale! Nasce pure nel Caucaso, nella Persia vicino al Mar Caspio! e nell' Anatolia.

Descrizione. — Pianta perenne, suffruticosa, quasi in cespuglio, alta da 4 a 8 decimetri, pubescente o quasi glabra, talvolta anche quasi tomentosa, di un verde piuttosto scuro. La radice è torta, ramosa, nericcia. Il fusto è ramoso dalla base con molti rami, alcuni più giovani del primo anno sterili, corti, piuttosto delicati, vestiti di foglie; le inferiori delle quali sono assai piccole e quasi tonde, le superiori ovali o obovato-bislunghe, un po' lontane, e patenti e formanti un piccolo cespuglio; altri del secondo anno alti da quattro a sei o otto decimetri, flessuosi, cilindrici, rossicci in basso, dove sono quasi glabri o poco pubescenti, e nudi per la caduta sollecitata delle foglie, verdognoli in alto, pubescenti e vestiti di foglie. Queste hanno una consistenza più che membranacea e quasi quasi di cuojo, sono aperte o apertissime, alquanto vicine tra loro, fornite di un picciolo corto o quasi sessili, obovato-bislunghe o quasi lanceolate a rovescio, ottuse o ottusette, dapprima puberule poi quasi glabre di sopra, pelosette per lo più di sotto, e con qualche raro ciglio nel margine; verdi di sopra, di un verde pallido di sotto, ivi con un nervo longitudinale giallognolo che si assottiglia verso l'apice, dal quale partono delle venette laterali curve che si uniscono tra loro a guisa di rete verso il margine della foglia: il margine è intero. L' ombrello si compone per lo più di cinque o sei raggi, talvolta anche di 8 sino a 10, con un involucro fiorifero sessile nel centro. I raggi sono corti, patenti, quasi cilindrici, verdi, glabri e bifidi o dicotomi con le loro divisioni patentì: vi sono comunemente molti raggi che vengono dall' ascella delle foglie superiori del fusto sotto dell* ombrello. Le foglie della base di questo sono in ugual numero dei raggi, più corte dell' ombrello, patentì, largamente ovate o bislunghe, ottuse, con una piccola punta all'apice, quasi ses-

sili, concave di sopra, verdognole e con qualche sfumatura giallognola, convesse di sotto ed ivi verdognole: le foglie fiorali sono due, opposte, saldate insieme per quasi due terzi del loro margine per cui gl* involucretti sono perfoliati, a guisa di una scodella patente, concava di sopra, gialliccia segnatamente di sopra; ciascuna fogliolina è intera nel margine, eccetto all'apice dove è appena smarginata ed ha una piccola punta. L'involucro è quasi sessile, turbinato, angolato, verdognolo-bianchiccio, glabro o puberulo; i suoi lobi sono piccoli o piccolissimi e quasi nascosti dalle glandole, diretti in su e in dentro con due denti all'apice, bianchicci, glabri di fuori, forniti di ciglia, pelosi di dentro. Le glandole sono quattro, a mezza luna, con le corna lunghe più della larghezza delle glandole, convergent all'apice, acute o ottusette e talvolta anche un po' smarginate, verdognolo-giallicce, quasi gialle o rossicce, glabre. Le bratteole sono filiformi-pelose, bianche. I pedicelli dei fiori maschisono filiformi, bianchi, glabri. Il filamento articolato con essi è filiforme, verdognolo, glabro. Le antere sono ovali-tonde, un po' schiacciate, glabre, molto divergenti, divise dal connettivo e verdognole. Il pedicello del fiore femminile è lungo, curvato, cilindrico, bianchiccio, glabro. L'ovario è quasi tondo, ottusamente triangolare, di colore verdognolo, puberulo con i peli curvi. Gli stili sono lunghi quasi quanto l'ovario, eretti, quasi distinti fino alla base, verdognoli, glabri, bifidi all'apice dove portano lo stimma ottuso e gialliccio-verdognolo. La cassula è eretta, quasi tonda, triangolare, con gli angoli ottusissimi e con un solco profondo longitudinale in ciascuna faccia, smarginata all'apice, liscia. I semi sono ovali, lisci, scuri: la caruncola è fornita di un corto stipite, diretta un po' obliquamente, cordato-ovata, ottusa, gialliccia.

Osservazioni. — Questa specie varia molto per essere ora più ora meno pelosa, ora quasi glabra, per le foglie ora più larghe ora più strette e le superiori di raro quasi gradatamente più piccole e più spesso molto più piccole delle inferiori senza quasi gradazione di sorta. Intere o talvolta smarginate all'apice, per l'ombrello ora più grande ora più piccolo, per le foglie fiorali più grandi o più piccole, e via dicendo, le quali cose principalmente dipendono dal nascere questa pianta dalle spiagge del mare sino alla regione subalpina ed alpina.

ft69. *Euphorbia seiiiipcrfollata* Viv.

E. perennis, suffruticosa, subcaespitosa, viridis, glabra vel puberula, caule basi ramoso, ramis aliis brevibus, sterilibus, aliis floriferis longioribus, erectis vel ascendentibus, inferne ob folia delapsa denudatis, superne ramuloso-floriferis, corymboso-thyrsoideis, foliis submembranaceis, sessilibus, inferioribus et ramorum sterilium crebris, superioribus*approximatis, omnibus obverse lanceolatis oblongisve, inferioribus in petiolum attenuatis, acutiusculis vel obtusis, mucronatis rauticisve, umbella pluri, raro 5-6 radiata, radiis bifidis vel iterato dichotomis, foliis umbellaribus umbella brevioribus, foliis caulinis inferioribus similibus, floralibus 2, oppositis, semiconnato-velconnato-perfoliatis, suborbicularibus, concavis, involucri turbinati-campanulati, subsessilis lobis brevissimis, glandulis 4, lunatis, cornubus glandulae latitudine longioribus, acutis VBI obtusis, oonvrgentibus parallelisvc, stylis ovario brevioribus, subdistinctis, brevibus, capsulis parviusculis, globoso-ovatis, profunde trisulcatis, sub vitro dorso minute granulosis, seminibus subglobosis, ljevibus, oaruncula cordato-orbiculata, dorso carinato-convexa, obliqua, substipitata.

Euphorbia semiperfoliata Viv. *Fl. cars, diagn. p. 7. Moris! Stirp. sard, elench. fasc. 1. p. 41 et Fl. sard. 3. p. 467. De Salis. in Flora ann. 1834. p. 7. Bert. Fl. ital. 5. p. 99. Gren et Godr. Fl. de Franc, p. 96. Boiss. in Dec. Prodr. 1. p. 170.*

Figure. — *Mutel Fl. franç, tab. 62. f. 459.* (mala ex Boiss.).

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi Salvatici, SCgnatamente umidi ed ombrosi, tanto delle parti basse quanto alte dei monti delle isole di Corsica e di Sardegna. In Corsica ad Ajaccio (Req!). a Bonifacio (Jordan!), a Bastia (Mabille!), a Corte, Niolo, Santena (secondo Gren. e Godr.), alia Trinità (Viv. Serafini). In Sardegna dove è comune secondo Moris. io l'ho d'Iglesias e Flumini (Moris! Bonjean!), del Monte Marganai (Gennari!), dei monti di Aritz (Gennari! Ascherson!). Fiorisce in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Specie propria delle due isole di Corsica e di Sardegna.

Osservazioni. — È grandemente affine alia *Euphorbia amygdaloides* Linn.: sc ne distingue per le foglie meno consistenti e quasi

della stessa forma tanto in basso quanto in alto del fusto, per i raggi dell* ombrello spesso in numero maggiore e più volte dicotomi, per i corni delle glandole spesso quasi paralleli, per le cassule più piccole e aventi piccoli granelli manifest! con una forte lente, per i semi più piccoli e più tondi; ciò non ostante io raccomando questa specie per una maggior cognizione ai botanici che hanno o avranno opportunity di studiarla viva e sul luogo.

f 190. *Euphorbia Ckaraclas Linn.*

E. perennis, suffruticosa, ctespitosa, subglauescens, molliter pubescenti-tomentosa, caule basi ramoso ramisque erectis, teretibus, basi denudatis, reliqua parte foiiatis, superne valde ramuloso-floriferis, foliis subcoriaceis, numerosis, creberrimis, patentibus, inferioribus reflexis; anguste lanceolatis, basi angustatis, obtusis vel obtusiusculis, apiculatis, integris, ciliatis, umbella multiradiata, radiis bifido-dichotomis, foliis umbellaribus plurimis, umbella multo brevioribus, ovali vel obovato-oblongis oblongisve, obtusiusculis vel obtusis, apiculatis, floralibus oppositis, ultra medium connato-perfoliatis, suborbicularibus, emarginato-bilobis, involucri subglobosi, pilosi lobis bidentatis vel bifidis, utrinque ad basin pilosis, glandulis 4, (atropurpureis), subtus pilosis, cuneato-lunatis, cornibus brevissimis, obtusis, margine interiore convexo, exteriori concaviusculo, subreflexo, integro vel crenulato, stylis ovario duplo longioribus, basi connatis, apice bifidis, capsulis globoso-ovalibus, depressis, profunde trisulcatis, villosis, seminibus ovoideis, lssvibus, caruncula parva, conico-depressa, suborbiculari, postice biloba, breviter stipitata.

Euphorbia Characias Linn. Sp. pi. p. 662. AIL FL ped. 1. p. 289. Ucria H. fl. Panorm. p. 199. Savi FL pis. 1. p. 459. Bert. PL genuens. p. 65 et Amoen. ital. p. 154 et FL ital. 5. p. 100. Dec. FL franc. 3. p. 340. Seb. et Maur. FL rom. prodr. p. 165. Ten.! FL nap. 1. p. 273 et Syll. p. 237. Gnss. Fl. sic. prodr. 1. p. 554 et Suppl. 1. p. 151. Syn. FL sic. 1. p. 554 et Enum. pi. inarim. p. 292. Puccin.! Syn. FL Inc. p. 251. Savi P. FL gorg. n.2li. De Not. Rep. FL lig. p. 365. Doiss. Voyag. en Espagn. p. 567 et in Dec. Prodr. 15. p. 172. Gren. et Godr. FL de Franc. 3. p. 97. Ca-

ruel Prodr. della Fl. tosc. p. 566. Moris Fl. sard. 3. p. 466. Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 336.

Tithymalus purpureus Lamk. FL franQ. 3. p. 98.

Euphorbia veneta Ten.! Fl. med. el Fl. partic. di Napoli p. 394. non Willd.

Euphorbia eriocarpa Bert.! Comment, de itinere neapol. p. 22. tab. 3 et in Nov. Comm. Act. Acad. scient. Inst. bonon. 3. p. 174. tab. 13, et Fl. ital.5. p. 101.

Tithymalus Characias Cassalp. De plant, lib. 9. cap. 5. p. 373. Mich. Cat. Hort. Flor. p. 95.

Tithymalus fruticosus, semper virens, salicis folio glauco, non serrato et mollissima lanugine vestito, florum sectionibus quatuor, reniformibus, atrorubentibus, fructu piloso Mich. Cat. Hort. Flor. app. p. 176.

Figure. — Reich. Icon. f. 4800. Bert. I. c.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luOghi Salvatici e nelle siepi del la regione dell¹ Olivo della costa occidentale da Nizza ! in poi, e delle parti centrali e meriodonali della penisola come pure delle isole di Corsica !, di Sardegna!, di Sicilia! ed in alcune delle piccole isole come in quelle della Maddalena (Moris, Ascherson!), di Asinara (Moris), della Gorgona (P. Savi) di Montccristo (Taylor) e d* Ischia (Guss.). Fiorisce in Febbraio e Marzo nei paesi più meridionali- e in Marzo ed Aprile ed anche sino a Maggio in quelli meno meridionali.

Distribuzione geografica. — Pianta della regione mediterranea estesa del Portogallo! per le parti meridionali della Spagna! e della Francia!, le Isole baleari, sino in Sicilia e nell'isola di Creta.

Desorizione. — La pianta è un suffrutice che fa dei cespugli, alta da quattro a sette decimetri, di un verde glaucescente o glaucescenle, mollemente pubescente-tomentosa. Il fusto è in basso, ramoso, con i rami eretti o ascendenti, cilindrici, rossicci e nudi in basso dove si vedono le cicatrici delle foglie cadute, verdognoli o sfumati di rossiccio in alto, pubescenti-tomentosi e vestiti di foglie. Queste sono quasi di consistenza di cuoio, molto vicine tra loro, le inferiori dirette in giù, le superiori patenti o eretto-patenti; strettamente lanceolate, essendo ristrette alquanto alia base, ottuse o ot-tusette all* apice ed ivi con una punta ottusa, di un verde scuro di sopra, più pallido di sotto ed ivi fornite di un nervo longitudinale sporgente c di un verde bianchiccio; alquanto pubescentiin ambedue

le pagine e con piccole squamette lucenti nella inferiore quando si guardano con una forte lente, fornite nel margine di peli curvi, fitti e bianchi che fanno loro quasi di ciglia. L' ombrello si compone di molti raggi, cilindrici, verdi, pelosi o pubescenti, eretti e bifidi in alto, con le loro divisioni pelose e con l' apice un po¹ curvato in giù. In basso di esso nella parte superiore del fusto si trovano per lungo tratto molti raggi che nascono dall' ascella delle foglie, ridotte più corte e in forma di brattee, in modo che l' infiorescenza spesso si prolunga per due decimetri e mezzo o tre decimetri. Le foglie della base dell' ombrello sono di forma bislunga o bislungo-ovale o obovato-bislunga, ottusette, o ottuse, con una punta sporgente, alia quale termina un nervo longitudinale poco sporgente della pagina inferiore, del resto tali foglie sono simili alle foglie del fusto, soltanto di un color verde pallido e spesso dirette alquanto in giù, segnatamente le inferiori o esterne. Le foglie iiorali sono due, opposte, larghe, quasi ovato-romboidali, saldate tra loro per quasi due terzi per cui gl' involucretti hanno la forma quasi di una campanina, e sono perfoliati, smarginati all' apice dove hanno due denti un po' acuti, tondeggianti agli angoli che corrispondono sopra della loro saldatura; sono verdi o di un verde gialliccio e puberuli di sopra, di un verde gialliccio e pelosi di sotto segnatamente verso la base. L* involucro è quasi tondo, un po' ristretto alia base, leggermente angolato, verdognolo, peloso, con peli lunghi orizzontali: i suoi lobi sono lunghetti, eretti, verdognoli con due denti quasi bifidi, convessi di fuori, scanalati di dentro, pelosi alia base e dalla parte interna. Le glandole sono quattro, distribuite quasi in forma di croce di Malta, di forma quasi cuneato-semilunare, avendo un margine interno più stretto e quasi convesso e uno esterno un po¹ concavo, intero o leggermente smerlato, diretto un po' in giù e le estremita un po¹ prolungate, ottuse e dirette anche un po' in giù: sono un po^f convesse, di colore porporino scuro e glabre di sopra, di colore verdognolo, un po' concave e pelose di sotto: diventano dipoi meno cariche e prendono un colore rossiccio-giallognolo. Le bratteole sono bianche, profondamente divise e glabre. I pedicelli dei fiori maschii sono eretti, grossetti, cilindrici, bianchicci, pelosi, con i peli lunghi e orizzontali. I filamenti, articolati con essi, sono quasi cilindrici, verdognoli-bianchicci, glabri. Le antere sono tonde, schiacciate, divise tra loro dal connettivo, divergenti, giallicce, glabre. Il polline è gialliccio. Il pedicello che sostiene l' ovario è cilindrico,

grossetto, verdognolo, peloso, curvato in fuori. L' ovario è quasi tondo, verdognolo, molto peloso con i peli lunghi e bianchicci. Gli stili sono il doppio più lunghi deirovario, eretti, avvicinati tra loro, quasi glabri, verdognoli-giallicci, bifidi in alto; all' apice delle loro divisioni portano gli stimmi i quali sono ottusi e giallognoli. La cassula è pelosa con i peli ora più ora meno lunghi e fitti, tondo-ovale e come troncata in alto e in basso, triangolare, con gli angoli molto ottusi e con un solco profondo longitudinale in ciascuna faccia, tricocca. I semi sono ovoidei, lisci, cenerini, con una riga longitudinale stretta e scura nella faccia ventrale. La caruncola è piccola, bianchiccia, conico-schiacciata, tonda ma smarginata e quasi biloba dalla parte ventrale e sostenuta da uno stipite corto e delicato.

Osservazione. — L' *Euphorbia eriocarpa* di Bertoloni è soltanto una forma di questa specie con le cassule più grosse e più pelose.

1171. *Euphorbia Wulfenii* Hoppe.

E. perennis, suffruticosa, caespitosa, subglauescens, velutino-tomentosa, caule basi ramoso, ramis erecto-patulis vel subascendentibus, basi denudato, reliqua parte folia to, superne valde ramuloso-florifero, foliis subcoriaceis, numerosis, creberrimis, patentibus vel patentissimis, inferioribus reflexis; lanceolato-linearibus, basi angustatis, obtusiusculis, mucronatis, integris, umbella multiradiata, radii bifido-dichotomis, foliis umbellaribus plurimis, umbella multo brevioribus, obovatis oblongisve, mucronatis, floralibus 2, oppositis, fere ad apicem connato-perfoliatis, subinfundibuliformibus, involucri subglobosi, hirsuti lobis bifidis, glandulis 4, lunatis, cornibus brevibus vel breviusculis, integris bifidisve, convergentibus, stylis ovario sesquilongioribus, basi coalitis, bifidis, capsulis subglobosis, depressis, profunde trisulcatis, villosis, seminibus ovoideis, laevibus, caruncula parva, conica, postice biloba, breviter stipitata.

Euphorbia Wulfenii Hoppe in *Flor.* 12. 1. p. 159. Koch *Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 727. Boiss. in *Dec. Prodr.* 15. p. 172.

Euphorbia veneta Willd. *Enum.* 1. p. 507. Pollin. *Fl. veron.* 2. p. 797. Nacc. *Fl. venet.* 3. p. 52. Bert. *Fl. ital.* 5. p. 103. Vis. *Fl. dalm.* 3. p. 227.

Figure. — *Dot. Beg.* 24. tab. 6. *Btich. Icon. f.* 4800. b.

Stazione, Abitazione e Fioritura.—In luoghi aridi e pietrosi

e nelle rupi delle vicinanze di Trieste (Jan! Tommasini! che me ne ha favorite le piante vive che ho descritte) e vicino a Lovrana in Istria (Sig.^{ra} Smith!). Fiorisce in Aprile e Maggio.

Oistribuzione geografica. — Questa specie si trova pure in Dalmazia.

Deson'zione. — Pianta perenne che fa dei cespugli aiti fin quasi o poco meno di un metro, di un verde-glaucoscente, quasi vellutata per peli corti, molli, curvati ad arco in su e bianchi nelle foglie e nel fusto. Questo è cilindrico, eretto, ramoso in basso e ivi spesso rossiccio, con i rami corti, eretto-patenti o quasi ascendenti. Le foglie sono molte, sparse, vicine tra loro, consistent, patenti o paten-tissime, le inferiori dirette in giù; lanceolato-lineari, un po'ristrette alia base, ottusette e con una piccola punta all' a pice, intere, di un verde-bianchiccio di sopra ed ivi con un nervo longitudinale più chiaro non sporgente; di un verde ancora più bianchiccio di sotto e ivi con un nervo longitudinale sporgente, anche di colore più chiaro. L'ombrello è grande ed accresciuto in basso da molti raggi o peduncoli bifidi e fioriferi in modo che l' infiorescenza comune che ne risulta è molto grande: ciascuno di questi raggi accessori nasce dall'ascella di una foglia ch' è simile ma più corta di quelle del fusto: l' ombrello si compone di molti raggi, bifidi anch' essi, verdognoli, puberuli per peli lunghetti, radi e orizzontali; è circondato alia base da molte foglie, che sono patenti o patenti-reflesse, molto più corte dei raggi, quasi obovate o bislunghe, tondeggianti all'apice ed ivi con una corta punta, del resto simili alle foglie. Le foglie fiorali sono saldate insieme nei margini sino sopra la metà o al terzo superiore, e sono così insieme quasi tonde, concave molto di sopra, convesse-tonde, e quelle dei raggetti convesse e quasi ad imbuto di sotto, verdognolo-giallicce, con una piccola punta all'apice, pelosette, con peli diritti, in ambedue le facce. L'involucro è sessile, in forma di campanina, quasi tondo, angolato, verdognolo-gialliccio.irsuto di fuori e di dentro, con i lobi eretti, bifidi e con le lacinie lanceolato-triangolari, verdognoli e fornite di lunghe ciglia dirette in dentro. Le glandole sono 4, orizzontali, verdognolo-giallicce, a guisa di mezza luna, con le coma corte, intere o bifide, di lunghezza variabile e dirette in dentro: sono irsute di sotto come l' involucro. I pedicelli degli stami sono eretti, lunghetti, filiformi, bianchicci, irsuti per peli un po'radi, orizzontali, lunghetti e bianchi. I filamenti sono filiformi, un po' più stretti in alto, bianchicci-giallicci, glabri. Le antere sono

tonde, didirae con Ic logge separate, gialle. V ovario è quasi tondo, irsuto, verdognolo con i peli bianchicci, sostenuto da un pedicello curvato in giù, bianchiccio e irsuto. Gli stili sono una volta e mezzo più lunghi dell' ovario, eretti, saldati insieme alla base, verdognoli, giabri, bifidi, con le lacinie erette, un po' curvate in fuori in alto, giallicce e stimmatose dalla parte interna e all' apice. La cassula è eretta, quasi tonda, triangolare, con gli angoli molto ottusi, come troncata all' apice e alla base, fornita di un solco longitudinale alquanto profondo nelle facce, verde, pelosissima, con i peli bianchi. I semi sono ovoidi, lisci, di un bigio-bianchiccio, con una riga scura quasi violetta e longitudinale nella faccia ventrale: la caruncola è piccola, quasi in forma di cappello, molto convessa di sopra, fornita di uno stipite corto e delicato, leggermente biloba dalla parte interna, liscia e gialliccia.

11719. *Euphorbia melapetala* Gasparr.

£. perennis, suffruticosa, caespitosa, e viridi-glaucescens, glabra, caule basi ramoso, ramis erectis, teretibus, inferne denudato, reliqua parte foliato, superne valde ramuloso-florifero, foliis subcoriaceis, crebris, patentissimis vel infimissubreflexis, lanceolatis, basi angustatis, obtusiusculis vel obtusis, apiculatis, umbella 5-8 radiata, radiis dichotomis, foliis umbellaribus 5-8, obovato-rhombeis vel elliptico-oblongis, obtusis, submarginatis, apiculatis, floralibus 2, oppositis, connato-perfoliatis, profunde campanulato-infundibuliformibus, emarginato-bilobis, involucri subglobosi, campanulati, angulati lobis bifidis vel bidentatis, glandulis 4, supra planis, subtus **glaucis**, **iransverse oblongis**, **extremis oblique truncatis**, margine exteriori subintegro, stylis ovario subduplo longioribus, crassiusculis, fere ad medium connatis, bifidis, capsulis globoso-ovalibus, obtuse triquetris, apice emarginatis, pubescentibus, seminibus ovoidibus, dorso convexis et prope basin obtuse subangulatis, (nigrescentibus), laevibus, caruncula globoso-ovata, obtusa, biloba, (alba).

Euphorbia melapetala Gasparr. *Index sent. Hort. bot. Boccad. ann. 1830. p. 3. Guss. Suppl. 1. p. 152 et Syn. Fl. sic. 1. p. 545. Bert. Fl. ital. 5. p. 102 excl. syn. Sibth. Boiss. in Bee. Prodr. 15. p. 172.*

‡ *leiocarpa*, capsulis glabris Guss. I. c. Boiss. I. c.

Figure. — Nessuna.'

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei Monti Salvatici e pietrosi dei monti e talvolta nelle siepi di Sicilia, però molto rara. Nasce vicino a Palermo a Monte Cuccio (Gasparr. Todaro!), ai Pietrazzi (Todaro!), a Monte Gallo dove l'ho raccolta e a Monte Pellegrino (Huet de Pavillon!), vicino a Cefalù (Gasparr.) e a Castelbuono nelle Madonie (Minà). Fiorisce da Gennaio a Marzo.

Distribuzione geografica. — Specie nota finora di Sicilia dei luoghi qui sopra indicati.

Descrizione. — Pianta suffruticosa, di un verde glaucescente, glabra, alta da 6 a 8 o 10 decimetri, formante dei cespugli come 1* *Euphorbia Characias* alla quale grandemente somiglia. I fusti sono ramosi molto alla base, con i rami eretti, ascendenti, cilindrici, di colore verdognolo più rossiccio in basso e nudi e con cicatrici per la caduta delle foglie inferiori: in alto sono di un verde chiaro e vestiti di foglie. Queste sono molto vicine tra loro, ma meno fitte e meno numerose che nella *Euphorbia Characias*, sparse, talvolta avvicinate in modo da parere quasi in giro, orizzontali e le inferiori un po' diritte in giù; lanceolate, un po' ristrette verso la base, ottuse o ottusette e con una punta sporgente all'apice, di colore verde scuro di sopra ed ivi un po' glauche e con un nervo longitudinale non sporgente di colore giallognolo verso la base; di un verde chiaro e glaucescenti di sotto ed ivi con il nervo longitudinale assai sporgente, che giunge sino all'apice e con piccoli punti bianchi quasi stellati. L'ombrello si compone di 5 a 8 raggi, dicotomi, cilindrici, di un verde assai chiaro e quasi giallognolo, spesso accompagnato da pochi altri raggi, ciascuno dei quali nasce dall'ascella delle foglie superiori dei rami. I raggi sono eretto-patenti e le loro divisioni un po' pendenti, in modo che l'ombrello è pendente verso l'estremità di tutti i suoi raggi. Le foglie della base dell'ombrello variano da 5 a 8 come i raggi, perchè spesso 1, 2 o 3 dei raggi che sono sotto dell'ombrello principale sono vicini a questo il quale in verità avrebbe 5 raggi e 5 foglie fiorali inferiori ma per tale particolarità ha 6 a 8 raggi, 6 a 8 di tali foglie: queste sono obovato-romboidali o ellittiche-bislunghe, di color verde chiaro, ottuse, appena smarginate all'apice ed ivi con una piccola punta sporgente. Le foglie fiorali sono due, opposte, saldate tra loro nei margini eccetto in alto e formanti insieme un involucretto quasi come una campana assai grande e pro-

fonda nella quale sono nascosti tanto i fiori maschi quanto il fiore femminile. L'involucro è quasi sessile, in forma di campanina, angolato, gialliccio, irsuto di fuori e più ancora di dentro con i lobi bifidi o con due piccoli denti. Le glandole sono quattro, trasversalmente bislunghe, obliquamente troncate alle estremità, con il margine esterno quasi intero, piane di sopra, di colore porporino scuro. Gli stami sono lunghetti. I filamenti bianchi, glabri. Le antere con le logge distinte, rossicce. Il polline è giallo. L'ovario è eretto, racchiuso per metà dentro l'involucro, fornito di un pedicello, tondo-triangolare, verde, irsuto. Gli stili sono eretti, lunghi quasi il doppio dell'ovario, saldati insieme fin quasi alla metà e ciascuno bifido con le divisioni rivolte in fuori all'apice, verdognoli. Le cassule sono in gran parte nascoste dentro le foglie fiorali che vi fanno quasi un involucro, tondo-ovali, smarginate all'apice, triangolari, con gli angoli molto ottusi, verdi o rossicce, pubescenti, lisce. I semi sono grossi, ovato-ovali, convessi nel dorso ed ivi con un angolo ottuso manifesto verso la base, quasi piani nella faccia suturale, lisci, nericci ma coperti da un leggiero velo cenerino: la caruncola è grande, quasi tonda, biloba, con i lobi assai vicini tra loro, bianca.

TRIBU' SECONDA.

ACALIFEE.

ACALYPHE *Müll. in Bot. Zeit. ann. 1864. p. 324 et in Dec. Prodr. 15. p. 710.*

CROTONEJE *Blum. Bijdr. p. 599 et Endl. Gen. pi. p. 1113 pro parte.*

CROTONIDEA: *Baill. Euphorb. p. 349 pro parte.*

JATROPHIDEÆ *Baill. I. c. p. 294 pro parte.*

Flores monoici vel dioici, saepissime haud involucrati aut rarissime, in speciebus exoticis, involucrati, involucra unisexualia. Masculi. Calyx sepius 5-partitus, assivatione valvatus aut rarius imbricativus. Petala libera, calycis laciniis numero sequalia vel numerosiora, rarius in corollam gamopetalam coalita, interflum nulla. Stamina 5-10, rarius 4. Filamenta libera vel polyadelphia. Antherae in alabastro erectae. Filaminei. Calyx 5-10 partitus. Petala saepe nulla. Ovarium

3, rarius 2-loculare, loculis uniovulatis. Capsula 3-rarius 2-locularis, 3-rarius 2 cocca, coccis monospermis. Semina saepius ecarunculata. Herbae, saepius frutices vel arbores, saepissime pilis stellatis tomentosae.

Considerazioni geografiche. — Di questa tribù, che io ammetto qui nel modo estesissimo secondo Müller, l'Italia possiede tutti e tre i generi europei e quasi tutte le specie che si conoscono della nostra Europa. Sono piante in gran parte proprie della regione mediterranea e dell'Oriente dove alcune si spingono in paesi ancora più caldi di quelli dei domini della nostra flora. La *Mercurialis Corsica* Coss. 'e forse la sola' che sia esclusivamente propria della flora italiana nascendo soltanto nell'Isola di Corsica.

Ho già notato di sopra a pag. 437, che *Acalypha virginica* Linn, tende a insalvaticarsi nel giardino botanico di Verona.

CCLXXVIII. HUERCURIAIIS *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 534. tab. 308. Linn. Gen. n. 1125. Gxertn. De fruct. 2. p. 114. tab. 107. f. 1. Juss. Gen. p. 385. Lamk. III. 9. tab. 820. Adr. Juss. Euphorb. p. 46. tab. 14. f. 47. Endl. Gen. p. p. 1111. Baillon Euphorb. p. 488. tab. 9, f. 12-29. Müller in Dec, Prodr. 15. p. 794.

Flores normaliter dioici, plantis fopmineis interdum monoids. Masculi saepe pauci, sessiles vel breviter pedicellati in apice vel prope apicem pedunculi axillaris, solitarii, glomerati vel glomeratospicati, gloinerulis remotiusculis vel confluentibus, bracteatis. Calyx tripartitus, activatione valvatus. Corolla nulla. Stamina 8-20, receptaculo inserta. Filamenta libera, filiformia. Antherae biloculares, loculis distinctis, globosis. Pollen &e. Fonminei in apice pedunculi simplicis, bifidi aut ramosi, axillaris, solitarii, gemini vel fasciculati, rarius in spicam depauperatam dispositi. Calyx fere ut in mare. Stamina ad filamenta vel filamentum sterile reducta, ovarium, juxta sulcos, stipantia, marcescentia. Ovarium sessile, biloculare, rarius et innormaliter hinc inde triloculare. Ovula in loculis solitaria. Styli % maxima ex parte stigmatosi. Capsula didyma, compressiuscula, echinata, tomentosa vel glabra aut l33viuscula, bilocularis, 2-raro 3-cocca, coccis elastice bivalvibus, monospermis. Semina carunculata, saepe

subglobosa et ruguloso-foveolata. Embryo fere albuminis magnitudine. Cotyledones latae, suborbiculares. Radicula attenuata, brevis, supera. Herbsc annuae vel perennes, interdum basi fruticosae. Gaulis ad nodos plus minusve incrassatus, ramosus, rami saepe letragoni. Folia opposita, petiolata vel subsessilia, membranacea vel firmula, elliptica, oblongo-lanceolata, ovata aut ovato-lanceolata, saepe crenato-dentata vel serrata, dentibus apice glandulosis, stipulata, stipulis parvis, liberis.

Portamento. — Le nostre *Mercurialis* sono piante annue o perenni, e in tal caso l'alora con un lungo rizoma orizzontale, di un verde chiaro o scuro, glabre o pelosette, con i fusti eretti o un po' sdraiati per terra, ramosi, con i rami opposti e quadrangolari o con due angoli alternativamente sporgenti nei meristalli, ora più ora meno, come il fusto, ingrossati nelle articolazioni, con le foglie membranacee o un po' consistenti, opposte, alquanto lontane tra loro, patenti o patentissime, fornite di un picciolo ora più corto ora un po' più lungo, ellittiche, bislunghe-lanceolate o ovate, ottuse o quasi acute air apice, smerl a to-dentate con i denti piuttosto radi a guisa di sega e aventi all'apice una piccola glandola, con le stipole piccole, libere, spesso lanceolate, una in ciascun lato della base del picciolo; sono piante dioiche e irregolarmente talvolta le piante femminine sono monoiche perchè portano dei fiori maschi insieme a quelli femminei: i fiori maschi sono piccoli, per lo più pochi, scssili o con un corto pedicello e in gruppetti all'apice o verso l'apice di un peduncolo, il quale nasce dall'ascella delle foglie superiori ed è spesso più lungo di queste: tali gruppetti sono ora distanti l'uno dall'altro, ora vicini in modo da fare una spiga ora interrotta ora quasi continua, sempre accompagnati da una piccola brattea. Il calice è diviso profondamente in tre lacinie; la corolla manca; gli stami variano da 8 a 20, sono inseriti sul ricettacolo, più lunghi o quasi uguali al calice, con i filamenti filiformi, con le antere didime e le logge quasi tonde. I fiori femminine sono anche piccoli e per lo più solitarii air apice di un peduncolo ascellare più corto della foglia o del picciolo di questa. Il calice è quasi come nei fiori maschi. Gli stami sono ridotti ai filamenti privi di antera: l'ovario è grande, bilobo: gli stili sono in gran parte stimmatosi e perciò cortissimi se questa parte si vuol considerare come stimmi i quali sono frangiati o in fiocchetti papillosi. La cassula è didima, spesso irsuta o glabra, con due logge in ciascuna delle quali si contiene un seme quasi tondo e con rughe

distribuite quasi in rete in modo da lasciare delle fosserelle superficiali.

1173. *Mercurialis perennis* Linn.

M. dioica, *perennis*, glabra vel pilosula, obscure viridis, rhizomate horizontali, elongato, caulibus erectis, simplicibus, basi nudis, alternatim biangulatis, ad nodos subincrassatis, foliis oppositis, remotiusculis, petiolatis, inferioribus brevioribus, ovali-oblongis vel ovali-lanceolatis, superioribus oblongo-lanceolatis, acuminatis, omnibus crenato-dentatis, dentibus scabro-ciliatis, apice glandulosis, utrinque glabris vel pilosulis, stipulis liberis, minutis, lanceolato-acuminatis, iloribus masculis par vis, sessilibus, in pedunculo axillari, solitario, folio longiore vel subaequali, glomerato-spicatis, glomerulis remotiusculis, bracteatis, calyce tripartito, laciniis ovato-ovalibus, mucronulatis, staminibus 8, calyce subaequalibus brevioribusve, floribus foemineis in axilla foliorum superiorum solitariis pedunculatis, pedunculo folio multo brevioribus, calyce tripartito, laciniis angustioribus, filamentis castratis 2-1, marcescentibus, stylis facie superiore grosse papilloso, capsulis majusculis, didymis, hispidis, seminibus subglobosis, rugoso-foveolatis.

Mercurialis perennis Linn. *Sp. pi.* p. 1465. *All. Fl. ped.* 2. p. 219. *Ucria II. R. panorm.* p. 419. *Suffren PL du Frioul.* p. 190. *Dec. FL franç.* 3. p. 328. *Re FL tor.* 2. p. 147. *Balb. FL taur.* p. 167. *Nocc. et Balb. FL ticin.* 2. p. 206. *Seb. et Maur. FL rom. prodr.* p. 338. *Pollin. FL veron.* 3. p. 188. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 294. *Ten. Syll.* p. 483 et *FL nap. S.* p. 281. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 632. *Puccin. Syn. Fl. Inc.* p. 524. *Koch Syn. Fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 731. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 365. *Vis. FL dalm.* 3. p. 230. *Gren. et Godr. Fl. de France* 3. p. 99. *Bert. Fl. Hal.* 10. p. 368. *Comoll. FL comens.* 7. p. 226. *Caruel Prodr. della fl. tosc.* p. 566. *Saccardo! FL trevig.* p. 118. *Ardoin. FL des Alp. marit.* p. 331. *Midler in Dec. Prodr.* 15. p. 796.

Mercurialis Gynocrambe (errore tipografico *Cynocrampe*) *Scoj>. FL earn. edit.* 2. *lorn.* 2. p. 266.

Mercurialis longifolia *Host FL austr.* 2. p. 666.

Cinocrambe Calz. Viagg. di Monte Baldo p. 13.

Mercurialis altera in montibus Coesalp, De plant, lib. 8. sub cap. 2. p. 318.

Mercurialis montana Ccesalp. Herb. fol. 192. n. 531.

Cinocrambe di alcuni ovvero Mercuriale silvestre Pona Monte Baldo p. 131.

Mercurialis raontana, spicata (pi. masc.) Cup. Hort. cath. p. 144 et

Mercurialis montana, I a ti folia (pi. from.) Cup. Hort. cath. p. 443.

Phyllum repens siculum Cast. Hort. mess. p. 118.

Figure. — Fl. dan. tab. 400. Reich. Icon. f. 4804.

3 ovata, foliis breviter petiolatis vel subsessilibus, ovatis.

Mercurialis ovata Sternb. et Hoppe in Denkschrift. d. bot. Gesellschaft Regensb. ann. 18i5. p. 170. tab. 4. Host Fl. austr. 2. p. 666. Ten.! Ad fl. neap. syll. app. 4. p. 43 et Fl. nap. 5. p. 281. Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 732. Bert. Fl. ital. 10. p. 370. Saccardo! Fl. trevig. p. 118.

Mercurialis perennis jS ovata Vis. Fl. dalm. 3. p. 230.

Mercurialis perennis y ovata Müll, in Dec. Prodr. 15. p. 796.

Figure. — Sternb. et Hoppe I. c. Reich. Icon. f. 4803.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi boschivi, per lo più ombrosi, tanto dei poggi quanto dei monti nelle regioni della Querce e del Faggio, spesso in gran quantità all' ombra di quest¹ ultimo albero, di tutta la penisola dove l' ho raccolta in molti luoghi, d^T Istria (Tommasini!) e di Sicilia. È più comune nelle parti settentrionali, si fa più rara nelle parti centrali e meridionali. In Sicilia nasce vicino a Palermo nei monti di Sant'Anna, dell'Occhio, di Sagana, di Renda, della Pizzuta dove 1* ho raccolta, nei boschi della Ficuzza (Guss.), delle Madonie dove l' ho raccolta, di Capizzi (Sequenza!), di Mistretta, di Garonia e di Floresta (Guss.). Non l' ho di Corsica. La varietà j3 nasce in Brianza in Inverigo (Rampoldi!), in Yalsugana nella selve di Tezze (Ambrosi!), a Ceneda e Serravalle nei Trevigiano (Saccardo!), vicino a Trieste nei Carso (Jan! Tommasini!), nei Monte Kokusch (Tommasini!), nei Monte Spaccato (Biasoletto!), a Lippizza (Rainer); negli Abruzzi nei monti di Barrea nella gola della Capriola, a Picinisco, Meta (Ten.!). Fiorisce in Aprile e Maggio e nei luoghi più alti in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Nelle parti centrali e meridionali dell'Europa, dalla Svezia e dalla Danimarca dove l'ho raccolta e

dalle Isole Britanne! sino in Sicilia. La variolà j3 si trova anche in Armenia'.

Descrizione. — Pianta dioica, perenne, alta da due a quattro decimetri, di un verde scuro, glabra o pelosetta, fornita di un rizoma lungo, orizzontale, che manda nei nodi molte fibre radicali lunghe e bianchicce e in alto i rami o fusti. Questi sono erbacei, semplici, cilindrici, ma con due angoli rilevati e bianchicci alternativamente nei meritalli, un po'ingrossati e come nodosi nelle articolazioni, di un verde piuttosto chiaro, nudi in basso. Le foglie sono opposte, poco o alquanto lontane le une dalle altre, patentì; le inferiori più corte, ovali-bislunghe o ovali-lanceolate; le superior! bislungo-lanceolate, acuminate, smerlato-dentate, con i denli larghi e con rare setole a guisa di ciglia che li rendono scabri e con una glandola all'apice di ciascun dente; di un verde scuro di sopra ed ivi con un nervo longitudinale più chiaro e con solchi laterali curvi che corrispondono ai nervi di sotto; di un verde più chiaro di sotto ed ivi con un grosso nervo longitudinale più chiaro da cui parlono molti nervi laterali del colore della pagina inferiore della foglia, i quali si dirigono curvi verso il margine e l'apice di questa, diramandosi e unendosi tra loro in una rete un po' rilevata: sono glabre o poco pelose in ambedue le pagine e fornite di un picciolo scanalato di sopra, convesso di sotto, di colore più chiaro della foglia. Le stipole sono piccolissime, una per ciascun lato della base del picciolo, per cui ve ne sono due per parte in ciascun nodo vitale, lanceolato-acuminate, più larghette alla base dove hanno spesso qualche dente, verdognole o verdognole-bianchicce, dapprima patentì, poi dirette in giù. I fiori maschi sono piccoli, in piccoli gruppetti un po' lontani tra loro e sessili, posti in peduncoli i quali sono solitarii all'ascella delle foglie superiori, eretti, più lunghi o quasi uguali alle foglie corrispondenti, quasi quadrangolari, con le facce aventi un solco longitudinale e con gli angoli sporgenti e bianchicci, glabri e verdognoli. Alla base di ciascun gruppetto di fiori è una brattea, patente e un po'diretta in giù, ovata, acuta, verdognola e glabra. [1 calice è diviso sin quasi alla base in tre lacinie patentì e poi un po' dirette in giù, ovato-ovali, con una piccola punta all'apice, convesse nel dorso, concave dalla parte interna, verdognole, glabre, valvate nella boccia del fiore. Gli stami sono otto, quasi uguali o poco più corti delle lacinie del calice; eretti o eretto-patentì. I filamenti filiformi, verdognoli, glabri. Le antere hanno le logge quasi tonde, separate

dal connettivo ch' è grosselto e verde, apertisi per una fessura trasversale, giallicce e glabre. Il polline è giallo. I fiori femminei sono solitarii nell' ascella delle foglie superiori, portati air apice di un peduncolo, il quale è lunghetto ma molto più corto delle foglie corrispondenti, eretto, angolato, verdognolo, talvolta con un altro fiorellino laterale e in tal caso ivi con una piccola brattea. Il calice è diviso in tre lacinie un po' più strette che nei fiori maschi, quasi ovato-lanceolate, acute, quasi piane, verdognole e glabre. Vi sono due filamenti sterili ossia senza antera, ciascuno dei quali corrisponde al solco laterale dell' ovario, filiformi, bianchicci e marcescenti all' apice che sono stati considerati come un disco ipogino; talvolta vi è un solo filamento. Il pistillo è grande, quasi il doppio più lungo del calice. L' ovario è grande, quasi tondo, un po' schiacciato lateralmente, smarginato in alto, con un solco longitudinale in ciascuna faccia ed altro meno profondo in ciascun angolo, verde, irsuto per peli radi, piuttosto cfrti, diretti in su e bianchi i quali partono da un piccolo tubercolo verde. Gli stili sono due, lunghetti, grossetti, eretti e dapprima un po' curvati ad arco in dentro in modo che si toccano verso l' apice, poi curvati in fuori, sono verdi nel dorso e stimmatosi con grosse papille quasi tonde e bianchicce nella parte interna e nell' apice. Le cassule sono bilobe, perchè smarginate in alto ed in basso, con i lobi tondi, un po' schiacciati lateralmente, ora più ora meno irsuti: ciascun lobo o cocco contiene un seme grosso, quasi tondo, rugoso e quasi con piccole fossette.

Osservazioni. — A prima vista parrebbe che la varietà nostra j3 fosse da considerarsi come una specie distinta, ma tanto la lunghezza dei piccioli quanto la forma delle foglie varia molto nella nostra specie e talora si trovano piante che fanno il passaggio da questa alla varietà, perchè questa dipende da un terreno più sterile e sassoso per cui le foglie sono più piccole, i piccioli più corti e le cassule più irsute.

1174. *Mercurialis Corsica* Coss.

M. dioica, perennis, glabra, viridis, caule basi fruticoso, sub-
 Clespitoso, erecto vd decumbente, teretiusculo, ramoso ramisque
 erectis vel ascendentibus et subtetragonis, ad nodos subincrassatis,
 foliis oppositis, remotiusculis, firmulis, inferioribus saepius breviori-

bus, breviter petiolatis, supremis subsessilibus, omnibus ellipticis vel oblongo-lanceolatis, acutis vel obtusis, serratis vel serrato-crenatis, dentibus apice glandulosis, utrinque et ad margines glabris, stipulis liberis, minutis, lanceolatis, floribus masculis parvis, sessilibus vel breviter pedicellatis, prope apicem vel in apice pedunculi solitarii, axillaris, folio longioris vel subaqualis, in glomerulos 1-4 inter se remotiusculos dispositis, calyce tripartito, laciniis ovatis, acutis vel acutiusculis, staminibus 9-12, calyce sublongioribus, floribus foemineis solitariis vel 2-5 ad axillas foliorum superiorum, aequaliter sed breviter pedunculatis, calyce ut in pianta mare, stylis dilatatis, facie superiore pennicillato-papillosis, capsulis didymis, glabris vel dorso scabro-hirtis, seminibus ovoideo-subglobosis, ruguloso-foveolatis.

Mercurialis Corsica Goss. *PL crit.* p. 6. Gren. et Godr. *Fl. de Franc.* 3. p. 100. Bert. *Fl. ital.* 10. p. 372. Moris! *Fl. sard.* 3. p. 470. Müller in Dec. Prodr. 15. p. 795.

Mercurialis elliptica Duly *Bot. gall.* 1. p. 417. Lois. *Fl. gall. edit.* 2. torn. 2. p. 350. Moris *Stirp. sard., elench. fasc.* 1. p. 41. *Salis. in Flora od bot. Zeit. ann.* 1834. p. 7. non Lamk.

Figure. — *Moris FL sard. tab.* 110.

Stazi'one, Abitazione e Fioritura. — Lungo le strade, nelle siepi e nei colli delle Isole di Corsica e di Sardegna e nelle isolette intermedie. In Corsica si trova vicino a Ota (Soleirol), a Vico al Ponte di Liamone (Req!), a Tallano (erb. di Jordan!), nella valle di Luri vicino al Capo Corso (Mabille!), a Corte, Niolo, Cerrione (Thomas! Bonjean! ed altri). In Sardegna a Flumini Maggiore, a Guspini, a Arzana e Gonnos (Moris!), a Laconi (Gennari!). Fiorisce in Aprile e Maggio e in alcuni luoghi in Maggio e Giugno.

Distribuzione geografica. — Pianta propria delle isole italiane qui sopra notate.

Descrizione. — Pianta perenne, alta da tre a sei decimetri, di un verde chiaro, in parte di color violetto chiaro, glabra. La radice è rainosa, con molte fibre. Il fusto è eretto o un po' giacente per terra in basso, quasi legnoso alla base, quasi cilindrico, ramoso, con i rami quasi eretti o ascendenti e oscuramente quadrangolari e come questi un po' più grosso presso ai nodi vitali e spesso di colore violetto chiaro. Le foglie sono opposte, alquanto lontane, patenti o patentiissime, un po' consistenti, di un verde chiaro o sfumate di violetto e lucenti, le inferiori spesso più corte e più larghe e le superiori

perciò più lunghe e più strette, quelle fornite di un picciolo un po' più lungo di queste, tan to che le supreme sono quasi sessili; sono ellittiche o bislunghe-lanceolate, ottuse o acute, tondeggianti o quasi in forma di cuneo alia base; hanrio dei denti ora più ora meno manifesti nel margine i quali sono radi ed ottusi quasi in forma di smerli e fatti a sega, con una piccola glandola all* apice, con un nervo longitudinale di sotto, dal quale partono dei nervetti laterali, curvi, che si dirigono verso il margine e l' apice della foglia e si diramano per unirsi tra loro e terminare in parte all' apice dei denti del margine. I fiori maschi sono da 4 a 10, talvolta sin circa 20, sessili o con corti pedicelli in gruppetti quasi tondi che variano da uno a quattro e posti se è uno solo all* apice, se tre o quattro verso T apice, alquanto lontani e talvolta quasi vicini tra loro, di un peduncolo il quale è delicato, quasi filiforme., eretto o eretto-patente, più lungo o quasi uguale alia foglia corrispondente, nella ascella della quale è solitario. Il calice è diviso profondamente in tre lacinie patenti, ovate, acute o quasi acute, convesse di fuori, concave di dentro e glabre. Gli stami sono da nove a dodici, poco più lunghi del calice: i filamenti filiformi, bianchicci; le antere didime, con le logge tonde, gialle, glabre. I fiori femminei sono solitarii o a due a due o pochi sino a cinque, nell' ascella delle foglie della parte superiore e mezzana del fusto e dei rami, portati all'apice di peduncoli i quali sono disuguali ma corti, più corti delle foglie e spesso anche del picciolo di queste, semplici o bifidi, per cui portano uno o due fiori. Il calice è quasi come nella pianta maschia. Vi sono due filamenti sterili ossia senza antera, corrispondenti ai solchi dell' ovario. 1/ ovario è grande, poco più lungo del calice, smarginato-bilobo, un po' scabro. Gli stili sono due, lunghi, grandi, curvati ad arco in fuori, con lunghe papille nella pagina superiore: spesso tutto il pistillo ed il calice è di colore violetto chiaro. Le cassule sono didime, un po* schiacciate, glabre o scabro-irte, con. due logge, in ciascuna delle quali è un seme ovoideo, quasi tondo, scuro, con rughe leggiera che lasciano superficiali fosserelle tra loro.

1175. *Mercurialis annua* Linn.

M. normaliter dioica, annua, pallide viridis, glabra, caule erecto ramisque oppositis, erecto-patentibus, obtuse quadrangularibus et

nodoso-incrassatis, foliis oppositis, patentibus, petiolatis, ovato-lanceolatis, obtusis vel obtusiusculis, dentato-crenatis, dentibus remotiuscule ciliatis, apice glandulosis, stipulis parvis, distinctis, lanceolato-subulatis, subintegris, floribus masculis subsessilibus, in pedunculo axillari, folio longiore, inferne nudo glomeratis, glomerulis remotiusculis, superne coniluentibus, hracteatis, bractea parva, ovata, concava, calyce trifido, laciniis ovatis, acutiusculis, patentibus, staminibus 9-12, calycem vix superantibus, floribus femineis 1-2, axillaribus, subsessilibus, calyce trifido, laciniis ovatis, obtusis, filamentis castratis 2, stylis dilatatis; fimbriato-papillois, capsulis didymis, subcompressis, elevato-tuberculatis, tuberculis apice longe unisetis, seminibus subglobosis, niguloso-subfoveolatis.

Mercurialis annua Linn. *Sp. pi.* p. 1465. *All. Fl. ped.* 2. p. 218. *Ucria H. R. Pan.* p. 419. *Suffren PL du Frioul* p. 192. *Savi Fl. pis.* 2. p. 377. *Dec. Fl. frang.* 3. p. 328. *Re Fl. torin.* 2. p. 147. *Balb. Fl. taur.* p. 167. *Nocc. et Balb. Fl. ticin.* 2. p. 206. *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr.* p. 338. *Moric. Fl. venet.* 1. p. 428. *Pollin. Fl. ve'ron.* 3. p. 188. *Nacc. Fl. venet.* 5. p. 70. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 295. *Ten. Syll.* p. 483 et *Fl. nap.* 5. p. 380. *Guss. Sun. fl. sic.* 2. p. 633 et *Enum. pi. inarim.* p. 294. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 524. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 732. *De Not. Rep. fl. lig.* p. 365. *Vis. Fl. dalm.* 3. p. 230. *Grech-Delic. Fl. melit.* p. 32. *Simi Fl. di Versil.* p. 207. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 99. *Comoll. Fl. comens.* 7. p. 227. *Camel Prodr. delta fl. tosc.* p. 567. *Moris Fl. sard.* 3. p. 478. *Ardoin. Fl. des Alp. marit.* p. 331. *Müll, in Dec. Prodr.* 15. p. 197.

Mercurialis ciliata Presl *Del. prag.* p. 56 et *Fl. sic.* p. XXXIX.

Mercurialis Ccesalp. De plant, lib. 8. cap. 2. p. 318.

Mercurialis mas et

Mercurialis foemina Ccesalp. Herb. fol. 192 n. 529 et 530.

Mercorella maschio e femmina Durant. Herb. ed. Rom. p. 290. fig.

Mercurialis testiculata, mas, Dioscoridis et Plinii ac Mercurialis spicata sive foemina Cup. Hort. cath. p. 143.

Mercurialis mas et foemina Cast. H. mess. p. 41.

Nome italiano. — *Mercorella.*

Figure—*Lamk. III. tab 820. Reich. Icon. f. 4801.*

)3 *ambigua*, planta foeminea flores femineos hinc inde cum masculo uno vel paucos mixtos gerente.

Mercurialis ambigua Linn. *Sp. pi.* p. 1465. *Dec. Fl. franc.* 3.

p. 357. *De Not. Rep. fl. lig. p.* 365. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. *p.* 99. *Bert. Fl. ital.* 10. *p.* 372. *Sanguin. Fl. rom. prodr. in Ann. Acad. Line. ann.* 1857. *p.* 249. *Caruel Prodr. della Fl. tosc. p.* 567. *Ardoin. FL des Alp. marit. p.* 331.

Mercurialis annua j3 ambigua Duby Bot. gall. 1. p. 417. *Vis. Fl. dalm. 3. p.* 230. *Moris Fl. sard. 3. p.* 478. *Miill. in Dec. Prodr. 15. p.* 797.

Stazione, Abitazione e Fioritura.—Cominissima nei luoghi coltivati, lungo le strade e nei luoghi salvatici nella regione dell'Olivo, del Castagno e della Querce, sino a 800 metri circa sul livello del mare, di tutta la penisola, delle grandi isole di Sicilia, di Corsica e di Sardegna e di tutte le piccole isole sino a quella di Malta. La varietà j3 è piuttosto rara. Io l'ho del Milanese (Rampoldi!), della Riviera di Ponente degli Oliveti di Diano Marina (Ricca!), fra Massa e Pietrasanta (Beccari!), di Roma vicino a Porta S. Sebastiano (Rolli!) e di Terracina (Fiorini!). Nasce pure qua e là in altre parti della penisola, come pure in Corsica (Req., Soleir.) e in Sardegna (Moris). Fiorisce quasi tutto l'anno.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti centrali e meridionali di Europa! e boreali dell'Africa! Nasce pure nelle Isole Canarie

Descrizione. — Pianta annua, glabra, di un verde pallido. La radice è fusiforme, bianchiccia, ma ramosa e fibrillosa con i rami e le fibre che si allungano orizzontalmente. Il fusto è eretto, alto da 2 a 4 o 5 decimetri e nei luoghi salvatici ombrosi sino a un metro, quadrangolare, con gli angoli ottusi, con i meristemi ingrossati nodosi sopra di ciascun nodo vitale; è ramoso, con i rami opposti, lunghi, eretto-patenti. Le stipole sono piccole, distanti tra loro, lanceolato-laciniformi, bianchicce, eretto-patenti, quasi intere. Le foglie sono opposte, patenti, membranacee, fornite di un picciolo più lunghetto nelle inferiori e quasi in esse la metà più corto della lamina, gradatamente più corto nelle superiori in modo che nelle supreme è molto corto, è scanalato di sopra, convesso di sotto: tali foglie sono ovato-lanceolate, ottusette, di colore verde di sopra, più pallido di sotto ed ivi con un nervo longitudinale più chiaro da cui partono dei nervetti laterali, piuttosto lontani, curvi, che si dirigono verso l'apice ed il margine, si uniscono tra loro all'apice a guisa di arco e per mezzo di tante venette che l'ormano una rete tra nervetto e nervetto: sono fornite di denti a guisa di smerli grandi ed

obliqui, che hanno dei peli rari, bianchi ed obliqui a guisa di ciglia. I peduncoli fioriferi della pianta maschia sono eretti o eretto-patenti, ascellari, più lunghi delle foglie, delicati, ottusamente quadrangolari, nudi in più della metà inferiore: essi portano verso alto i fiori. Questi sono sessili o quasi sessili, distribuiti 6 o 7 in gruppetti un po' lontani l'uno dall'altro ovvero quelli superiori sono molto vicini da risultarne ivi quasi una spiga. Ciascun gruppetto è accompagnato da una brattea piccola, ovata, concava, ottusetta, bianchiccia e glabra. I fiori sono piccoli. Il calice è quasi ovato, trifido, con le lacinie ovate, piuttosto acute, poi patenti, verdognolo, glabro. La corolla manca. Gli stammi sono da 9 a 12, appena più lunghi del calice, inseriti nel fondo del lobo di questo. I filamenti sono filiformi, bianchi, glabri, eretto-patenti. Le antere sono biloculari, con le logge quasi tonde, distinte e separate da un connettivo larghetto e verdognolo; sono gialle, glabre, quasi orizzontali e si aprono con una fenditura longitudinale dall'apice alla base lungo il margine quasi in due valve. Il polline è ovale, liscio, giallo. I fiori femminei sono uno o due alla ascella delle foglie, segnatamente delle superiori, forniti di un corto peduncolo o quasi sessili. Il calice è simile a quello dei fiori maschi, ma le lacinie sono più larghette ed ottuse. Vi sono due stami ridotti ai soli filamenti e perciò privi di antere, situati nel punto intermedio alle due logge dell' ovario, uno in avanti ed uno dietro e dirò più precisamente sono alterni con le logge dell' ovario: essi superano di poco il calice. Il pistillo è grosso, più lungo di questo. L* ovario è bilobo, un po' schiacciato da avanti in dietro, smarginato all* apice, coperto di punte assai rilevate e verdi, dall' apice di ciascuna delle quali parte un lungo pelo bianco: è biloculare e contiene in ciascuna loggia un ovolo inserito nella parte superiore dell* angolo interno, anatropo. Gli stili sono 2, grandi, molli, aperti, frangiato-papillosi, giallognoli-bianchicci. Le cassule sono più piccole di quelle della *Mercurialis perennis* L., didime, con i cocci quasi tondi, schiacciati un po' lateralmente, di un verde chiaro, coperti di tubercoli lunghi, dair apice dei quali parte una seta lunga e bianca. Il seme è quasi tondo, rosso-scuro, con piccolissime rughe che lasciano tra loro quasi piccole fossette molto superficiali: e fornito di una caruncola larga, ottusa, convessa di fuori, un po' concava dalla parte interna o posteriore, bianca.

Le piante femminee portano talvolta anche uno o pochi fiori maschi mescolati con i femminei, ciascuno fornito di un peduncolo

piuttosto corto che nasce dall'ascella delle foglie superiori, la qual cosa ha indotto alcuni botanici a considerare questa particolarità come una specie distinta.

CCLXXIX. RICIKTUS *Town.*

Tourn. last. p. 532. tab. 307. Linn. Gen. n. 1805. Gaertn. De fruct. %. p. 116. tab. 107. f. 4. Juss. Gen. p. 388. Lamh. III. gen. tab, 792. Adr. Juss. Euphorb. p. 36. Endl. Gen. p. 1115. Baillon Euphorb. p. 289. tab. 10 et 11. ic. 1-5. Müller in Dec. Prodr. 15. p. 1016.

Flores monoici, terminates, racemoso-paniculati, bracteati, inferiores masculi, superiores foeminei. Masculi. Calyx 5-partitus, prae floralione valvatus. Corolla nulla. Stamina plurima, receptaculo inserta. Filamenta filiformia, polyandra, multifariam ramosa. Antherae biloculares, loculis distinctis, globosis. Foeminei. Calyx 5-partitus vel 5-fidus. Corolla nulla. Ovarium triloculare. Ovula in loculis solitaria. Styli 3, basi plus minusve connati, bifidi vel bipartiti, laciniis linearibus, valde papillosis. Capsula subglobosa, trilocularis, echinata vel rarius inermis, tricocca, coccis elastice bivalvibus, monosperniis. Semina ovalia, compressiuscula, laevia, glabra, oleosa, testa vario picta, carunculata. Embryo fere magnitudine albuminis. Cotyledones latae, ovaes, basi subcordatae. Radicula teretiuscula, brevis, supera. Fructx glaber et saepe glaucus. Caulis fistulosus, articulatus, valde ramosus, ramis erecto-patentibus patentibusve. Folia peltato-palmata, lobis 7-9, rarius 5, ovali-lanceolatis lanceolatisve, acuminatis, irregulariter dentato-serratis, stipulate, stipulis in unam caulem amplexantem connatis, cito deciduis.

Portamento. — Siccome questo genere si compone di una sola specie, della quale sono varietà quelle coltivate o insalvatichite nelle diverse parti della terra, così per il portamento di essa il lettore potrà leggere la descrizione della medesima.

1176. Ricinus communis Linn.

Linn. Sp. pi. p. 1450. Ucria H. R. Panorm. p. 406. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 617. Mailer in Dec. Prodr. 15. p. 1017. Moris! FL sard. 3. p. 473.

Ricinus scaber Bert.! in Moris Stirp. sard, elench. fase. 1. p. 41 el in Annali di storia natur. di Bologna 1829. torn. 1. p. 382 el FL ital. 10. p. 280.

Ricinus Ccesalp. De plant, lib. 9. cap. 19. p. 380 et Herb. fol. 208. n. 577.

Ricinus vulgaris Cup. H. (lath. p. 190. Cast. H. Mess. p. 19.
Nome italiano. — Ricino.

Figure. — Lamk. III. gen. tab. 792. Sibth. et Smith FL grcec. 10. p. 42. tab. 952.

3 africanus, caule, ramis petiolisque rubentibus, haud glaucopruinosus, panicula densiuscula, stylis bipartitis.

Ricinus africanus Willd. Sp. pi. 4. p. 565. Guss. Syn. fl. sic. 2. p. 618.

Ricinus communis Desf. FL all. 2. p. 355.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Specie certamente introdotta con la coltivazione, ma insalvaticata nei luoghi marittimi di Sicilia, di Sardegna e di alcune delle piccole isole adiacenti a quella. Nasce vicino a Palermo lungo il corso dei fiumi dove l' ho raccolta, a Buonfornello, Roccella, Cefalù, Milazzo, Brolo, Sant' Alessio, Noto, Terranova (Guss.), Messina dove V ho raccolta e donde l' ho avuta dal sig. Sequenza, tra Messina e Catania a Fiume di Nisi dove T ho raccolta, e in Catania dove 1* ho veduta, in Lipari (Mandralisca!), Pantellaria (Guss.), in Sardegna a Flumini Maggiore, Pula, Sarrabus, Bari, Orosei (Moris!). La varietà 3 nasce vicino a Messina a Giampiliero donde il sig. Sequenza me ne ha favorite le piante vive, e a Catania a Cibali dove 1* ho veduta. Fiorisce da Maggio ad Agosto o Settembre.

Distribuzione geograGoa. — Pianta oriunda probabilmente delle Indie orientali, coltivata in molte parti della zona torrida e delle zone temperate calde e insalvaticata in alcune di esse.

Desorizione. — Pianta annua o bienne, alta da circa un metro a due metri e mezzo e talvolta anche più di tre metri in modo da

essere quasi un alberetto, glauca nel fusto e nei gambi delle foglie e di un verde chiaro nelle foglie. La radice è fusiforme, discendente, flessuosa. Il fusto è eretto, fistoloso, cilindrico, articolato, con una cicatrice a guisa di un anello ri leva to in ciascuna articolazione o no do vitale, semplice o ramoso verso alto con i rami eretto-patenti e come questi di un verde glauco o rossicci glauchi. Le foglie sono grandi, alterne, eretto-patenti, peltato-palmale, con 7 a 9 lobi ovali-lanceolati o lanceolati, acuminati, irregolarmente dentato-seghettati, di un verde chiaro di sopra ed ivi con solchi leggieri che corrispondono ai nervi di sotto, di uti verde molto più chiaro di sotto, ed ivi con nervi palmati, rilevati, molto più chiari e quasi bianchicci o rossicci, dai quali partono molti nervi laterali curvi, alquanto rilevati che si uniscono per via di vene in una rete e terminano all'apice dei denti; il picciolo è lungo, più lungo o quasi uguale alia lamina, cilindrico, ingrossato alia base, glauco-pruinoso, scabrosetto al tatto o liscio ; di sopra neh' apice, proprio al punto dove principia la lamina della foglia, esso ha per lo più due glandole, poste Tuna accanto all'altra, grandi, tonde ma concave di sopra e verdognole e vicine o alquanto lontane dalla base: anche di sopra ha una glandola simile, piana di sopra e rossiccia, con un contorno rilevato e verdognolo. Le stipole sono solitarie, opposte alle foglie, membranacee, bislunghe, ottuse e spesso dentate all'apice, concave di dentro dove abbraccian la giovane foglia, verdognole; cadono prestissimo. I fiori sono monoici, distribuiti in un racemo composto quasi una pannocchia; i fiori maschi sono in basso, i femminei in alto. I primi sono portati da pedicelli poco più lunghi o uguali al calice, cilindrici, accompagnati alia base da brattee le quali sono ovali-lanceolate, in gran parte scagliose, più corte dei pedicelli. Il calice ha il tubo cortissimo e il lembo diviso fm sopra la base in cinque lacinie valvate nella boccia ch' è tondo-ovata, con una piccola punta all'apice, rivolte in giù nella fioritura, lanceolate, acuminate, un po' concave dalla parte interna, verdognole. Gli stami sono moltissimi, inseriti nel centro del fiore, disuguali; quelli di mezzo sono più alti di quelli della circonferenza, poco più lunghi o quasi uguali alle lacinie del calice, e divisi in cinque o sei gruppi. I filamenti sono saldati tra loro in cinque o sei fascetti alia base, eretto-patenti, ramosissimi in alto, bianchicci, cilindrici, prolungati air apice in un filo lunghetto oltre le antere. Queste sono piccole, quasi tonde, didime, gialle, glabre. I fiori femminei hanno il calice quasi simile a quello dei fiori

rnaschi ma con le lacinie più strette, quasi lineari, ottusette, erette, avvicinate all' ovario, che esse uguagliano o superano di poco. L' ovario è ovato, verde, coperto di tante sporgenze come grossissime papille, ora più corte, ora più lunghe, ottuse, verdognolo-giallicce o rossicce, terminate da una seta lesiniforme, lunga e bianca, e avvicinata air ovario. Gli stili sono tre, più lunghi dell' ovario, saldati in basso tra loro o liberi sino alla base, carnosetti, bifidi nella metà o quasi nella metà superiore o soltanto in alto, con le lacinie alquanto acute, coperte dalla base all' apice di papille coniche, ottuse; sono di un color rosso vivo. Le cassule sono piuttosto grandi, ovali-tonde, oscuramente trilobe, glauche, echinate, con gli echini lunghi, lesiniformi, dritti o poco curvi, non molto fitti. I semi sono ovali, un po' convessi di fuori, meno convessi e quasi piani dalla parte interna, di colore piuttosto chiaro con macchie disuguali in forma di linee o di punti e più scure, che li rendono variegati; sono lisci, glabri e lucenti: la caruncola è trasversalmente ovale-tonda, biloba dalla parte interna o posteriore, bianchiccia. L' albume è oleoso. L' embrione è lungo quasi quanto questo ma più stretto. I cotiledoni sono larghi, piani, ovali, un po' scavati in cuore alla base. La radichetta è piccola, quasi cilindrica, ottusa e superiore.

Osservazioni. — Pianta molto variabile per la statura e più ancora per il colore e la glaucedine del fusto e dei rami, per la maggiore o minore grandezza e divisione degli stili e per la grossezza delle cassule e dei semi i quali però, come le cassule, nella nostra pianta sono piuttosto piccoli. Varia pure per avere i piccioli Jisci ovvero scabri per piccole verruche, sulla quale ultima particolarità Bertoloni fondò il suo *Ricinus sealer*.

Usi. — Il Ricino è coltivato in alcune parti d' Italia e delle isole adiacenti per estrarne dai suoi semi 1° olio abbondante, il quale liberato con l' acqua bollente dai principii caustici che questi gli danno, è comunemente adoperato in medicina come purgativo solo o insieme a quello di mandorle dolci.

CCiXXX. CIIOZOPHORA *Neck.*

Neck. Elem. bot. 2. p. 337. Adr. Juss. Euph. p. 27. tab. 7. f. 25. Endl. Gen. pi. p. 1117. Baill. Euph. p. 321. tab. 15. f. 12-22. Mailer in Dec. Prodr. 15. p. 746.

Crotonis species *Linn. Sp. pi. p. 1425 et pi. auct.*
Tournefolia *Scop. Introd. p. 243.*

Flores monoici, in racemos axillares dispositi, inferiores pauci feminei longius pedicellati, reliqui masculi. Masculi. Calyx 5-partitus, aestivatione valvatus. Petala 5, calycis laciniis alterna. Stamina 5-10, saepius 8, rarius 4, in alabastro erecta. Filamenta in columnam centralem inferne connata, superne libera. Anthera 3 biloculares, saepe apicuiatse. Feminei. Calyx decempartitus, laciniis anguste linearibus. Corolla saepius nulla. Ovarium sessile, triloculare, loculis uniovulatis. Styli 5, bifidi, intus stigmatosi. Capsua globoso-trigona, tricocca, saepe lepidota, coccis elastice bivalvibus, monospermis. Semina ovato-globosa, apicem versus acute triquetra, irregulariter rugosa, ecarunculata. Cotyledones latae. Radicula brevis. Herbs vel rarius frutices, saepius succo purpureo vel ccerulescente prseditse. Folia alterna, petiolata, sinuata et saepe plicata, pilis «stellatis mollit er tomentosa, subtus ad basin biglandulosa vel secus totum marginem sparse glandulosa, stipulata, stipulis deciduis.

Portamento. — Essendovi una sola specie di questo genere, il lettore potrà riscontrare la descrizione di essa.

1177. Crozophora tinctoria *Adr. Juss.*

C. monoica, annua, stellatim tomentosa vel hirtula, e viridiccerulescens vel cinerea, caule decumbente vel erecto, saepius ramoso, foliis alternis, patentibus, petiolatis, rhombeo-ovatis, obtusis, basi submarginatis, margine superne sinuato-undulatis, subtus canescentibus, trinerviis et basi biglandulosis, stipulis liberis, angustissime linearibus, deciduis, floribus racemosis, superioribus masculis breviter pedicellatis, calyce quinquepartito, laciniis lineari-lanceolatis, acutiusculis, petalis calyce paulo longioribus, lineari-lanceolatis linearibusve, obtusiusculis, staminibus 5, raro 4, inaequalibus, corolla brevioribus, inferioribus foemineis, saepe paucis, longius pedicellatis, pedicellis demum elongatis et subrecurvis vel recurvis, calyce decempartito, laciniis anguste linearibus, petalis saepe nullis, stylis 3, profunde bifidis, ovario brevioribus, capsulis pendulis, globoso-triquetris, depressiusculis, profunde trisulcatis, coccis globosis

squamulosis et tuberculatis, seminibus ovato-globosis, apice acute trigonis, irregulariter rugosis, (cinereis), caruncula nulla.

Grozophora tinctoria *Adr. Juss. Euphorb. p. 28 tab. 7. f. 25. De Not.! Rep. fl. lig. p. 366. Vis. Fl. dalm. 3. p. 230. Grech-Delic. Fl. melit. p. 32. Bert. Fl. ital. 10. p. 278. Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 101. Moris! Fl. sard. 3. p. 475.*

Groton tinctorium *Linn. Sp. pL p. 1425. All. Fl. ped. 2. p. 47. Ucria H. R. Panorm. p. 406. Ten.! Fl. nap. 2. p. 357 et Syll. p. 478. Seb. et Maur. Fl. rom. Prodr. p. 332. Guss. Syn. Fl. sic. 2. p. 6/7 et Enum. PL inarim. p. 295.*

Crozophora tinctoria y genuina *Milller in Dec. Prodr. 16. p. 749.*

Heliotropium Ccesalp. De plant, lib. 9. cap. 20. p. 381.

Heliotropium minus. Tricocum Ccesalp. Herb. fol. 207. n. 575.

Heliotropio minore Dur. Herb. ed. Rom. p. 223. fig.

Heliotropium tricoccon *Clus. Hist. 2. p. 47. ic Cnp. H. cath. p. 93:*

Heliotropium minus *Cast. H. mess. p. 39.*

Figure—Sibth. et Smith Fl. grcec. 10. p. 40. tab. 950. Adr. Juss. I. c. Reich. Icon. f. 4805.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei Campi e nei luoghi coltivati dopo la messe nella regione dell' Olivo e di raro nella parte bassa di quella della Querce, delta Riviera di Genova, delle parti centrali e meridional! della penisola, dell' Istria, delle grandi isole e di alcune delle isolette. Abbonda nella Riviera di Genova negli oliveti e nelle vigne vicino a S. Remo (Panizzi!), a Diano Marina (Ricca!), a Nizza, a Porto Maurizio ed Oneglia (De Not.!), a Ceriale (Sassi sec. Bert.), in Istria presso Trieste (Tommasini!; vicino a Rimini (Caldesi!), ad Arcevia alle Brecciole del Piticchio (Ottaviani sec. Bert), al Porto di Sant'Elpidio, all' Avenale vicino a Cingoli e vicino a Macerata (Narducci!), vicino ad Ascoli (Orsini), a Pescara (Kuntze!), in Puglia a Tressanti (Guss.;, nella Terra di Lavoro, in Basilicata, nei Principati, Molise (Ten.!) e in Calabria (Ten.!. Pasquale!); in Corsica a S. Fiorenzo (Soleirol, Mabile!), a Bastia (sec. Gren. e Godr.): in Sardegna a Pauli-Gerrei e a Perdas de Fogu (Moris!); in Sicilia dove è comune e dove l'ho raccolta in più luoghi vicino a Palermo, Messina, Catania ed a 1 trove, nelle isole di Ischia e di Lipari (Guss.) e in Malta (Zeraffa, Grech-Delicata). Fiorisce in Giugno e Luglio.

Diatribuzione geografica. — Specie della regione mediterranea donde si estende in Oriente. Nasce nelle parti calde della Spagna!, della Francia!, dell' Italia, della Dalmazia, della Grecia!, in Smirne!, in Cappadocia!, in Arabia, in Persia!, nel Penjab! ed in Egitto!

Descrizione. — Pianta annua, alta da 1 a 3 decimetri, di un verde azzurrognolo e quasi bigio e in parte bianchiccia e sfumata talvolta di porporino, vellutata con peli stellati. La radice è fusiforme, discendente, flessuosa, di un giallo scuro. Il fusto è in parte sdraiato per terra o eretto, cilindrico, ramoso, con i rami divaricati, verdognolo, talvolta porporino con un velluto stellato. Le foglie sono sparse, alquanto lontane, patenti, romboidali-ovate, appena smarginate alla base, ottuse all' apice, sinuate e leggermente ondegianti nella metà superiore del margine, intere e piane o quasi piane nella metà inferiore, di un verde azzurrognolo di sopra ed ivi con solchi che corrispondono ai nervi di sotto e con peli stellati i quali ora sono un po' rari per cui le foglie sembrano ivi quasi glabre, ora più fitti in modo da render le foglie ivi quasi vellutate; sono di un verde chiaro e quasi bianchicce di sotto ed ivi con peli stellati formanti quasi un velluto, e con un nervo longitudinale rilevato dal quale partono dei nervi laterali che mandano dei nervetti, tutti rilevati; due di questi nervi laterali sono vicini alla base delle foglie per cui queste paiono trinervi; di sotto stesso alla base vicino al picciolo sono fornite di due glandole, una per parte, le quali sono piuttosto grosse, quasi tonde, verdognole, circondate da un cerchio più chiaro a guisa di un anello. Il picciolo è più lungo o quasi uguale alla foglia, talvolta più corto nelle foglie superiori, quasi cilindrico, con un leggiero solco di sopra, bianchiccio, vellutato, con i soliti peli stellati. I fiori sono monoici; i maschi sono circa 10 o 12, in un racemo corto, fitto, all'apice di un peduncolo ascellare; i femminei sono ^W2 o 3, alla base del peduncolo qui detto. I primi sono portati da un pedicello corto, più corto del calice, cilindrico, eretto-patente, bianchiccio, vellutato, accompagnato da una brattea lineare-setacea, più lunga del pedicello. Il calice è diviso fin poco sopra la base in cinque lacinie erette, lineari-lanceolate, quasi acute, delicate, convesse e tomentoso-stellate di fuori, concave di dentro. I petali sono cinque, poco più lunghi del calice, eretti con l' apice patulo, lineari-lanceolati o lineari, ottusetti, bianchicci con l'apice gialliccio, con fine ciglia nei margini. Gli stami sono 5 o 4, un po' disuguali, più corti della corolla e quasi uguali al calice; i filamenti sono

saldati in una colonna quasi cilindrica e bianchiccia. Le antere sono quasi in forma di freccia, inserite nel dorso, biloculari, verdognole, glabre. I fiori femminei sono per lo più pochi, solitarii all'apice de' pedicelli che talvolta si biforcano e portano un altro fiore: tali pedicelli sono dapprima eretto-patenti, poi si allungano e si curvano un poco in giù, più lunghi del calice, del resto simili a quelli dei fiori maschi. Il calice è diviso profondamente in dieci lacinie eretto-patenti e avvicinate all'ovario, un po' disuguali tra loro, quasi uguali a questo, lineari-setacee, bianchicce, tomentoso-stellate. I petali spesso mancano. L'ovario è quasi tondo, oscuramente trilobo, verdognolo, coperto di squame tonde, bianche con un punto centrale verdognolo, avvicinate all'ovario. Gli stili sono 3, eretto-patenti, più corti dell'ovario, grossetti e quasi cilindrici, giallicci, profondamente bifidi, stigmatosi nella parte interna e anch'essi con peli stellati. Le cassule mature un po' schiacciate da sopra in sotto, quasi trilobe ossia con tre cocci tondi, divisi da tre solchi profondi: tali cocci sono dapprima verdognoli, poi azzurrognoli e seccando pigliano un colore violetto-rossiccio, hanno molte squamette tonde, peltate, parte quasi sessili, parte all'apice di piccole punte, bianche, dentellate nel margine, che partono come tanti raggi da un punto centrale verdognolo: le cassule stesse hanno pure pochi peli stellati: i cocci si aprono con elasticità in due valve. I semi sono quasi tondo-ovali, triangolari all'apice con gli angoli acuti, cenerini-bianchicci, con la testa un po' durezza, scura e irregolarmente rugosa, coperta da una membrana esterna delicata, facile a distaccarsi.

Uai. — Con il sugo di questa pianta, manifatlira to e unito ad altre sostanze, si fanno piccoli panetti quadrati che si trovano in commercio con il nome di Lacca Muffa, i quali sono adoperati per tingere di celeste la carta e alcuni dolci o confetture. I Ghimici si servono della soluzione di quel sugo come reagente, divenendo rossa con gli acidi.

TRiniT TjEBZi.**FILLANTEE.**

PHYLLANTHÆ Müller in Dec. Prodr. 15. p. 215. BartL Ord. nat.
p. 370 pro parte. Endl. Gen. pi. p. 1119 pro parte.

BUXÆ BartL I. c. pro parte. Endl, I. c. pro parte.

PHYLLANTIACEJE pro parte, ANTIDESMACEJE pro parte et BUXACEA;
pro parte Klotzsch Tricocc. p. 12.

Flores monoici, rarius dioici, bracteati aut foliis floralibus stipati, raro involucrati et turn involucra unisexualia. Masculi. Calyx 5-6 rarius 4-partitus, aestivatione imbricativus. Petala calycis laciniis isomera vel abortu pauciora aut nulla. Stamina 5, rarius plura aut pauciora. Filamenta libera vet basi coalita. Disci glandulae vel squamulae calycis laciniis vel petalis oppositae, liberal vel connate. Foeminei. Calyx fere ut in floribus masculis. Petala saepissime nulla. Ovarium 3-rarius 2-pluriloculare, loculis 2-ovulatis. Styli 3, liberi vel basi coaliti, bifidi, interdum nulliet turn stigmata sessilia. Capsulae 3-rarius 2-pluriloculares, 3-rarius 2-pluricoccae, coccis elastice bivalvibus, dispermis, rarissime fructus indehiscens vel carnosus, abortu 1-3 spermus. Semina saepius ecarunculata, Sicpissime albuminosa. Cotyledones amplae vel latiusculae. Radicula cotyledonibus brevior vel longior. Arboreas, frutices, suffrutices vel herbae plus minusve glabrae, raro pilose. Caulis ramosus vel ramosissimus, ramis raro phyllodineis. Folia alterna, s&ppissime disticha, petiolata, stipulata, stipulis 2, saepius parvis.

Gonsiderazioni geografiohe. — L* Italia, Come V Eliropa, ha Un solo rappresentante di questa tribù che vanta, nel *Phyllanthus*, uno dei generi più numerosi delta famiglia delle Etiforbiacee e che comprende in gran parte piante della zona torrida. La nostra specie appartiene a un genere anch' esso di pacsi caldi che si estende nei paesi temperati dell' uno e dell' altro emisfero.

CCLXXXI. ANTDKACILW *Linn.*

Linn. Gen. n. 1059. Jim. Gen. pi. p. 387. Gaertn. De fruct. 2. p. 124. tab. 108. f. 4. Adr. Juss. Euphorb. p. 24. tab. 6. f. 20. Endl. Gen. pi. p. 1119. Bail I. Euphorb. p. 575. tab. 27. f. 18. Müller in Dec. Prodr. 15. p. 232.

Telephioides *Tourn. Cor oil. p. 50. tab. 485.*

Flores monoici, axillares, saepe solitarii, rarius gemini, ternati aut plures fasciculati, rarius racemosi, pedicellati. Masculi. Calyx 5-partitus, aestivatione imbricativus. Petala 5, membranacea, parva, libera. Disci squamulaB 5, petalis opposite, calycis laciniis staminibusque alternaB, bifidae, liberae vet in urceolum crenatum connatae. Stamina 5. Filamenta saepius basi coalita, superne distincta vel omnino libera. Anther* subdidymae, loculis subglobosis. Pistillum rudimentarium. FoGminei. Calyx ut in floribus masculis sed lacinae saepe latiores. Corolla et stamina nulla. Disci squamulaB minores et minus bifidae. Ovarium subgloboso-depressum, triloculare, loculis 2-ovulatis. Styli tres, breves, profunde bifidi. Stigmata subcapitata. Capsula subglobosa, tricocca» trilocularis, coccis elastice bivalvibus, dispermis. Semina collateralia, pendula, saepe triquetra, caruncula nulla. Embryo arcuatus, fere albuminis longitudine. Cotyledones ovatae, parviusculae. Radicula subfiliformis, cotyledonibus longior, supera. Herbae vel sulTrutices aut frutices glabri vel pilis vestiti. Caulis saepe virgato-ramosus. Folia saepissime parva, sparsa, breviter pctiolata, integerrima, stipulata, stipulis parvis.

Portamento. — Vedi la descrizione della sola specie di questo genere.

f 178. Andraclinc teleplifoides *Linn.*

A. perennis, glaucescens, glabra, caule basi fruticoso et ramosissimo, ramis gracilibus, terctibus, aliis sterilibus brevibus, erectis, aliis fertilibus, elongatis, decurnbentibus, apicc surrectis, foliis parvis, subcoriaceis, sparsis, patentibus, breviter petiolatis, obovato vel ovali-orbicularibus, acutiusculis, margine anguste carti-

lagineo scabriusculis, stipulis parvis, petiolo subaequalibus et adpres*
sis, ovato-acuminatis, dentatis, floralibus solitariis, axillaribus, pe-
dicellatis, monoicis, masculorum calyce quinquepartito, laciniis pa-
tentibus, oblongis, acutiusculis, denticulatis, petalis calyce paulo
brevioribus, angustis, linearibus, erosulis, squamulis calyce dimi-
dio brevioribus, petalis oppositis, bifidis, laciniis linearibus, diver-
gentibus, staminibus petalis paulo brevioribus, filamentis tertio
inferiore connatis, superne liberis, filiformibus, patentibus, apice
inflexis, antheris subrotundis, pistillo rudimentario, staminibus
multo brevioribus, florum, foemineorum calyce quinquepartito, laciniis
ellipticis, patentibus, acutiusculis, petalis staminibusque nullis, squa-
mulis calyce multo brevioribus, erectis, ovarii basin cingentibus,
bifidis, pistillo calyce plusquam dimidio brevioribus, ovario subgloboso,
sexcostato, stylis 3, profunde bifidis, laciniis crassiusculis, horizon-
talibus, stigmatibus subcapitatis, capsulis reflexis, calyce persistenti
patente longioribus, subgloboso-depressis, nervoso-reticulatis, semi-
nibus triquetris, punctulatis, caruncula nulla.

Andrachne telephioides Linn. *Sp. pi.* p. 1439. *Sibth. et Smith*
Fl. graec. prodr. p. 250 et *Fl. graec.* 10. p. 43. *tab.* 953. *Ten. Syll.*
p. 478 et *Fl. nap.* 5. p. 271. *Guss. Syn. fl. sic.* 2. p. 622. *Vis.*
FL dalm. 3. p. 231. *Grech-Delic. Fl. melit.* p. 32. *Bert. Fl. ital.* 10.
p. 293. *Midler in Dee. Prodr.* 15. p. 235.

Linum minus, spisso myrthifolio parvo, flosculis pallidulis *Cup.*
H. cath. suppl. alt. p. 56.

Figure. — *Sibth. et Smith I. c. Reich. Icon. f.* 4807.

Linum minus, denso myrthifolio parvo, flosculis luteolis *Cup.*
Panph 1. *tab.* 38.

Glanx procumbens, Myrthi Tarentinae folio *Bocc. Mus. di piante*
rare p. 168. *tab.* 119.

Stazione, Abitazione e Fioritura. —• Nei luoghi aridi e pietrosi
e nella ghiaia dei torrenti e dei fiumi della Riviera di Ponente,
delle parti meridionali della penisola e della parte orientale di Sici-
lia, in Malta ed in Istria nella regione dell' Olivo vicino al mare.
Nasce nella Riviera di Ponente nel torrente Prino vicino a Porto
Maurizio (Ardissoni! Gentili!) e negli oliveti e nei luoghi ghiaiosi
presso il torrente dei Piani vicino a Diano Marino (Ricca!), nelle
Puglie (Pasquale!), nella Terra di Bari, nella Terra di Otranto, in
Rasilicata, a Ginosa, Lecce, Grottaglie e Murge (Ten.!), a Barletta
(Bruni!), a Otranto (Bocc), in Sicilia vicino a Siracusa presso

1' Orecchio di Dionisio ed altrove dove 1* ho raccolta, sopra Avola (Bianca! Huet de Pavilion!), Spaccaforno, Pozzallo, Scicli, Modica, Noto, Cassaro, Ferla, Mililli (Guss.), in Malta (Zeraffa, Grech-Delicata), in Istria nell' Isola dei Brioni (Tommasini!). Fiorisceda Marzo ed Aprile a Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali ed orientali di Europa e delle parti occidentali di Asia e boreali dell'Affrica. Nasce oltre' ai luoghi indicati della nostra Italia, in Dalmazia!, in Grecia!, nella Georgia!, in Asia minore!, in Persia, in Arabia! e nell' Affrica boreale.

Descrizione. — Pianta perenne, glaucescente, glabra. La radice è grossetta, fusiforme, fibroso-ramosa, di un bianco sudicio. Il fusto è fruticoso e ramosissimo alla base, con i rami parte sterili, corti ed eretti e parte fertili, lunghi da un decimetro e mezzo a quattro decimetri, sdraiati per terra e con l' apice diretto in su, semplici o di raro ramosi presso l' apice, tutti delicati e cilindrici, verdognoli o in parte rossicci e vestiti interamente di foglie. Queste sono sparse, più avvicinate tra loro nei rami sterili, patenti e quelle dei rami fertili dirette un poco in alto in modo che sono ivi quasi dirette da un sol lato, piuttosto consistenti, obovate-tonde o ovali-tonde, piccole, lunghe da 5 a 7 millimetri non compreso il picciolo e larghe da 3 a 4 millimetri, scabrosette nel margine che è bianchiccio, con una piccola punta all' apice, ristrette alla base in un picciolo delicato, corto, piano di sopra, un po' convesso di sotto, di colore più chiaro della lamina, glaucescenti in ambedue le pagine, fornite di sotto di un leggero nervo longitudinale da cui partono due nervetti o vene laterali che si dirigono verso il margine e l' apice e altre meno manifeste; sono accompagnate alla base da due piccole stipole, lunghe appena quanto il picciolo, avvicinate a questo, ovato-acuminate, dentate segnatamente alla base, bianchicce e sfumate di rosso. I fiori sono piccoli, solitarii all' ascella delle foglie superiori dei rami fertili, monoici; i maschi più verso l' apice e ciascuno di essi generalmente all' ascella di ciascuna foglia, e i femminei spesso un po' lontani perché tra uno e l' altro vi sono una, due o tre foglie senza fiori, tutti pedicellati. I fiori maschi sono più corti delle foglie, hanno un pedicello lungo quasi quanto il calice, delicato, gradatamente un poco più ingrossato verso l' apice, rossiccio, glabro, non articolato. Il calice è diviso profondamente in cinque lacinie, patenti, bislunghe, ottusette o come acute, con il margine un po' rosicchiato o

dentellato, e ivi bianchicce, un po* concave, verdognole nel dorso e con qualche macchiolina rossiccia. La corolla si compone di cinque petali patenti, poco più corti delle lacinie del calice, quasi lineari, ottusetti o poco acuti, bianchicci, glabri. Internamente ad essi, cioè tra essi e gli stami, vi sono cinque squamette giallicce, la metà più corte dei petali stessi, ciascuna delle quali è divisa sino alla metà in due lacinie lineari, ottusette e divergenti, in modo che i petali corrispondono in mezzo a queste lacinie: tali squamette sono perciò opposte ai petali e avvicinate ad essi. Gli stami sono cinque, appena più corti dei petali. I filamenti sono saldati per circa il loro terzo inferiore in una colonnetta che circonda la parte inferiore e liberi nel resto dove sono filiformi e patenti con l'apice un po' curvato in fuori ed in giù; sono glabri e bianchi in tutta la loro estensione. Le antere sono quasi tonde, quasi didime, gialle, introrse. Il polline è giallo. Il pistillo è rudimentario e gli stimmi sono molto più corti degli stami. I fiori femminei sono un poco più grandi dei maschi, forniti anch'essi di un pedicello simile a quello dei fiori maschi ma che poi s'ingrossa e si allunga in modo da uguagliare in lunghezza la foglia ed è contorto un poco alla base, dirigendosi in fine in giù. Il calice ha le lacinie un po' più larghe e quasi ellittiche. La corolla manca, come mancano gli stami: però vi sono le squamette, le quali sono più corte e quasi erette tanto che circondano la base dell'ovario: sono molto più corte del calice e di colore gialliccio, anch'esse bifide. Il pistillo è circa la metà più corto del calice. L'ovario è quasi tondo, gialliccio, con sei costole longitudinali poco rilevate. Gli stili sono tre*, profondamente bifidi, con le lacinie dirette quasi orizzontalmente in fuori, grossette e bianchicce. Gli stimmi sono quasi in capolino, di color roseo pallido. Le cassule sono dirette in giù, quasi tonde, un po' schiacciate da alto in basso, leggermente triangolari con gli angoli ottusissimi, divisi da sei solchi longitudinali, tre dei quali che corrispondono alle facce di ciascun cocco sono più superficiali, verdognole, glabre e come reticolate; sono più lunghe delle lacinie persistenti del calice le quali sono allora patenti: gli stili sono persistenti ed eretti. I semi sono due in ciascuna loggia, uno accanto all'altro, quasi triangolari, con gli angoli acuti, convessi nel dorso, piani nelle due facce laterali, scuri e quasi nerici con un velo bigio, con tanti punti come tubercoli ottusi; **sono privi di caruncola.**

TRIBIJ QVARTA.

BUSSEfi.

BUXE>E *Parl.*

BUXEJE *Bartl. Ord. nat. p. 370 pro parte. Endl. Gen. pL p. 1112 pro parte.*

BUXINKA: *Baillon in Bull. de la Soc. bot. de Franc. 5. ann. 1856. p. 285 et Monogr. sur les Bixac. Pléé. Le Mahout et Decaisn. Traité ge'ne'r. de bot. p. 498.*

Flores monoici aut rarius dioici, axillares vel terminates, spicati vel race mo si aut glomerulati, bracteati, terminales vel pauci inferiores foeminei, reliqui vel omnes mâsculi. Masculi. Calyx 4-sepalus sive profunde 4-partitus, sepalis phyllisve decussatis, rarius nullus et ejus loco squama antherifera, praefloratione imbricativus. Corolla nulla. Stamina 4, calycis foliolis opposita, vel numerosiora, sub ovarii rudimento inserta. Filamenta crassiuscula, exserta vel nulla. Antherae introrsas. Fasminei. Calyx ut in floribus masculis vel rarius 3-5 partitus. Ovarium 3-loculare, loculis biovulatis, rarius 2-4 loculare, loculis uniovulatis? Ovula pendula. Styli 3-2, liberi, intus glanduloso-canaliculati, saepissime persistentes et partibiles. Capsula 3-rarius 2-4 locularis, 3-2 cornis, coccis elastice bivalvibus, 2-raro monospermis, rarius drupa indehiscens, abortu monosperma. Semina in speciebus nobis notis subcompressa, laBvia, nitida, raphe exteriori, testa Crustacea vel fragili. Embryo fere albuminis longitudine. Cotyledones plano-convexae. Radicula brevis, supera. Arbores, frutices vel suffrutices, saapius sempervirentes, ramis oppositis, rarius herba procumbens. Folia saepissime opposita et coriacea, integerrima, rarius alterna, rarissime repando-crenata, exstipulata.

Considerazioni geografiche. — Ii quCSta piccola tribù, die come bo detto nelle osservazioni sulla famiglia delle Euforbiacee comprende oltre al *Buxus* anche i generi *Pachysandra*, *Sarcococca* e *Styloceras*, noi possediamo in Italia le due specie del genere *Buxus*, del quale altre specie, die alcuni considerano con Swartz come spettanti a un genere diverso, il genere *Tricera*, vivono nelle Antille.

CCLXXXII. BUXUS *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 578. tab. 345. Linn. Gen. n. 1053. Juss. Gen. pi. p. 388. Gaerln. De fruct. 2. p. 125. tab. 108. f. 6. Adr. Juss. Euph. p. 13. tab. 1. f. 3. Endl. Gen. pi. p. 1123.

Flores monoici, axillares, glomerulati, bracteati, masculi plures unum foemineum cingentes vel omnes masculi. Calyx 4-sepalus, sepalis decussatis, exterioribus minoribus, aestivatione imbricatis, marium uni foeminearum tribracteolatus. Masculi. Corolla nulla. Stamina 4, sub ovarii rudimento inserta. Filamenta libera, crassiuscula. Anthers adnatae, ovatae, introrsae. Foeminei. Corolla nulla. Ovarium apice inter stylos torulosum, triloculare, loculis biovulatis. Ovula ex angulo centrali pendula, anatropa. Styli 5, liberi, crassi, inlus glanduloso-caniculati, persistentes, bifidi, demum bipartiti. Capsula globosa, trirostris, extus coriacea, loculicido-lrivalvis, valvis e stylis bipartitis bicornibus, intus tricocca, coccis dispermis vel abortu monospermis. Semina lamia, nitida, atra, testa Crustacea. Embryo subarcuatus, fere albuminis carnosì longitudine. Cotyledones planoconvex®. Radicula brevis, teretiuscula. Arbores, frutices vel suffrutices sempervirentes, ramosae vel ramosissimae, ramis erectis vel erecto-patulis, superioribus tetragonis. Folia opposita, integerrima, saepe emarginata, in duas laminas margine tantum coherentes facile partibilia. Stipulae nulls.

Osservazioni. — Ho fatta la descrizione del genere suite specie italiane ed europee, poichè le specie delle Antille devono forse essere considerate come distinte e messe nel genere *Tricera*.

Portamento. — Le due specie italiane ed europee di questo genere sono dei suffrutici o frutici ed alberetti, ramosi, con i rami opposti e di raro alterni, eretti o eretto-patenti, con i rami superiori quadrangolari, con le foglie consistent, quasi di cuojo, fornite di un corto picciolo, ovali, bislunghe o ellittiche, interissime nei margini, smarginate all'apice, verdi, lucenti di sopra, con un nervo longitudinale di sotto, composte di due lamine, una superiore più grossa e l'altra inferiore delicata, unite soltanto tra loro nel margine e facili a separarsi. I fiori sono piccoli, monoici, in gruppetti ascellari più corti delle foglie e aventi in basso delle bratteole. I frutti

sono delle cassule tonde, aventi tre valve e tre logge, che si aprono con elasticità, ciascuna delle quali è fornita all'apice di due corni per la divisione di ciascuno stilo in due parti: i semi sono un po' schiacciati, neri e lucenti.

1179. *Braus sempervirens* Linn.

B. frutex vel arbuscula sempervirens, saturate viridis, glabra, ramosissima, ramis ut plurimum oppositis, erectis vel erecto-patentibus, superioribus tetragonis, inferioribus pilosulis, foliis oppositis, subdistichis, breviter petiolatis, subcoriaceis, ellipticis, ovalibus vel ovato-ovalibus, emarginatis, integerrimis, supra nitidis, saturate viridibus, stipulis nullis, loricibus monoidis, glomeratis, glomerulis axillaribus, subsessilibus, masculorum calyce 4-sepalo, sepalis 2 exterioribus interioribus subduplo brevioribus, staminibus 4, sepala interiora subduplo superantibus, floris foeminei calyce 4-sepalo, stylis 3, distinctis, divaricatis, bifidis, ovario magno multo brevioribus, capsulis subglobosis, elastice trivalvibus, valvis apice bicornibus, trilocularibus, seminibus in quoque loculo 2 vel abortu solitariis, oblongis, laevibus, fuscis.

Buxus sempervirens Linn. *Sp. pi.* p. 1394. *Scop. Fl. cam. edit. 2. torn. 2. p. 234.* *All. Fl. ped. 2. p. 220.* *Savi Fl. pis. 2. p. 328 et Trait, degli arb. della Tosc. edit. 2. torn. 1. p. 71.* *Suffren Pl. du Frioul p. 188.* *Re Fl. seg. p. 79.* *Dec. Fl. franç. 3. p. 345.* *Seb. et Maur. Fl. rom. prodr. p. 326.* *Moric. Fl. venet. 1. p. 397.* *Pollin. Fl. veron. 3. p. 104.* *Nacc. Fl. venet. 5. p. 30.* *Gaud. Fl. helv. 6. p. 142.* *Ten. Syll. p. 467 et Fl. nap. 5. p. 255.* *Puccin. Syn. fl. hie. p. 503.* *Vis. Fl. dalm. 3. p. 230.* *De Not. Rep. fl. lig. p. 359.* *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit. 2. p. 722.* *Gren. et Godr. Fl. de Franc. 3. p. 101.* *Bert. Fl. ital. 10. p. 167.* *Comoll. Fl. comens. 7. p. 112.* *Caruel Prodr. della fl. tosc. p. 568.* *Ardoin. Fl. des Alp. marit. p. 331.*

Buxus arborescens Lamk. *Diet. 1. p. 511.*

Buxus sultruticosa Lamk. *l. c.*

Buxus Cxsalp. *De plant, lib. 3. cap. 48. p. 126. et Herb. fol. 16. n. 53.*

Bosso Durant. Herb. ed. Rom. p. 75. fig.

Buxus foliis rotundioribus Seg. *Pl. veron. 2. p. 238.*

Nome italiano. — *BosSolo, BosSO.*

Figure. — *Rich. Icon. f. 4803.*

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi aridi e negli spacchi dei sassi e nelle rupi dei poggi e dei monti delle parti settentrionali e centrali della penisola nella regione del Gastagno e della Querce donde sale talvolta sino alla regione subalpina, però non è comune. Nasce vicino a Susa dove l'ho raccolto, qua e là nella pendenza settentrionale delle Alpi Marittime, talvolta in grande abbondanza da fare quasi dei boschetti, come tra Garresio ed Ormea (Allioni), tra Roccavione e Robilante dove la raccolse Bellardi, tra Vemante e Limone dove l'ho raccolto, e in altri luoghi sino a Sospello (Ardoino), nelle parti meridionali del Tirolo (Perini!), a Verona nei colli di Busolengo lungo il fiume dell'Adige (Calz., Pona, Seg., Pollin, Bracht!) dal quale forse, come molti di questi botanici pensano, è venuto il nome del luogo, nelle siepi vicino a Bassano (Montini), in Istria tra Pola ed Altura e presso Sissano (Tommasini!), nei colli di Scipione nella provincia di Parma (Passerini!), nei colli della Riviera di Levante a Levanto, Moneglia (De Not.), alla Spezia (Bertol., De Not.), nei Monte Nuda di Ponzano vicino a Sarzana (Bertol.), a S. Pellegrino in Garfagnana (Galandr.), in diversi luoghi del Lucchese (Puccin., Calandr.), nei Bagni di Lucca andando dai Bagni caldi al Mulino dove l'ho raccolto, a S. Giovanni Bernardi e a Poggio a Cajano (Camel) e alla Mofeta di Rapolano nei Senese (Ant. Targioni-Tozzetti), vicino a Sarteano dove è abbondantissimo (G. Savi) formandosi dei boschetti che in Toscana si dicono bossolaie, presso i Bagni di S. Filippo nei Monte Amiata, dove io pure l'ho veduto, incrostato dall'acqua termale, ed è in quello stato venduto dalla gente del luogo o conservato nei Musei, nella Val di Chiana in Toscana (Giuli), nei Monte Gatria sopra Scheggia nell'Umbria dove l'ho raccolto, negli Abruzzi (Ten.). Fiorisce in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti centrali e meridionali di Europa dall'Inghilterra! e dalla Germania! per la Francia, la Svizzera!, il Tirolo!, la Croazia!, la Dalmazia! sino nei Napoletano e in Tessaglia! Nasce pure nei Caucaso, nell'Imalaja!

Descrizione. — Frutice sempreverde, per lo più basso, raramente arboscello alto sino a tre metri, fornito di un legno gialliccio, ramoso, in cespuglio, con i rami eretti o eretto-patenti, opposti e alterni, gli inferiori quasi tondi e con la scorza scuretta che si screpola longitudinalmente lasciando vedere nelle screpolature il sottostante strato erbaceo; i rami superiori e i rametti sono quadrangolari, bigii nelle facce anteriore e posteriore, verdi nelle facce laterali

perchè il picciòlo vi scorre per tutta la loro lunghezza, pelosetti con i peli orizzontali e bianchicci. Le foglie sono opposte, quasi dirette da due lati, patenti o eretto-patenti ma un po'curve ad arco in modo che sono convesse di sopra dalla base all' apice e concave di sotto, dure, consistenti e quasi di cuoio, formate da due lamine una superiore più grossa che contiene i nervi e l' altra inferiore membranacea, le quali sono libere in modo che si possono facilmente staccare come due foglietti, eccettochè nel margine dove sono unite: tali foglie sono ellittiche, ovali o ovato-ovali, smarginate all'apice, intere nei margini, fornite di un picciòlo corto, leggermente scanalato di sopra alla base, convesso di sotto, gialliccio e pelosetto; sono di color verde scuro di sopra e un po'lucenti, di un verde più pallido di sotto dove hanno un nervo longitudinale bianco, da cui partono dei nervetti laterali, un po'obliqui, che biforcandosi o diramandosi finiscono per unirsi tra loro e con i loro rami nel margine della foglia. I fiori mandano un odore piuttosto spiacevole; sono monoici, raccolti in gruppetti quasi sessili all' ascella delle foglie: i maschi sono da 6 o 7* aventi nei gruppetti superiori un fiore femmineo nel centro di ciascuno di questi. I fiori maschi sono accompagnati da una bratteola ovato-tonda, larghetta, ma più corta del calice, scagliosa e scuretta, verdognola in basso, fornita di corte ciglia e caduca. Il calice si compone di quattro sepali, opposti in croce, due esterni più piccoli e due interni quasi il doppio maggiori, tutti ovati o quasi tondi, convessi e verdognoli nel dorso, bianchicci nel resto, spesso bilobi e quasi fessi, con qualche raro ciglio nel margine o all'apice. Gli stami sono quattro, opposti ai sepali, più del doppio più lunghi dei sepali interni, un po' patenti, inseriti sotto il rudimento del pistillo ch' è verdognolo o verdognolo-gialliccio, più largo e quasi con quattro lobi in alto, e sostenuto da una parte più stretta a guisa di una colonnetta quadrangolare; l' inserzione degli stami è alla base di questa. I filamenti sono cilindrici, bianchi, glabri. Le antere sono ovato-ellittiche, ottuse all' apice, smarginato-bilobe alla base, inserite nel dorso sopra di questa, introrse, biloculari; si aprono longitudinalmente e sono gialle e glabre. Il polline è tondo, liscio e giallo. I fiori femminei sono circondati alla base da tre bratteole, piccole e quasi bislunghe, verdognole nel dorso, scagliose nei margini e fornite di piccole ciglia. Il calice è formato di quattro sepali, quasi distribuiti in croce, più larghi e più lunghi delle bratteole, meno concavi e quasi tondi, bianchicci e scagliosi in parte nei margini

dove offrono pure alcune piccole ciglia: sono molto più corte del pistillo. Questo è molto grosso e verde: l'ovario è quasi ton do, un po' triangolare con gli angoli ottusi, ha tre logge con le pareti e i setti grossi e nettariiferi, uscendo il nettare loro per tre fori, uno all'apice di ciascuna loggia dell' ovario stesso in un punto sporgente e ottuso che corrisponde in mezzo a gli stili. Ciascuna loggia ha due ovoli, i quali sono bislungi, ottusi all'apice, bianchicci, anatropi, appesi con un corto funicolo all' angolo interno della loggia che occupano per più della metà e poi interamente. Gli stili sono corti, grossi, divergenti, scanalati dalla parte interna, convessi di fuori ed ivi con un leggiero solco longitudinale. Gli stimmi sono bifidi, bislungi, giallicci e papillosi, posti obliquamente all' apice degli stili dalla parte interna. Le cassule sono quasi tonde, con tre corni corti, grossi e divergenti, i quali partono da poco sotto dell'apice di ciascuna valva in modo che tra essi si vede uno spazio all' apice della cassula: in ciascuno dei corni è un solco di dentro che confluisce nell' apice della cassula con quelli degli altri. La cassula verde da principio diviene poi rossiccia e si apre con elasticità in tre valve nel mezzo delle logge, rimanendo ciascun setto attaccato alla valva: questa ha allora all' apice due corni perchè ciascun corno formato dallo stilo persistente si divide longitudinalmente in due. I semi sono due, l'uno accanto all'altro, pendenti, bislungi, piani dalla parte colla quale si toccano, convessi nella parte opposta, nerici, lucenti, lisci: talvolta vi è un solo seme. L'albume è carnoso. L'embrione è un po' curvato ad arco, lungo quanto l'albume, quasi cilindrico; i cotiledoni sono piani dalla parte dove si toccano, convessi di fuori: la radichetta è ottusa, corta.

Osservazioni. — Pianta molto variabile per la statura secondo che nasce nei luoghi bassi o alti sul livello del mare e per la forma delle foglie, sulle quali particolarità di poco momento Lamarck fondò le due supposte specie del *Buxus arborescens* e del *B. suffruticosa*.

Usi. — È coltivata comunemente per fare i contomi delleajuole dei giardini così detti all' italiana, però ora assai meno che nei tempi andati, perchè spiacevole è l'odore che manda e perchè vi si annidano molte chioccioline. Il suo legno duro, compatto, pesante, giallo, è adoperato per molti usi per lavori di tornio, per far pettini, viti, rote, fusi, cucchiai, strumenti da fiato, macchine fisiche, pezzi da scacchiera e per incidervi figure che si stampano frapposte al testo.

1 ISO. *Ituxus lialcarica Lamk.*

B. arbuscula sempervirens, viridis, glabra, ramosissima, ramis oppositis, erectis vel erecto-patentibus, superioribus tetragonis, junioribus glabris, foliis oppositis, subdistichis, breviter petiolatis, coriaceis, oblongis vel ovato-oblongis, emarginatis, integerrimis, supra nitidis, stipulis nullis, floribus. . . . capsulis.

Buxus balearica Lamk. Diet. 1. p. 511. Cambess. Enum. pi. balear. in Mém. du Museum d'hist. nal. de Paris 14. p. 308. Boiss. Voyag. en Espagn. p. 562. Gennari! Spec, e varietd da aggiung. alia Flora Sardap. 11.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Questa Specie <3 stata trovata nei monti di Barbusi in Sardegna dal prof. Gennari che me ne ha favorito un ramo secco senza fiori e senza frutto. Fiorisce probabilmente in Marzo ed Aprile.

Distribuzione geografica. — Pianta delle parti meridionali ed occidentali di Europa. Si trova in Spagna nei Regno di Granata, e sopra Nerja o Torre de la Mar, nelle Isole Baleari e in Sardegna.

Osservazioni. — U prof. Gennari scrive di non esser certo che questa specie sia veramente salvatica dei monti di Barbusi, avere però certezza che essa vive nei medesimi da molti secoli: io non vedo ragione perchè non si debba considerare come pianta salvatica di Sardegna, essendo ivi nella zona della sua vegetazione. Sarebbe desiderabile che questa specie fosse descritta da chi può osservarla sul posto, poichè né Boissier né Gennari 1* hanno descritta, e la descrizione di Lamarck, fatta per altro a quanto pare sulla pianta coltivata, è molto sommaria. Essa è ben distinta dal *Buxus sempervirens Linn*, non solo per avere le foglie più grandi, ma ancora per i fiori e massime per gli stami molto lunghi: non ho veduti i frutti di questa specie.

XRIBIT̃ QITINTA.

EMPETREE.

EMPETREAE *Parl.*

EMPETREAE *Nutt. Gen. 2. p. 233. Bartl. Ord. nat. p. 372. Endl. Gen. pi. p. 1105. Lindl. Veg. Kingd. p. 285. Le Mahout et Decaisn. Traité gèn. de bot. p. 489.*

Flores dioici, rarius polygami, in axillis foliorum sessiles, solitarii vel pauci aggregati, rarius in apice ramorum glomeratim conferti, nudi vel bracteolis imbricatis cincti. Calyx 5-vel rarissime 2-sepalus, aestivatione imbricativus. Corolla? petala bypogyna, sepalis numero sequalia et alterna. Stamina cum petalis inserta, iisdem numero sequalia et alterna, in floribus focmineis nulla vel rudimentaria. Filamentalibera, exserta. Antherae didymae, subglobosae, extrorsae, biloculares, rima longitudinali dehiscentes. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, 3-9 raro 2-loculare, loculis uniovulatis. Ovula ascendentia. Stylus brevis vel brevissimus. Stigma 3-9 radiato-lobatum, lobis laciniatis -vel inciso-pinnatifidis. Drupa bacciformis, 6-9 raro 3-2 pyrena, pyrenis in axi coherentibus vel distinctis, monospermis. Semina erecta, triquetra. Albumen carnosum. Embryo fere albuminis longitudine, teretiusculus. Cotyledones breves, radice teretiuscula, infera.

Gonsiderazioni geografiche. — DJ questa piccola tribù, che i botanici considerano come una famiglia distinta (vedi ciò che ne ho scritto di sopra a pag. 433), noi abbiamo in Italia un solo rappresentante, 1° *Empetrum nigrum* Linn., pianta dei climi freddi e comune a molte altre parti di Europa. Altra specie di *Empetrum*, 1* *Empetrum album* L. nasce in Portogallo.

CCLXXIII. ELFIPETRUM. *Tourn.*

Tourn. Inst. p. 579. tab. 421. Linn! Gen. pi. n. 1100. Juss. Gen. pi. p. 162. Endl. Gen. pi. n. 1106.

Flores dioici vel interdum polygami, parvi, solitarii, axillares, sessiles. Calyx basi bracteis sex cinctus, 3-sepalus, aestivatione imbricativus. Petala 3, sepalis alterna. Stamina 3, exserta. Filamenta libera. Antherae subgloboso-didymae, extrorsae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium disco carnosio insidens, globoso-depressum, sex-novemloculare, loculis uniovulatis. Ovula ascendentia, anatropa. Stylus brevis vel brevissimus. Stigma sex-novemradiato-lobatum, lobis laciniatis. Drupa bacciformis, depressa, hexa-enneapyrena, pyrenis monospermis. Semina erecta, triquetra. Embryo fere albuminis carnosus longitudine. Cotyledones brevissimae. Radicula elongata, infera. Fruticuli ericoidei, procumbentes, ramo-

sissimi. Folia sparsa, subverticillatim conferta, linearia vel lineariblonga, obtusa, margine revoluta. Stipulae nulls.

Portamento. — Essendovi in Italia una sola specie di questo genere, il lettore potrà consultare la descrizione di questa.

1181. *Empetrum nigrum* Linn.

E. frutex decumbens, ramosissimus, glaber, ramis erectis vel erecto-patentibus, in feme nudis, superne subangulatis et foliatis, foliis sparsis, confertis, interdum subverticillatis, patentissimis vel patentibus, subcoriaceis, lineariblongis, obtusis, saturate viridibus, breviter petiolatis, floribus solitariis, axillaribus, sessilibus, calyce basi bracteis sex, calyce ipso longioribus, stipato, sepalis 3, petalis 3, obovato-oblongis, apice denticulatis, staminibus 3, corolla longioribus, stylo brevissimo, stignate 9-radiato-laciniato, drupa bacciformi subglobosa, pyrenis obovato-triquetris.

Empetrum nigrum Linn. *Sp. pi.* p. 1450. *AIL Fl. ped.* 1. p. 236. *Re Fl. seg.* p. 81. *Dec. Fl.* [rang. 3. p. 686. *Savi Dot. etmsc.* 2. p. 236. *Pollin. Fl. verm.* 3. p. 173. *Gaud. Fl. helv.* 6. p. 275. *Puccin. Syn. fl. Inc.* p. 518. *Koch Syn. fl. germ, et helv. edit.* 2. p. 721. *Gren. et Godr. Fl. de Franc.* 3. p. 74. *Bert. Fl. ital.* 10. p. 339. *Comoll Fl. comens.* 7. p. 206. *Camel Prodr. della fl. tosc.* p. 560. *Ard. Fl. des Alp. marit.* p. 85.

Figure. — *Reich. Icon. fig.* 4810.

Stazione, Abitazione e Fioritura. — Nei luoghi pietrosi ed umidi della regione superiore dell' A bete e della regione alpina di tutta la catena delle Alpi e degli Appennini settentrionali e centrali. L* ho raccolta e I¹ ho di quasi tutta la catena delle Alpi, dalle Alpi marittime, dove è piuttosto rara, sino alle Alpi Giulie, da 1600 sino a circa 3000 metri sul livello del mare nel *Col du Géant* del Monte Bianco sin quasi al limite della vegetazione delle piante fanerogame. Degli Appennini 1* ho dell' Appennino di Parma a Rigasso (Passerini!), delle Alpi di Mommio nella cima del Monte Prado (Calandrini!), del Monte Rondinajo nell' Appennino lucchese (Gianini!), dell' Alpe di Barga, delle Tre Potenze, dell' Alpe di Faidello e del Balzo del Valloncello nell' Appennino pistojesc, nei quali luoghi I¹ ho raccolta e che sono, per quanto finora mi è noto, il limite meridionale di questa specie. Fiorisce in Giugno e Luglio.

Distribuzione geografica. — Specie estesa dalla Finmarchia!, dalla Lapponia! e dalla Scozia! nei quali paesi l'ho raccolta io medesimo, per la Norvegia!, la Russia, l'Europa centrale! sino agli Appennini pistoiesi. Nasce pure nelle parti artiche e settentrionali dell'Asia! e dell'America!

Descrizione. — Frutice quasi giacente per terra o poco alzato da questa, ramosissimo, glabro, con il fusto che manda fibre radicali alla base, e con i rami eretti o eretto-patenti, nudi e scuri in basso, un po' angolati, rossicci, scabrosetti e con molte foglie in alto. Le foglie sono piccole, quasi della consistenza del cuojo, sparse, molto vicine tra loro e talvolta quasi in giro, patentissime o patenti, lineari-bislunghe, ottuse e spesso un po' convesse di sopra ed ivi un po' scabrosette, con un solco longitudinale di sotto dove è una riga o nervo longitudinale bianco, fesso longitudinalmente e con peli nel fondo della fessura; sono di un color verde scuro, fornite di un picciolo cortissimo, quasi piano. I fiori sono piccoli, solitarii e sessili all'ascella delle foglie presso all'apice dei rametti, più corti delle foglie medesime. Il calice è circondato da sei brattee a guisa di scaglie, coprentisi come embrici, quasi tonde, concave dalla parte interna, convesse di fuori, con piccoli denti e piccole ciglia nel margine; si compone di tre sepali patenti, simili alle brattee. I petali sono tre, obovato-bislunghi, più lunghi del calice, con piccoli denti all'apice, eretti, con l'apice patente, persistenti. Gli stammi sono tre, alterni con i petali, più lunghi di questi. I filamenti sono liberi, filiformi, persistenti. Le antere sono quasi tonde, inserite nel mezzo del dorso, biloculari, apertisi longitudinalmente. Il pistillo è più corto dei petali. L'ovario è quasi tondo, schiacciato da sopra in sotto, verde, glabro; con nove logge, in ciascuna delle quali è un ovulo ascendente ed anatropo. Lo stilo è corlissimo. Lo stamma grande, raggiato, con le lacinie quasi troncate all'apice e ivi un po' più larghe, rossiccio-scuro, glabro. Il frutto è poco più piccolo di un pisello, quasi tondo, schiacciato-ombelicato, verde, poi nericcio, glabro, coronato dallo stamma persistente; spesso con nove pericarpie obovato-triangulari, ciascuna delle quali contiene un seme.

Uso. — Adoperata comunemente dagli Alpigiani per bruciare.

INDICE DELLE PIANTE

CONTENUTE IN QUESTO QUARTO VOLUME.

A

- ABIES* Tourn. 31.
— *Apollinis* Link 67.
— *cephalonica* Loud. 67.
— *excelsa* Dec. 63.
— *excelsa* Link 67.
— *Larix* Lamk. 69.
— *Nordmanniana* Spach 67.
— *Panachaica* Heldr. 67.
— *peclinala* Dec. 66.
— *Picea* Lindl. 67.
— *Picea* Mill. 63.
— *Reginae Amalioe* Heldr. 67.
— *taxifolia* Desf. 66.
— *vulgaris* Poir. 66.
ABIETINE J3 Parl. 30.
ABMJETMBTBJE Rich. 22.
AMFFJ: Parl. 577.
ACALYPIEJE Müll. 577.
ADENOPETALUM Klotsch 440.
ALECTOROCTONU Klotsch 440.
ALNASTER Spach 119.
— *hirtica* Spach 131.
ALNUS Tourn. 119.
— *brembana* Rota 131.
— *cordata* Lois. 121.
— *cordifolia* Ten. 121.
— *clivata* Req. 121.
— *glatinosa* Gaertn. 122.
— *incana* Willd. 128.
— *intermedia* Req. 123.
— *macrocarpa* Req. 122.
— *Morisiana* Berl. 123.
ALNUS neapolitana Savi 122.
— *rotundifolia* Bert. 122.
— *suaveolens* Moris 123.
— *suaveolens* Req. 133.
— *subcordata* C. A. Mey. 122.
— *viridis* Dec. 130.
ALORAGEE Parl. 387.
AMENTACEAE Linn. Juss.
108. 110.
ANDRACINE Linn. 598.
— *telephioides* Linn. 598.
ANISOPHYLLUM Haw. 440.
ANRILOSTELLE/E Boiss. 439.
ANTWESMA CE Klotsch 429.
ANTIDESMEJS Sweet 429.
Aperisium 432.
Apinagia? Preissii Tulasn. 425.
ARA UCARIEM Henk. et Hochst.
22.
ARCEUWS Antoin. 75.
ARTHROTHAMNUS Klotsch 440.
ARTOVAMPMEJE Dec. 292.
ATHYMALUS Neck. 440.

B

- Balanophora* 379.
BALANOPHORACEAE
Lindl. 377.
BALANOPHORAGEE
Parl. 377.
BVLAVAPHORE/E Rich.
377.

- BETULA* Linn. 119. 136.
BETULA Tourn. 136.
 — *cBlensis* Raf. 137.
 — *alba* Linn. 137.
 — *Alnobelula* Ehrh. 131.
 — *Alnus* Linn. 123. 128.
 — *cordata* Lois. 121.
 — *gluinosa* Vill. 123.
 — *gummifera* Bert. 138.
 — *incana* Linn. f. 128.
 — *nana* Linn. 142.
 — *ovata* Schrank 131.
 — *pubescens* Ehrh. 141.
 — *torluosa* Ledeb ? 141.
 — *verrucosa* Ehrh. 137.
 — *viridis* Chaix 131.
BETULACEJE B*vU. no.
BETUTASTER Spach 136.
BUTULE^B Parl. 118.
BETULINEM L. C. Rich. no.
Blandovia sricia Cord a 425.
BOMB ACEJE Kunth 426.
BUSSEE Parl. 602.
BUXINEM Baill. 429.
BUXUS Tourn. 432.
 — *arborescens* Lamk. 604.
 — *balearica* Lamk. 608.
 — *sempervirens* Linn. 604.
 — *suffrulicosa* Lamk. 604.
BYTTNERIACE& Dec. 426.

C

- Galetia* Baill. 433.
CALLITRICHE Linn. 4iO.
 — *aulumnalis* Bert. 414.
 — *aulumnalis* Kutz. 418.
 — *aulumnalis* Lino. 421.
 — *aulumnalis* Savi 418.
 — *brulia* Pelagn. 421.
 — *capillaris* Parl 423.
 — *dioica* Pelagn.? 414.
 — *hamulata* Kutz. 417.
 — *intermedia* Willd.? 414.
 — *fontana* Scop. 414.

- CALLITRICHE** oblusangula Le
 Gall. 416.
 — *pedunculata* Dec. 419.
 — *platycarpa* Kutz. 412.
 — *stagnalis* Scop. 412.
 — *lenuifolia* Gennari 42 S.
 — *truncala* Guss. 422.
 — *verna* Bert. 420.
 — *verna* Linn. 414.
 — *verna* Savi 412.
 — *verna* Ten. 418.
 — *vernalis* Koch 414.
 — *virens* Goldb. 421.

CALLITRICHINE/E Link 387.

4)0.

CALYCOPETALUS Planch. 440.**CANNABINEJE Endl. 292.****CANNABIU'EE:** Pad. 304.**CANNABIS** Tourn. 305.— *Lupulus* Scop. 302.— *saliva* Linn. 306.**CAPRIFICUS** Gasparr. 366.— *yiganlea* Gasparr. 368.— *inseclifera* Gasparr. 368.— *leucocarpa* Gasparr. 368.— *oblongata* Gasparr. 368.— *pedunculata* Gasparr. 368.— *sphacalala* Gasparr. 368.**CARPINUS** Tourn. 144.— *Betulus* Linn. 145.— *duinensis* Scop. 148.— *orientalis* Lamk. 148.**GASTANEA** Tourn. 169.— *Fagus* Scop. 166.— *saliva* Müll. 170.— *vesca* Gaertn. 174.— *vulgaris* Lamk. 471.**CASTANET** Adans. 292.**CASTANOPSIS** Spach. 169.**CEDRUS** Link 31.**CEDRUS** Tourn. 75.**CELT IDE JE** Endl. 292.**CELTIS** Tourn. 354.— *australis* Linn. 355.— *Tournefortii* Lamk. 359.

- Ceraliola 433.
CERATOFILLGE Parl, 396.
CERA TOPEYLLEJE Gray 387.
 396.
CERATOPHYLLUM Linn. 397.
 — demersum Linn.
 — *mulicum* Chamiss. 400.
 — *oxyacanthum* Chamiss. 398.
 — submersum Linn. 400.
CICODIAM2AB Juss. 387.401.
(E)I10DIANEE Part. 401.
CHMTOCLADUS Nels. 100.
CHLETROPSIS Spach 120.
CICADEE 19.
CIiOCBAHBK Parl.
COLUMNIFERM Bartl. 426.
COMFERE 22.
 Corema 433.
 <OitILEE Parl. 443.
CORMOPHYTA Endl. 5.
CORYLACEJE Hart. 143.
(ORILE f: Parl. 143.
CORYLUS Toarn. 155.
 — Avellana Linn. 157.
 — tubulosa Willd. 461.
COVELLIA Gasparr. 366.
CROTON tinctorium Linn. 594.
CROTONEÆ Blum. 577.
CROTONOIDEÆ Balli. 577.
CROZOPHORA Neck. 592.
 — tinctoria Adr. Juss. 593.
CUNNINGHAMIEJE Henk. ct
 Hochst. 22.
CUPRESSEA? Parl. 70.
CUPRESSINE^E Rich. 22.
CDPRESSUS Toarn. 70.
 — *conoidea* Spad. 72.
 — *fasligiata* Dec. 72.
 — *horizonlalis* Targ. Tozz. 72.
 — *palula* Spad. 72.
 — *pyramidalis* Tarpj. Tozz. 72.
 — *sempervirens* Linn. 71.
 — *tarenlina* Cat. 72.
- CUPULIFERM** L. C. Rich. no.
 163.
 Gycas revoluta Thunb. 60.
CYNOCRAMBE Tourn. 309.
 — *prostrala* Scop. 310.
CYNOCRAMBEJE Le Mahout
 et Decaisn. 292.
CYNOMORIUM Mich. 382.
 — *coccineum* Linn. 383.
CYSTOGYNE Gasparr. 366.
- D**
- DACTYLANTHES** Hav. 440.
 Dalechampia 432.
 Diclina Parl. 108.
DICLINES Parl. 108.
DICOTYLEDONES Juss. 5.
DICROPHYLLUM Klotsch 440.
- E**
- Elatostemma ficoides Wedd. 295.
EMPETRAGEM Endl. 426.
EMPETREM Nutt. 608.
KIIPETiEE Parl. 608.
EMPETRUM Tourn. 609.
 — *nigrum* Linn. 610.
EPHEDRA Tourn. 100.
 — *allissima* Boiss. 104.
 — *altissima* Desf. 106.
 — *arborea* Lag. 402.
 — *campulypoda* C. A. Mey. 104.
 — *dissolula* Webb 104.
 — *dislachya* Brot. 104.
 — *dislachya* Linn. 102.
 — *distachya* Vjll. 107.
 — *equisetiformis* Webb 107.
 — **fragilis** Desf. 105.
 — *fragilis* Moris 107.
 — *helvetica* G. A. Mey. 102.
 — *intermedia* Schrenk 102.
 — *major* Host 404.
 — *minor* Host 102.
 — *monostachya* Linn. 102.

- EPHEDRA** *nebrodensis* Tin. 106.
 — *polygonoides* Pall. 102.
 — *scoparia* Lange 107.
 — *Villarsii* Gren. et Godr. 107.
 — *vulgaris* Rich. 101.
Eremocarpus Benlh. 431.
ESULA Haw. 440.
I31TFORBIEE Pnrl. 439
EUMECHANTHUS Klopsch 410.
EUPHORBIA Linn. 440.
 — *acuminata* Savi 509.
 — *akenocarpa* Guss. 493.
 — *aleppica* Linn. 506.
 — *alexandrina* Delil. 536.
 — *ambigua* W. et K. 470.
 — *amygdaloides* Linn. 565.
 — *androsemfolia* Presl 443.
 — *angulata* Jacq. 475.
 — *Apios* Linn. 472.
 — *Arlaudiana* Dec. 520.
 — *Barrelieri* Savi 526.
 — *Baselices* Ten. 528.
 — *bialala* Link 495.
 — *biglandulosa* Desf. 543.
 — *biumbellata* Poir. 517.
 — *Bivonse* Sleud. 479.
 — *bonifaciensis* Req. 523.
 — *brachiata* Jan. 456.
 — *ccespilosa* Ten. 520.
 — *canescens* Linn. 448.
 — *Ganutì* Parl. 462,
 — *carniolica* Dec. 473.
 — *carniolica* Jacq. 469.
 — *ceratocarpa* Ten. 457.
 — *Chamaesyce* Linn. 447.
 — *Characias* Linn. 570.
 — *Coderiana* Dec. 485.
 — *condensate*, Fisch. 506.
 — *coralloides* Linn. 562.
 — *Corsica* Req. 541.
 — *cuneifolia* Guss. 488.
 — *Cupani* Guss. 524.
 — *curiifolia* Bory et Chaub. 511.
 — *Cyparissias* Linn. 559.
 — *Cyparissias p* Bert. 517.
 — *dendroides* Linn. 552.
EUPHORBIA *denudata* Bert. 562.
 — *diffusa* Jacq. 504.
 — *divaricata* Jacq. 552.
 — *diversifolia* Willd. 536.
 — *dulcis* Bert. 463. 467.
 — *dulcis* Linn. 472.
 — *epilhymoides* All. 467.
 — *epilhymoides* Linn. 463.
 — *eriocarpa* Bert. 571.
 — *Esula* Linn. 554.
 — *Esula* Ten. 560.
 — *Esuloides* Ten. 560.
 — *exigua* Linn. 502.
 — *falcata* Linn. 508.
 — *flavicomma* Dec. 467.
 — *fragifera* Jan 463.
 — *frulicosa* Biv. 480.
 — *Gasparinii* Boiss. 465.
 — *Gayi* Salis. 549.
 — *Gerardiana* Jacq. 532.
 — *helioscopia* Linn. 490.
 — *helerophylla* Desf. 536.
 — *humifusa* Boiss. 451.
 — *hyberna* Viv. 460.
 — *hypericifolia* Jan 443.
 — *illyrica* Lamk. 564.
 — *incompta* Cesati 473.
 — *insularis* Boiss. 459.
 — *ilalica* Tin. 536.
 — *japygica* Ten. 531.
 — *juncea* Jacq. 506.
 — *Lagascae* Spreng. 515.
 — *lanuginosa* Lamk. 562.
 — *lanuginosa* Thuill. 485.
 — *Lalhyris* Linn. 452.
 — *linifolia* Ten. 520.
 — *maculata* Linn. 443.,
 — *massiliensis* Dec. 448.
 — *melapetala* Gasparr. 575.
 — *melitensis* Parl. 478.
 — *micrantha* M. B. 487.
 — *mucronata* Lamk. 508.
 — *muricala* Smith 493.
 — *Myrsinites* Brol. 530.
 — *Myrsiniles* Linn. 540.
 — *neapolitana* Ten. 536.

- EUPHORBIA nicaensis** All. 530.
 — *nicaensis* Seb. et Maur. 536.
 — *obliquata* Forsk. 536.
 — *obtusifolia* Lamk. 536.
 — *obscura* Lois. 509.
 — *olecefolia* Gouan 531.
 — *orientalis* Bert. 458.
 — *palustris* Linn. 455.
 — *Paralias* Linn. 525.
 — *Peplis* Linn. 445.
 — *peploides* Gouan 499.
 — *Peplus* Linn. 497. •
 — *perforata* Guss. 450.
 — *pilosa* All. 482.
 — *pilosa* Linn. 514.
 — *pineae* All. 506.
 — *pineae* Linn. 519.
 — *Pithyusa* Linn. 522.
 — *Pithyusa* Ucria? 520.
 — *plalyphylla* Gaud. 477.
 — *platyphylla* Linn. 484.
 — *platyphylla* Savi 482.
 — *polygonisperma* Gren. et Godr. 451.
 — *porllandica* Dec. 520.
 — *Preslii* Guss. 443.
 — *procera* M. B. 564.
 — *procera* |S *triciocarpa* Koch 562.
 — *prostrata* Ait. 450.
 — *provincialis* Willd. 536.
 — *pterococca* Brot. 405.
 — *pubescens* Desf. 481.
 — *pungens* Lamk. 476.
 — *purpurata* Thuill. 473.
 — *ragusana* Reich. 520.
 — *ramosissima* Lois. 536.
 — *return* Cav. 504.
 — *rigida* Bieb. 544.
 — *rigida* Lois. 541.
 — *rotundifolia* Lois. 500.
 — *rubra* Dec. 504.
 — *Sarati* Ardoin. 557.
 — *saxatilis* Jacq. 550.
 — *segetalis* Linn. 513.
 — *sogelalis* Seb. et Maur. 520.
 — *Scguicri* Atl. 533.
- EUPHORBIA seraiperfoliata** Viv. 569.
 — *serolina* Hosl 531.
 — *serrata* Linn. 538.
 — *sclicornis* Poir. 536.
 — *solisequa* Reich. 473.
 — *sphcerocarpa* Salzm. 493.
 — *spinosa* Linn. 476.
 — *spinosa* var. A. Desf. 480.
 — *stellulata* Lois. 488.
 — *stellulata* Salzm. 495.
 — *stricta* Linn. 487.
 — *stricta* Ten. 485.
 — *subciliata* Pers. 485.
 — *sulcata* De Lens 502.
 — *sylvalica* Jacq. 565.
 — *lanaicensis* Guss. 525.
 — *taurinensis* All. 511.
 — *terraccina* Lag. 515.
 — *terraccina* Linn. 535.
 — *terraccina* Reich. 515.
 — *Tommasiniana* Bert. 547.
 — *tricuspidata* Lapeyr. 504.
 — *trinervis* Bert. 443.
 — *Triumfetti* Bert. 555.
 — *valentina* Orteg. 536.
 — *variabilis* Cesati 545.
 — *venela* Ten. 571.
 — *venela* Willd. 573.
 — *verrucosa* Bert. 493.
 — *verrucosa* Grech-Delic. 479.
 — *verrucosa* Guss. 465.
 — *verrucosa* Lamk. 466.
 — *villosa* W. et K. 504.
 — *virgata* j3 *monlana* Reich. 548.
 — *Wulfeni* Hoppe 573.
- EUPHORBIACE** A E Adr. Juss. 429.
- EUPHORBIA** Juss. 429.
- EUPHORBIASTRUM** Klotsch 440,
- EUPHORBIAE** Bartl. 427. 439.
- EXOGENE** Dec. 5.
- EXOGENS** Lindl. r,

Exr&raria 432.

EXORRIIZ/E Rich. 5.

V

WJLGINXIJE Duuio. 103.

FAGUS Tourn. 164.

— *Caslanea* Linn. 170.

— *sylvestris* Linn. 165.

— *sylvestris* Gaertn. 466.

FICUS Tourn. 365.

— *Carica* Linn. 367.

FILIAHTIIFI: Parl. 597.

FREIREA Gaudich. 333.

— *lusitanica* Gaudich. 340.

G

GALOGLYCHIA Gasparr. 366.

GALARRHQEUS Haw. 440.

Garcia 432.

GNETACEJE Blum.

GUNNERACEM Endl. 387.

GYMNOGENS Lindl. 5.

H

HALORAGACEM Lindl. 387.

HALORAGEAE R. Bt. 387.

HÉLXINE Beq. 333.

— *Soleirolii* Req. 343.

HIPPURIDEJS Link 393.

HIPPURIS Linn. 394.

— *vulgaris* Linn. 394.

IIUMULUS Linn. 301.

— *Lupulus* Linn. 302.

HYDROCERATOPUYLLON Vaill.

HYGROBIAE Rich. 387.

IJ

****JLVJUOM»JFMMJDJEJE** Baill.

577.

IPPURIDEC: Parl. 393.

JUGLANDACEJE Lindl. 204.

JUGLAKDEM Dec. 204.

JUGLANS Linn. 205.

— *resia* Linn. 206.

JUNIPERUS Linn. 75.

— *alpina* Clus. 84.

— *Biasoletii* Link 71.

— *communis* Linn. 83.

— *hemispharica* Presl 83.

— *Lycia* Linn. 90.

— *macrocarpa* Sibth. 77.

— *Marshalliana* Sleev. 80.

— *nnna* Willd. 84.

— *oblojigala* Guss. 91.

— *oophora* Kunze 91.

— *Oxycedrus* Linn. 80.

— *Phoenicia* Linn. 90.

— *rufescens* Link 80.

— *Sabina* Linn. 87.

— *Sabina* Ucria 90.

— *tenella* Antoin. 80.

— *turbinala* Guss. 91.

K

KERASELMA Neck 440.

KETELERIA Carr. 31.

L

LARIX Tourn. 34.

— *decidua* Mill. 59.

— *europcea* Dec. 59.

— *excelsa* Link 59.

— *pyramidalis* Salisb. 59.

LEPTOPUS Klotsch 440.

LIMNOPEUCE Hall.

LUPULUS Tourn. 301.

in

MACROPHTALMA Gasparr. 366.

MALVACEAE Juss. 426.

MALVOIDEAE 426.

Map pa 432.

MEDUSEA Haw. 440.
MERCURIALIS Tourn. 578.
 — *ambigua* Linn. 586.
 — *annua* Linn. 585.
 — *ciliala* Presl 586.
 — Corsica Coss. 583.
 — *Cynocrambe* Scop. 580.
 — *elliptica* Duby 584.
 — ***longifolia* Host 580.**
 — *ovala* Slernb. 581.
 — *perennis* Linn. 580.
MERTENSIA End I. 354.
 Micrantheum Desf. 433.
MICROPTELEA Spach 346
 Monotaxis 432.
MOREÆ Endl. 292.
MOREÆ Par). 361.
 MOREE Par!. 361.
MORUS Tourn. 362.
 — *nigra* Linn. 362.
 Myrica Gale Linn. 109.
MYRIGACEM \AxA\.\|*.
MYRICEJE Rich. no.
MYRIOPHYLLUM Vaill. 402.
 — *allernifolium* Dec. 408.
 — ***peclinalum* Dec. 404.**
 — *siculum* Guss. 404.
 — *spicalum* All. 404.
 — *spicatum* Linn. 406.
 — *verticillatum* Linn. 403.
 — ***verlicillalum* Ten. 404.**

N

Neuradia 294.
NUX Tourn. 205.

O

OLMEE Parl. 345.
OttTICEE Parl. 312.
OSTRYA Mich. 151.
 — *carpinifolia* Scop. 152.
 — *ilalica* Spach 452.
 — *vulgaris* Willd. 152.

P

Pachysandra 433.
PARIETARIA Tourn. 333.
 — *cretica* Linn. 338.
 — *crelica* Moris 343.
 — *diffusa* M. et K. 335.
 — *erecla* M. et K. 335.
 — ***filiformis* Ten. 340.**
 — *judaica* Vill. 335.
 — *lusitanica* Linn. 310.
 — ***lusilanica* Viv. 343.**
 — *officinalis* Linn. 334.
 — *Soleirolii* Spreng. 342.
 Pedilanthus 432.
PELONASTES Hook. fil. 402.
PHYLLANTACEÆ Klotzsch 397.
PHYLLANTHÆ Müll. 597.
PHILOCRENA CEJE Bong. 425.
PICEA Link. 31.
 — *excelsa* Link 63.
 — ***Nordmanniana* Loud. 67.**
 — *peclinala* Loud. 67.
 — *vulgaris* Link 63.
PINUS Linn. 31.
 — *Abies* Duroy 66.
 — *Abies* Linn. 62.
 — *Apollinis* Anloin. 67.
 — *austriaca* Höss. 53.
 — *baldensis* Zuccagni 63.
 — *brutia* Ten. 44.
 — *Cembra* Linn. 55.
 — *cinerea* Röhling. 63.
 — ***dalmatica* Vis. 53.**
 — *Escarena* Riss.? 38.
 — *excelsa* Lamb. 63.
 — *Fenzlii* Kotschy 53.
 — *halepensis* Mill. 40.
 — ***Heldreichii* Christ 53.**
 — *humilis* Link 49.
 — *Laricio* Poir. 52.
 — *Laricio* Sanli 38.
 — *Larix* Linn. 59.
 — *lejoclada* Slev. 67.

PINUS *maderensis* Ten. 34.
 — *magellensis* Schow 49.
 — *marillma* Ail. 52.
 — *marillma* Lamb. 41.
 — *marilima* Poir. 38.
 — *montana* Duroy 48.
 — *Mughus* Scop. 49.
 — *nigricans* Host 53.
 — *Nordmanniana* Slev. 67.
 — *obliqua* Sut. 49.
 — *Pallasii* Parol. 44.
 — *Paroliniana* Webb 44.
 — *Parolinii* Vis. 44.
 — *peclinala* Lamk. 66.
 — *Picea* Duroy 62.
 — *Picca* Linn. 66.
 — *Pinaster* Moris 53.
 — *Pinaster* Soland. 37.
 — *Pinaster* Ten. 53.
 — *Pinea* Linn. 34.
 — *Pithyusa* Strangw. 41.
 — *Pumilio* Haenk. 49.
 — *pyrenaica* Lapeyr. 43.
 — *rigensis* Desf. 46.
 — *rotundala* Link 49.
 — *rubra* Mill. 46.
 — *sanguinea* Lapuyr. 49.
 — *scotica* Willd. 46.
 — *sylvestris* Linn. 46c
 — *sylvestris* Ucria 40.
 — *sylvestris* /3 Linn. 40.
 — *uliginosa* Wimm. 49.
 — *uncinala* Ramond 49.
PITOIDEJE Parl. 19.
PLATANACEJE Lindl. 371.
PLATANEJE Endl. 292.
PLATANEM Usih. 371.
PLATAHEE Parl. 371.
PLATANUS Tourn. 372.
 — *acerifolia* Ten. 373.
 — *cuneala* Ten. 373.
 — *orientalis* Linn. 37:5.
 — *vuhjnr* Spa eh 373.
PODOSTEMACEAE Rid.,
 425.

PODOSTEMAE Endl. 425.
PODOSTEMONEJE Bonnard
 425.
POINSETTIA Graham 440.
POPULUS Tourn. 279.
 — *alba* Linn. 280.
 — *australis* Ten. 286.
 — *canescens* Smilh 282.
 — *caudina* Tea. 289.
 — *dilalata* Ait. 289.
 — *fasligiala* Pers. 289.
 neapolitana Ten. 289.
 — *nigra* Linn. 288.
 — *pyramidalis* Roz. 289.
 — *tremula* Linn. 285.
 — *villosa* Lang. 286.
Poranthera Rudge 433.
Pseudanthus Spreng. 433.
PSEUDOLARIX Gord. 31.
PUTJR AJV^FJTVJE.t: End\. 529.

Q

QUERCINEÆ Juss. no. 163.
QUERCUS Linn. 175.
 — *JEgylops* All. 186.
 — *iEgylops* Linn. 203.
 — *Mgylops* Pollin. 489.
 — *amplifolia* Guss. 179.
 — *Apennina* Lamk. 478.
 — *ausriaca* Willd. 485.
 — *Auzandri* Gren. el Godr. 201.
 — *brachycarpa* Gus9. 180.
 — *brulia* Ten. 178.
 — *Cerris* Linn. 185.
 — *coccifera* Linn. 200.
 — *congesla* Presl 179.
 — *crinila* Lamk. 186.
 — *Cupaniana* Guss. 479.
 — *cylindracea* Guss. 178.
 — *Dalechampii* Ten. 479.
 — *Esculus* All. 179.
 — *faginea* Ten. 479.
 — *Farnello* Ten. 183.
 — *fasligiata* Lamk. 178.

- QUERCUS *Fonlanesii* Guss 189.**
 — *Haliphleos* Larak. 186.
 — *hispanira* Lamk. 489.
 — *Ilex* Linn. 197.
 — *intermedia* Bérang. 179.
 — *Icplobalana* Guss. 180.
 — *macrolepis* Kotschy 203
 — *macrostipulata* Guss. 478.
 — *microcarpa* Guss. 480.
 — *pedunculata* Willd. 178.
 — *pseudo-coccifera* Desf. 201.
 — *Pseudo-Suber* Puccin. 193.
 — *Pseudo-Suber* Santi 188.
 — *pubescent* Willd. 179.
 — *pyrenaica* Bérang. 184.
 — *racemosa* Lamk. 178.
 — *Raineri* Bérang. 179.
 — *Robur* Linn. 177.
 — *Robur* Willd. 479.
 — *roburoides* Bérang. 480.
 — *sessili/lora* Smith 178.
 — *Suber* Linn. 192.
 — *Thomasii* Ten. 178.
 — *Tournefortii* Willd. 186.
 — *Virgiliana* Ten. 179.

R**RHIZOGENS Lindl. 5.**

- KICINUS** Tourn. 589.
 — *africanus* Willd. 590.
 — *com munis* Linn. [590].
 — *scaber* Berl. 590.

S

- SABINA** Anloin. 75.
SALICACEAE Linn. 209.
SALICACEE Part. 209.
SALICINEAE Rich. 209.
SALIX Tourn. 214.
 — *acuminata* Mill. 238.
 — *alba* Linn. 217.
 — *alpina* Scop. 267.
 — *alpina* Sut. 269.

- SALIX *Amaniana* Willd. 251.**
 — *ambigua* Polln. 238.
 — *amygdalina* Linn. 222.
 — *angustifolia* Nouv. Duham. 225.
 — *aqualica* Smilh 238.
 — *arbuscula* Linn. 269.
 — *arbulifolia* Willd. 267.
 — *arenaria* Will. 257.
 — *aurita* All. 238.
 — *aurita* Linn. 235.
 — *aurita* Pollin. 240.
 — *ausriaca* Host 234.
 — *cassia* Vill. 264.
 — *Caprea* Linn. 241.
 — *carniolica* Host 230.
 — *cinerea* Linn. 237.
 — *coruscans* Willd. 253.
 — *cralaegifolia* Bert. 244.
 — *daphnoides* Vill. 232.
 — *decipiens* Smilh 221.
 — *discolor* Host 235.
 — *fmtida* Schleich. 269.
 — *fragilis* Linn. 220.
 — *fusca* Jacq. 267.
 — *glabra* Scop. 253.
 — *glaucata* Linn. 259.
 — *grandifolia* Sering. 239.
 — *hastata* Linn. 255.
 — *Helix* Linn. 279.
 — *helvetica* Vill. 257.
 — *herbacea* Linn. 276.
 — *Hoppeana* Sturm 222.
 — *incana* Linn. 225.
 — *Jacquiniana* Willd. 267.
 — *Jacquinii* Host 267.
 — *Kilaibeliana* Willd. 274.
 — *lanceolata* Sering. 228.
 — *Lapponum* All. 259.
 — *Lapponum* Linn. 256.
 — *limosa* Wahlenb. 257.
 — *longifolia* Schleich. 228.
 — *Ludtcigii* Schk. 255.
 — *monandra* Hoffm. 229.
 — *mulabilis* Host 230.
 — *myrtilloides* Vill. 269.
 — *myrtilloides* Willd. 263

- SALIX Myrsinite* Linn. 26G.**
 — **nigricans Smith 250.**
 — **nivea Sering. 257.**
 — **oleafnlia Smith 238.**
 — **oppositifolia Host 230.**
 — **parvi/lora Host 261.**
 — pedicellata Pesf. 248.
 — pectoritana Preslandr. 246.
 — **penlandra Linn. 215.**
 — *penlandra* Ucria 221.
 — **phyllofolia Arobr. 251.**
 — **polymorpha Host 238.**
 — *polymorpha* Pol I in. 2f0
 — *Ponledereana* Willd. 236.
 — *Ponledera* Vill. 255.
 — *prwrox* Hoppe 235.
 — *prostrata* Ehrh. 265
 — *purpurea* Linn. 229.
 — *reliculata* Linn. 271.
 — *retusa* Linn. 274.
 — *riparia* Willd. 225.
 — **rosmarinifolia Linn. 261.**
 — *rugosa* Serinjz. 236.
 — *scricea* Vill. 289.
 — *Seriniirana* Gaud. 227.
 — **serpyllifolia Scop. 274.**
 — *serrulata* Willd. 255.
 — *silesiara* Ten. 258.
 — ***Smilhiana p obscura* Gren. et Godr. 228.**
 — *sphncelafa* Willd. 242.
 — *sly Jar is* Serins. 251.
 — *\$lylosa* Dec. 251.
 — *lenuis* Host 261.
 — *tomenlesa* Serins. 242.
 — *Iriandra* Linn. 223.
 — *uliginosa* Willd. 236.
 — *ulmifolia* Vill. 236.
 — ***Villarsiana?* Guw*. 246.**
 -- *Villarsiana* Willd. 222.
 — *viminalis* Linn. 227.
 — *viminalis* Vill. 225.
 — *vilellina* Linn. 218.
 — ***Waldsleiniana* Willd. 269.**
 — *Wulfnniana* Pollin. 251.
 — *Wulfeniana* Willd. 253.
 — *Sarcococca* 433.
 — *Sarcophyle* 379.
 — *SCABRIDGE* Linn. 292.
 — *Scepa* 431.
 — *SCEPACEsE* Endl. 426. 429.
 — *SEMIDOPSIS* Zuroasil. 120.
 — *riridis* Zumagl. 431.
 — *SOLEIROLIA* Gaudich. 333.
 — *corsira* Gaudirb. 313.
 — ***SOLENOSTWMA* Endl. 351.**
 — *Sponia* 294.
 — ***STERCULINEJE* 425.**
 — ***STEHIGMANTüE* Kloisch. 440.**
 — ***STILAGIKEJE* Lindl. 426.**
 — *Slyloceras* 433.
- T**
- ***TAgttTXKK* Parl. 94.**
 — *TAUMURIA* Gaudich. 333.
 — *creiica* Gaudich. 338.
 — ***TAX/NEAEn\ch.22.***
 — *TAXUS* Tourn. 94.
 — *baccala* Linn. 95.
 — ***polyphloca* Spad. 95.**
 — ***TELEPHIOIDES* Tourn. 598.**
 — *TENOREA* Gasparr. 366.
 — *THKLYGONUM* Linn. 309.
 — *Cynocrambe* Linn. 310.
 — *TIL/ACEAE* Jus8. 426.
 — ***T/THYMALr Afon*. *29.***
 — ***TITHYMALOPSIS* Klotsrh 440.**
 — *TiTHYMALUS* Tourn. 440.
 — ***Cyparissias* Scop. 559.**
 — *denticuhlus* Moench 539.
 — *dulcis* Scop. 473.
 — ***helioscopiU8* Scop. 491.**
 — *Lathyris* Scop. 453.
 — *Paralias* Scop. 533.
 -- *Peplis* Scop. 446.
 — *pilosus* Scop. 469.
 — *Pilhyusa* Scop. 463.
 — ***plalyphyllu** Scop. 485.**
 — *purpureus* La ink. 571.

ITHYMALUS Seguieri Scop. 530.
 — *sylvaticus* Scop. 506.
 — *verrucosus* Scop. 467.
TOURNESOLIA Scop. 593.
TREISSIA Haw. 440.
TIUCUEROSTIGMA Klotsch 440.
TRICOCCEAE Linn. 429.
TSUGA Carrier. 31.

U

ULMACEAE *BBTH* 292.
ULMUS Tourn. 345.
 — *campestris* Linn. 347.
 — *ciliata* Ehrh. 353.
 — *efusa* Willd. 353.
 — *major* Smilh 351.
 — *oclandra* Schk. 353.
 — *raonlana* Smilh 351.
 — *pedunculata* Fouger. 352.
UROSTIGMA Gasparr. 366.
URTICA Tourn. 313.
 — *atrovirens* Req. 327.
 — *azorica* Seub. 319.
 — *balearica* Linn. 330.

URTICA caudata Brot. 319.
 — *caudata* *M* 319.
 — *dioica* Linn. 324.
 — *grandidentata* Moris 237.
 — *hispida* Dec. 325.
 — *lusitanica* Brot. 319.
 — *meibranacea* Poir. 315
 — *neglecta* Guss. 319.
 — *pilulifera* Linn. 329.
 — *pubescent* Ledeb. 325.
 — *rupestris* Guss. 321.
 — *ticula* Gasparr. 325.
 — *urens* Linn. 325.
 — *urens* Savi 319.

URTICAE Jus*. 292.

MIMTMVEJB 108. 292.

V

VISIAMA Gasparr. 266.

Z

Zauia muricata Willd. 20.



Errori notull.

Corresioni.

A pag. 11 ⁿHa *Witheringia*
 • 328 Figure.—Ncssuna.

nella *Withania*
 Figure.—*Moris kun.II. sard. tab. II*