

MUSEUM. D'HISTORIE NATURELLE

11  
27.2

91

---

**BULLETIN**

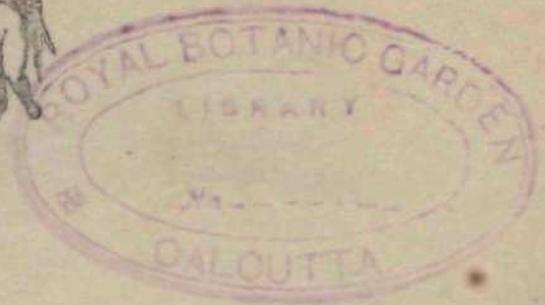
DE

**MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE**

---

**TOME PREMIER**

**1895**

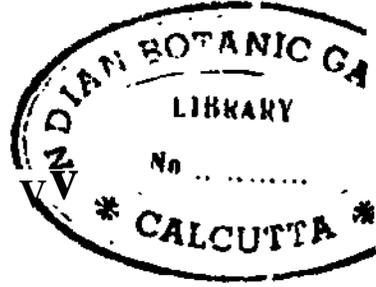


**PARIS**

**IMPRIMERIE NATIONALE**

---

**M DCCC XCV**



**BULLETIN**  
DU  
**MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE.**

ANNÉE 1895. - N° 1.

**1<sup>re</sup> REUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.**

39 JANVIER 1895.

**PRÉSIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,**  
DIRECTEUR DU MUSÉUM.

La séance est ouverte à 8 heures dans la salle des cours de la galerie de Zoologie.

M. MILNE EDWARDS prononce l'allocution suivante:

Messieurs,

Je suis heureux de présider notre première réunion qui sera, je l'espère, suivie de beaucoup d'autres. Les professeurs du Muséum ont eu certainement raison en pensant qu'il y aura ici pour notre établissement, un avantage incontestable à resserrer les liens qui rattachent les différents services et à multiplier les contacts entre les hommes qui, chacun dans leur spécialité, concourent à l'avancement de la science.

Nous désirons que notre Muséum devienne comme une grande famille, où les aînés tracent aux jeunes la voie à suivre, leur donnent d'utiles conseils et les encouragent dans un labeur souvent aride au début, où les jeunes se hâtent de rejoindre leurs devanciers afin de devenir bientôt aussi des maîtres.

Nous voyons qu'il existe une union intime entre les professeurs, les assistants, les préparateurs. Les élèves des laboratoires, nos

Muséum.

gaires, nos boursiers, nos correspondants et les voyageurs qui nous aident, avec tant de dévouement à former nos belles collections.

En faisant ainsi converger vers un même but les efforts de tous, nous obtiendrons un résultat considérable, et le travail accompli en commun deviendra, par l'émulation qui en sera la conséquence, plus aisé et plus fructueux.

La meilleure méthode pour réaliser cette conception, c'est de convoquer tous les membres du Muséum à des réunions régulières et mensuelles où chacun, apportant son contingent, viendra entretenir l'assemblée des recherches qu'il poursuit, des faits qu'il a observés, enfin de toutes les *nouvelles* qui peuvent intéresser notre établissement.

Les voyageurs feront connaître itinéraire qu'ils ont parcouru, les conditions dans lesquelles ils ont recueilli leurs collections. Les naturalistes parcourront ensuite de ces mêmes collections; ils en indiqueront les espèces et ils donneront, sur les objets récemment acquis, les détails zoologiques, botaniques ou géologiques nécessaires.

Une large place sera également réservée aux questions d'ordre physiologique, chimique ou physique, et leur discussion, utile à tous, fera souvent naître de nouveaux aperçus.

Afin de conserver une trace de nos séances, il faudra consigner les résultats de nos travaux dans un Bulletin rapidement imprimé et distribué; ce sera le *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*.

Cette feuille apprendra au public ce qui se fait dans notre établissement; elle donnera la parole à celui qui y règne; elle permettra de publier immédiatement les notes, lues ici, sur les découvertes réalisées; elle montrera aux personnels qui ont enrichi nos collections que leurs dons ne sont pas sans emploi et sont de suite utilisés; elle sera, on le voit, la traduction de la vie scientifique du Muséum, vie dans plus d'intensité, mais qui reste ignorée parce que, nulle part, on ne peut en prendre une vue d'ensemble.

Je fais donc appel à tous ceux qui se préoccupent de la gloire et de la bonne renommée de notre Muséum, et je les prie instamment de me prêter une active collaboration, afin de donner à nos travaux une impulsion plus forte et une plus grande unité.

---

À la suite de cette allocution, l'Assemblée procède à la désignation des secrétaires.

Sont nommés :

Secrétaire de la rédaction . . . . .	MM. OUSTALET.
— pour la Zoologie et l'Anatomie . . . . .	BOUVIER.
— pour la Botanique . . . . .	POISSON.
— pour la Paléontologie, la Géologie et la Minéralogie . . . . .	BOULE.
— pour la Physiologie et la Pathologie comparée . . . . .	PISSALIXE.
— pour la Physique et la Chimie . . . . .	VEHNER.

### CORRESPONDANCE.

M. GERMAIN, commandant la flottille du Bénin, a fait parvenir au Muséum deux peaux de Crocodile et un Hippocampe des environs de Colonou, ainsi que des Insectes provenant de Ouémé.

M. le docteur TOGNIK, médecin de 2<sup>e</sup> classe de la marine à Libreville (Gabon-Congo) et M. ALLAID, capitaine commandant la 9<sup>e</sup> batterie d'artillerie de la marine à Dakar (Sénégal), proposent leurs services pour recueillir des collections dans les régions où ils résident.

M. LIOTARD, capitaine de frégate, commandant le *Shamrock*, informe le directeur que le bâtiment placé sous ses ordres doit servir d'épave à Madagascar, dans la rivière de Majunga, et il serait heureux que son concours pût contribuer à l'accroissement des richesses de nos galeries.

M. DELAFOSSE, ancien boursier de voyage, a été nommé commis aux affaires indigènes à Konadiokofikrou (Baoulé); il donne des détails sur le pays où il réside et sur les récoltes qu'il se propose d'envoyer au Muséum.

Le paquebot *Oxus*, courrier du Japon et de la Chine, arrivé à Marseille le 26 Janvier, apporte la nouvelle de la mort du It. P. Bon, missionnaire apostolique, décédé le 10 décembre à Keben, dans la province de Tanh-Hoa. Depuis l'année 1890, le It. P. Bon était

un des correspondants les plus actifs du Muséum, auquel il faisait de nombreux envois de graines et de plantes du Tonkin et de l'Annam.

## COMMUNICATIONS.

M. DIGUET rend compte *on* peu de mots du voyage qu'il vient d'effectuer en Basse-Californie; il indique sur une carte itinéraire qu'il a suivi le long de la Sierra et des côtes du golfe de Californie; il les a explorés de préférence aux côtes du Pacifique en raison de la sécheresse qui régnait dans cette dernière; région où (lui était) peu favorable aux récoltes d'histoire naturelle. Il a poussé néanmoins une pointe jusqu'à la Laguna et y a recueilli des objets (rarement) intéressants; mais ses collections les plus importantes proviennent de la partie méridionale du territoire de Californie et de celle d'Espiritu-Santo.

Le Directeur demande à M. Diguët de rédiger une courte note sur son voyage, qui sera insérée dans le prochain numéro du *Bulletin*.

Quelques-unes des espèces rapportées par M. Diguët se trouvent décrites dans les Notes suivantes, dont il est donné lecture par leurs auteurs :

NOTES SUR UN NOUVEAU TYPE DE LÉPORIDÉ, LE *LEPUS EDWARDSI* (NOV. SP.),

PAR M. RICHARD SAINT-LOUP.

J'ai pu examiner trois spécimens de *Lepus edwardsi*, rapportés par M. Diguët (il est) à l'Institut, qui m'ont été envoyés en raison de leurs particularités d'aspect et de structure, n'ayant à la fois des caractères du Lièvre et du Lapin.

DESCRIPTION. Le *Lepus edwardsi* est à peu près de la taille de nos lièvres (*Lepus timidus*) européens. Dans l'ensemble, vu à distance, le pelage est d'un noir homogène; de plus près, on voit que les flancs, la poitrine, les pattes antérieures sont plus foncés de noir sur un fond jaune brun (comme) un crayonnage, devenant plus important dans les parties supérieures, ainsi qu'une couleur plus noire au dos, au dessus de la croupe, au dessus de la face du crâne. Le ventre est d'un jaune blanc sale, c'est-à-dire (comme) un jaune brun qui est le fond du pelage devient plus pâle et presque blanche.

La coloration de la tête se distingue un peu, par sa tonalité grise (comme) celle de

celle du corps; le pigment jaune y est moins abondant, et les pigments noirs mélangés aux poils blancs que Ton y trouve produisent un ensemble grisâtre. Les joues, le museau, les oreilles sont aussi de couleur grise. La face postérieure des oreilles est presque blanche, excepté *h* la pointe, qui porte une frange noir roux. Le bord interne postérieur est liseré d'une traînée de courts poils blanc jaunâtre; au bord antérieur la frange est grise. La queue est pareille à celle du *Lepus californicus*. Au-dessus des yeux, dont les cils sont noirs, il existe une tache blanche nettement limitée par la teinte noire du pelage qui recouvre la région frontale.

Dans l'ensemble, ce spécimen a les caractères de pelage d'un *Lepus californicus* (Gray), chez qui toute la robe serait un peu plus foncée et le pigment noir plus abondant.

Les poils de la région dorsale sont en général blancs à la base, noirs sur une certaine longueur, puis marqués d'un anneau jaunâtre avant de devenir de nouveau noirs *h* la pointe. Il y a quelques rares poils blancs semés çà et là dans le pelage.

Ces ressemblances avec un *L. californicus* dont la robe serait foncée m'ont conduit à examiner comparativement les spécimens d'*Kspirilus* Santo ol ceux qui sont exactement conformes aux descriptions du *L. californicus* de Gray (*L. richardsoni* de Bachman), et j'étais d'autant plus porté à m'identifier avec cette espèce, que, d'après les auteurs américains, tels que Waterhouse, Coues et Allen, le *L. californicus* présente des variations de couleur dans le pelage. L'étude du crâne devait être particulièrement instructive sur ce point, et M. Milne Edwards m'a fait remettre un crâne qui était encore adhérent à la peau d'un *L. californicus* authentique.

DIMENSIONS DES CRÂNES DE *LBPVS EDWARDSI*.

Spécimens N° 1 cT. N° 2 q. N° 3 q.

	m.	in.	in.
De la protubérance occipitolexterne aux pnhéuux. . . . .	1A,5	16	17
Longueur sagittale de la suture pariétale. . . . .	ah	19	so
Longueur de la suture frontale. . . . .	33	33,5	34
Longueur de la suture des os nasaux. . . . .	3i,5	W	W
PRODBUR CCBVILIGNB TOT ALB. . . . .	103,0	104,5	98
Largeur de la suture pariéto-frontale. . . . .	ah	13,5	14,5
Largeur à la base de l'apophyse sus-orbitaire....	13,5	13	13,5
Largeur maxima des os nasaux. . . . .	19	18,5	18,5
SOHNB DBS LABOURS FRONTALS. . . . .	56,9	55,0	55,0
Urgeur de la fosse palatine. . . . .	Ha	9,5	9,5
Largeur de la Tasse incisive. . . . .	10,5	10,5	10,5
SOHNB DBH LARGBUR9 PALATINES. . . . .	18,7	19 0	19 0

En faisant la comparaison avec les mesures prises sur le *L. californicus*, et qui sont relatées dans un travail plus étendu, on peut constater l'acclimatation du type Lapin chez le *L. Edwardsi*

Bref, de l'ensemble des comparaisons, il résulte, tant au point de vue des caractères crâniens qu'au point de vue des caractères extérieurs et des mœurs, que les Léporides d'Espiritu-Santo sont une espèce zoologique distincte du *Lepus californicus* (Gray) et s'éloignent de ce type pour se rapprocher du type *Lepus cuniculus*. Je considère ces Léporides insulaires auxquels, d'accord avec M. Diguët, je donne le nom de *Lepus Edwardsi*, comme un exemple des modifications produites par la ségrégation dans une localité naturellement définie et fermée, modifications qui établissent le passage morphologique des Lièvres aux lapins.

Ces faits, tendant à établir l'insensible transition des espèces morphologiques dans le genre *Lepus*, me paraissent surtout importants en regard de la dualité spécifique physiologique qui sépare le *Lepus timidus* et le *Lepus turicuhs*.

SUR UNE COLLECTION DE CRUSTACÉS DÉCAPODES  
RECUEILLIS EN BASSE-CALIFORNIE PAR M. DIGUËT,  
PAR M. E.-L. BOUVIER.

Les Crustacés décapodes recueillis en Basse-Californie par M. Diguët sont intéressants à plus d'un titre : la plupart étaient complètement inconnus dans cette région et dans toute l'étendue du golfe de Californie, beaucoup n'avaient été signalés qu'une fois par Stimpson ou par Milne Edwards, principalement en des points très éloignés des côtes occidentales de l'Amérique du Nord; plusieurs enfin étaient restés inconnus des naturalistes et viennent enrichir leurs catalogues scientifiques.

Parmi ces derniers, il y a lieu d'attirer surtout l'attention sur un figurin très remarquable appartenant au genre *Petrochirus* Stimpson. Les *Petrochirus* comptent tous parmi les Paguriens de très grande taille; ils étaient représentés par deux espèces : le *P. granulatus* (Olivier) qui s'étend depuis le golfe du Mexique jusqu'au Brésil et le *P. pustulatus* (Milne Edwards) qui habite la Sénégambie. Inconnus jusqu'ici dans l'imposante étendue des mers indo-pacifique, ils y sont maintenant représentés par l'espèce de M. Diguët, pour laquelle je propose le nom de *P. californiensis*. De même que le *P. pustulatus* représente dans l'Asie orientale le *P. granulatus* du golfe du Mexique, de même le *P. californiensis* est la forme représentative de cette dernière espèce dans les eaux américaines du Pacifique. En outre, les trois espèces sont très voisines, et celle de M. Diguët ne diffère guère du *Petrochirus* des Antilles quo par les détails beau-

coup plus larges de ses palmes ambulatoires et par les ornements de ses pinces qui sont formés de squames surmontés d'un gros tubercule médian. Les ressemblances tflonnanles que présentent les trois espèces du genre nous permettent de penser que ces dérivés n'en formaient qu'une seule à l'époque où l'Atlantique était moins profond qu'aujourd'hui et où l'isthme de Panama n'était pas encore formé. Isolés les uns des autres depuis cette époque et placés dans des milieux sensiblement différents, les descendants de cette espèce primitive ont varié peu à peu et ont finalement constitué les trois espèces actuelles. Si l'on songe que nous sommes séparés par des milliers d'années de l'époque où l'isthme de Panama s'est élevé du sein des eaux, on est frappé par la lenteur des variations auxquelles sont soumis ces Crustacea.

Dans la collection de M. Diguet se trouvent plusieurs espèces déjà connues, mais assez rares, qui représentent dans le Pacifique oriental des espèces du golfe du Mexique. Le *Clibanarius panamensis* (Stimpson) représente le *C. villains* (Bosc), le *Perieera fossata* (Stimpson) représente le *P. trigona* (Lamarck) et *Yocypode occidentalis* (Stimpson), *TO. arenaria*. Entre ces diverses formes représentatives, les différences ne sont pas plus grandes qu'entre les deux *Pelochirus* signalés plus haut.

Outre le *Pelochirus californiensis*, M. Diguet a recueilli les espèces nouvelles suivantes :

1° *Paguristes Digueti* figuré et décrit dans le *Bulletin de la Société philomathique* (1893).

2° *Paguristes Perrieri* (dédié à mon maître, M. Ed. Perrier) : se distingue du *P. seminudus* (Stimpson) par les Opines situées sur le bord supérieur du carpe et de la main des palmes antérieures, et par les tubercules, entourés d'une demi-couronne de poils courts, qui ornent la face externe des pinces.

3° *Eupagurus fusco-maculatus*: se distingue de *YE. albus* (Benedict) par ses failles ophtalmiques grandes, ovalaires et excavées en dessus, par ses acicules antennaires qui atteignent à peine le bord postérieur de l'œil, par les trois rangées longitudinales de denticules ou d'épines qui ornent la face externe du carpe des palmes antérieures, enfin par la crête saillante et dentée qui forme le bord inférieur de la pince droite.

4° *Callianassa Rochet* (dédié à mon ami, M. Rochet): présente la plupart des caractères de la *C. californiensis* et de la *C. vancouveriana* (Milne Edwards), mais ressemble à la *C. gigas* (Dana) par les doigts de la grande pince qui sont finement dentés et en contact sur toute leur longueur.

5° *Eiconaxius Vivesi* (dédié à M. Vives sur le désir de M. Diguet) : ressemble à *YAxis glyptocercus* (von Martens) par son rostre, mais se dis-

tingue de toutes les espèces du genre par ses nombreuses Opines qui forment une rangée sur le bord inférieur de l'ischio-podite des pattes antérieures, sur le bord supérieur du carpe et de la main, sur les deux bords du méropodite et qui sont réparties en assez grand nombre sur la face inférieure externe du carpe.

6° *Palinurus injlalus* : se range parmi les Langousles dont l'abdomen est dépourvu de sillons transversaux, mais s'en distingue facilement par sa carapace épaisse et renflée, par ses très longues pattes, par son anneau antennulaire long et orné de quatre opines subégales formant un carré au centre duquel se trouvent quelques spicules. Les pattes de cette espèce sont ornées de bandes longitudinales claires, et l'abdomen de bandes transversales dans sa partie antérieure, de petites laches arrondies dans sa partie postérieure.

7° *Gecarcinus Digueti* : diffère du *G. planatus* (Stimpson) par sa carapace plus large, par l'absence de granulations sur la région gastrique, par son front resserré entre les orbites et le germe dilaté<sup>5</sup> vers son bord inférieur, enfin par ses mandibules à bords latéraux arrondis.

Les autres espèces recueillies par M. Diguët sont les suivantes :

i° MACROURES. — *Callinassa californiensis* (Dana), des *Alphartus* et un certain nombre de *Pontonia*.

9° ANOMODRES. — *Calcinus obscurus* (Stimpson), *C. chilensis* (Milne Edwards) (?), *Clibanarius cruentatus* (Milne Edwards), *Pajurus sinistripes* (Stimpson), *Aniculus elegans* (Stimpson), *Camobita compressa* (GueYin) var. *rugosa* (Milne Edwards). — *Petrolisihcs annulus* (Gibbes). — *Hippa analoga* (Stimpson).

3° BRACHYURKS. — I. *Oxyrhynques* : *Tyche lamellicornis* (Stimpson), *Anapthychnus cornutus* (Stimpson), *Microphrys platysoma* (Stimpson), *Mithraculus denticulatus* (Bell) et un *Podonema* peut-être d'espèce nouvelle.

II. *Cancricins* : *Heteractata lunata* (Milne Edwards et Lucas), *Eurypanopus planissimus* (Stimpson), *Eriphia squamata* et une *Micropanope* probablement d'espèce nouvelle.

III. *Portuniens* : *Cronius Edwardi* (Lockington).

IV. *Quadrilatres* : *Leptograpsus crassipes* (Randall), *Uca una* (Linne\*) et *Gelasimus maerodaetylus* (Milne Edwards et Lucas).

M. le professeur GAUDRY donne quelques renseignements sur les travaux qui s'effectuent en ce moment dans son laboratoire, sous sa direction et sous celle de son assistant, M. Marcellin Boule, et qui ont pour objet la détermination, le classement et la préparation des pièces destinées à prendre place dans les nouvelles galeries de Paléontologie, dont la construction est poussée avec un grand activité. Il présente quelques-unes des pièces préparées dans ce but, entre autres une tête de Palaeoryx, une tête d'Ichthyosaurus, une plaque avec empreinte de Batracien.

---

M. MILNE EDWARDS, en son nom et au nom de M. Grandidier, fait la communication suivante :

SUR DES OSSEMENTS D'OISEAUX  
PROVENANT DES TERRES HAUTES DE MADAGASCAR.

PAR A. MILNE EDWARDS ET ALF. IRVING.

L'un de nous a reçu récemment de M. Fievet des ossements trouvés sur la côte ouest de Madagascar dans un dépôt de sable limoneux et il les a offerts au Muséum d'histoire naturelle. Nous nous sommes occupés de leur étude avec M. le professeur Filhol et nous avons la détermination des Mammifères.

Plusieurs femurs de grands *Epyornis*\* proviennent d'Ankevo, situé par  $36^{\circ}$  de latitude.

À  $20^{\circ}$  W de latitude, M. Greve a exhumé des os du pied du mime Oiseau et les diverses parties du squelette de la patte d'un jeune *Epyornis*; mais, dans ce gisement, ce sont surtout les *Mullerornis* qui abondent, associés à divers Mammifères et à des Tortues. L'étude de ces pièces permet de se rendre compte des caractères de ce genre d'Oiseaux jusqu'à présent incomplètement connus et de les comparer aux *Epyornis*.

Une tête osseuse admirablement conservée montre de grandes différences avec celle de ces derniers. La boîte crânienne est moins surbaissée et la voûte du frontal s'étend au voisinage des pariétaux. Elle a une bosse large et rugueuse qui n'a d'ailleurs aucune analogie avec la casque des *Casuaris*, mais correspond à la hauteur de la boîte encéphalique. Le suroccipital, au lieu d'être oblique, s'élevé presque verticalement et il est limité en haut par une crête transversale mince et saillante. Le porocipital forme latéralement une grande aile dirigée en dehors. On trouve aussi un IPS *Epyornis* P||P SO porté en bas par un processus en arrière. 1/2 mndylo est mint ol

à peine pédonculé, le basioccipital porte de chaque côté une forte saillie musculaire et il est séparé du sphénoïde par une crête transversale courbe très marquée; les apophyses sphéno-ptérygoïdiennes sont peu développées. L'apophyse mastoïde est large et lamelleuse et la fosse temporale qu'elle limite en arrière est profonde mais droite; l'apophyse post-frontale est large à sa base, mais se termine par une extrémité pointue. Les voûtes orbitaires sont grandes, elles s'étendent beaucoup en dehors et elles se soudent à l'os lacrymal. Les os nasaux, séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane par une profonde fissure, ont, dans leur ensemble, la figure d'un V et ils enchâssent le prolongement postérieur de l'intermaxillaire. Celui-ci est criblé de trous nombreux servant au passage des nerfs et des vaisseaux; il est peu élargi et il forme sur la ligne médiane, en dessus, une carène arrondie. Le jugal est pourvu d'une apophyse montante qui s'élève à la rencontre de l'apophyse post-occipitale.

Les os du bec inférieur sont beaucoup moins solides et moins élargis que ceux des *Epyoniis*, et leur portion symphysaire est plus longue et plus comprimée; ils portent sur leur bord terminal de nombreux trous vasculaires et nerveux. Chez *Ympyornis* la portion symphysaire est large et profondément creusée en cuiller.

En résumé, la mandibule osseuse des *Mullerornis* ressemble beaucoup plus par ses caractères généraux à celle des Casoars qu'à celle d'aucun autre Bénévoque.

Longueur totale de la tête : 0 m. 179. — Largeur maximum : 0 m. 7 a. — Largeur au-dessus des voûtes temporales : 0 m. 05 g.

L'os tarso-métatarsien est à peu près de la même longueur que celui du Casoar à casque, mais il est plus gros et ses articulations sont plus robustes. L'extrémité supérieure est comprimée d'avant en arrière, la crête calcanéenne s'élève peu. Les trochées digitales sont larges, surtout la médiane; l'externe descend plus bas que l'externe, contrairement à ce qui a lieu chez les Casoars; le canal destiné au passage de l'abducteur du doigt externe est complet.

Les phalanges sont beaucoup plus fortes et plus larges que celles des *Dromaius* et des *Casuarius*; elles indiquent une large base d'appui, en rapport probablement avec le séjour de ces Oiseaux sur le sol mouvant du bord des lacs. — Il n'existe aucune trace d'un doigt postérieur; — les phalanges unguilées ressemblent à celles des *Dromaius*, mais elles sont plus aplaties.

Longueur totale d'un tarso-métatarsien : 0 m. 30. — Longueur de l'extrémité supérieure : 0 m. 079. — Largeur du corps de l'os : 0 m. 030. — Largeur de l'extrémité inférieure : 0 m. 071. — Largeur de la trochée digitale médiane : 0 m. 033.

Le tibia ressemble beaucoup plus à celui des *Casuarius* qu'à celui des *Dromaius*, mais il est moins cylindrique et plus aplati d'avant en arrière;

l'articulation supérieure est plus renflée et la coracoclaviculaire moins saillante; la surface correspondante au condyle interne du fémur est plus grande. Des trous pneumatiques, largement ouverts, existent en arrière et au-dessous du bord articulaire. L'articulation inférieure est plus oblique et moins excavée que celle des Casoars. Les fossettes destinées à rattacher des ligaments latéraux du pied sont très profondes.

Longueur totale du tibia: 0 m. 460. — Longueur depuis la surface articulaire fémorale: 0 m. 415. — Largeur du corps de l'os: 0 m. 035. — Largeur de l'extrémité inférieure: 0 m. 067.

Le péroné s'étend dans les deux tiers de la longueur du tibia; il est faible et se termine en forme de stylet grêle.

Le fémur est court et moins aplati d'avant en arrière que celui des *Epyornis*; de grands trous pneumatiques existent dans la fosse poplitée, et en arrière entre le trochanter et la tête articulaire.

Longueur totale de l'os: 0 m. 970. — Largeur de l'extrémité supérieure: 0 m. 097. Largeur de l'extrémité inférieure: 0 m. 10.

Les fragments du bassin que nous possédons, et en particulier le sacrum, montrent de grandes ressemblances avec ceux de *Yaspyornis*; il en est de même des vertèbres remarquables par la puissance du système apophysaire et par la pellicule du canal servant à loger la moelle.

Les côtes sont étroites; elles ne sont pas lamellées dans leur portion supérieure comme celles des Casoars.

Dans le même gisement ont été trouvés des ossements d'Oiseaux ordinaires, et entre autres un tarso-métatarsien d'une espèce de *Coua* notablement plus grand que le *Coua gigas* ou le *Coua Delalandei*. Cet os mesure 0 m. 084. de longueur, tandis que ses dimensions sont de 0 m. 070 chez le *C. Delalandei*, et de 0 m. 069 chez le *Coua gigas*. Nous désignerons cette espèce nouvelle sous le nom de *Coua primava*.

A Belo, dans le sable limoneux grisâtre où étaient conservés les ossements, M. Grevé a trouvé les restes d'une pince d'un Crabe terrestre de grande taille, le *Cardisoma carnifex*; il en a extrait aussi un fragment de vase de terre, façonné au tour de potier, dont les formes et la pâte diffèrent de celles connues aujourd'hui à Madagascar. Nous ajouterons que plusieurs des ossements du *Mullerornis* portent des empreintes qui semblent faites par un instrument tranchant, et que, sur un tarso-métatarsien de *Epyornis* jeune, on remarque une incision très nette et profonde qui ne peut avoir été produite que par une lame acérée. Ces signes prouvent la contemporanéité de Thomme et de ces Oiseaux géants.

---

Les Mammifères auxquels il est fait allusion dans la note précédente sont ensuite décrits par M. FILOUL:

OBSERVATIONS COYCEIA AXT LES MAMMIFÈRES COSTEMPOMIXS  
DES JEPRORYTS À MADAGASCAR,  
PAR M. H. FILHOL.

M. Grandidier a bien voulu me confier, pour en donner la description, les restes des divers Mammifères ayant vécu à Madagascar en même temps que les *JEpyornis*. Les observations que nous avons pu faire sur leur sujet complètent d'une manière remarquable celles que nous devons à M. Forsyth Major, ainsi que celles que M. Grandidier et moi avons pu antérieurement faire connaître.

Et dehors du *Megaladapis* et du Lémurien voisin des *Haplorhina*, signalés par M. Forsyth Major, la faune des Mammifères recouverte dans les dépôts (quaternaires de Madagascar) comprend les différents genres et les diverses espèces suivantes :

- . LÉMURIENS. — G. LEMUR. — *Lemur visignis* (H. F.), connu d'après un humérus, à arcade cubitale très élargie dans sa partie inférieure, mesurant 0 m. 1 a5 de longueur. Largeur de sa partie inférieure: 0 m. 03<sup>(3)</sup>. — *Lemur intermedius* (H. F.), d'après un maxillaire inférieur et un humérus. Longueur de l'humérus : 0 m. 017. Longueur du maxillaire inférieur de la symphyse jusqu'au bord postérieur du condyle : 0 m. 08-J ; hauteur en arrière de la denture molaire : 0 m. 019 ; étendue de la série des molaires et prémolaires : 0 m. 0a5<sup>1</sup>.

G. DINOLEMUR (H. F.). — *D. Grevei* (H. F.), d'après un humérus et une portion inférieure du fémur<sup>(3)</sup>. Os de grande taille, pouvant, peut-être provenir d'une espèce de *Megaladapis*. Humerus presque entier, dont la partie supérieure rappelle de la façon la plus remarquable celle de *Tos* correspondant des Propitèques. L'arcade cubitale s'ouvre à la face postérieure de l'os comme chez les Propitèques. Diamètre transversal de l'os humérale : 0 m. 036 ; diamètre antéro-postérieur de la partie la plus étroite de la tête humérale est de 0 m. 161. Fémur modérément allongé, remarquable par son grand élargissement inférieur. Diamètre transversal de l'extrémité inférieure : 0 m. 038 ; diamètre transversal de la pulpe : 0 m. 018. Gallium très remarquable, portant la

»<sup>1</sup> Trouvé à Bélo par M. Grevé.  
»<sup>2</sup> Trouvé à Bélo par M. Grevé.  
»<sup>3</sup> Trouvé à IMo par M. Grevé.

Itiuent une apophyse. conime l'os coirespondant de certains Rongeurs, ol semblant dévoiler une existence Icrresle el non arboricole de l'animal dont il provienl. Longueur : o m. o/u. Largeur au niveau de lapophyse : o m. 091.

G. PROPITHECUS. — *Propit. Vcrreaujci*. — Un tibia<sup>(i)</sup>.

G. THAUMASTOLEMUR (H. F.). — *Th. Grandidieri*<sup>TM</sup>. — Animal de grande taille, comme le précédent, connu par rextre'mitó infórieuro de son humeVus, caractórise' par des depressions profondes, forlement strides, surmontant à sa face anle'rieure la surface articulaire infórieure. Arcade cubitale s'ouvrant en haut sur la face lalérale de l'os. Largeur de Fcxlremild inférieure: o in. o58.

G. ARCHAOLEMUR (H. F.) — *Arch. Mnjori* (H. F.)<sup>(S)</sup>, d'après un hume'rus et la partie supérieiire du radius et du cubilus. L'humércus rappello un peu celui des *Ilapalemur*, el est caractérist<sup>l</sup> par une cr&e deltoïd^ale très détachéo, for man t une lame osseuse trançbanle. La face postcVieure de rextre'mité inférieure.<sup>1</sup> est très crousifc. Largeur de rextre^mit(\$ inférieure: o m. o32.

G. LopuiOLKHin (H. F.) — *Loph. tidwanki* (H. F.), d'après deux maxillaires inférieurs et plusieurs os du squolollo. Donlilion connue, trois pré-molaires, trois molaires. Espace occupé par cos dents : o m. o5i ou molaires: o m. OQÖ; prdmolaires: o m. OQO. La première pré-molaire est caniniforme; les molaires possèdent une cr^to transversale h cheque lobe; la dernière, arrondio en arrière, n'a que deux lobes. Ce genre n'a d'analogies loinalnes qiravrc les *Ilapalemur*, Hauteur du maxillaire inférieur en arrière de la dernière molaire: o m. 02Ö.

Le bassin, dans sa portion iliaque, est Irès élargi et forlement rccourbd en faux<sup>v4)</sup>.

GARNASSIERS. — G. GKYPTOPROCTA.— *Crypt, fcrox*, d'après divers os des membres<sup>(5)</sup>.

G. CAMS. — D'après deux t^les et dilFeVens os des membres. Espèce semblable à celle qui vit actuellement à Te'tat sauvage à Madagascar. Grandes affiniti^s avec le Chacal par se9 os dos membres. Pourrait dire une race domestique de celui-ci, introduite par l'homme à Madagascar<sup>(6)</sup>.

(1) M. Grandidier à Ambolisatra.

(1) M. Grandidier à Ambolisatra.

W M. GrevS à B^Io.

W Recueilli à Bélo par M. Grave.

^ M. Grandidier à Ambolisatra.

'6> M. Groyó à Bélo.

PACHYDERMES. — G. HIPPOPOTAMUS. — *Hipp. Lemerlei* (Grand.). — *Hipp. leptorhynchus* (Grand, et Filh.). — Une troisième espèce, appartenant presque la faille de cello vivant en Afrique, nous est révélée par une portion de femur<sup>(1)</sup>.

RUMINANTS. — G. Bos. — Zébu représentant à l'état sauvage la race actuellement domestiquée à Madagascar<sup>(2)</sup>. Surfaces articulaires des os des membres un peu moins élargies que chez celle dernière.

ÉDENTÉS. — G. PLESIORYCTEROPOS (H. F.) — *PL madagascariensis* (H. F.). — Animal connu par une portion postérieure de tête indiquant les plus grandes affinités avec les Oryctopos. Mêmes sutures crâniennes; minimes sinus frontaux; moindres condyles occipitaux. Arcades zygomatiques plus fortes. Distance du sommet antérieur du frontal au bord occipital supérieur : 0 m. 071. Distance entre le bord supérieur du frontal et le bord occipital supérieur : 0 m. 036. Largeur maximum du crâne : 0 m. 037. Hauteur de la face postérieure de l'occipital : 0 m. 017<sup>(3)</sup>. L'apophyse zygomatique est plus forte à son origine que chez les Oryctopos, ce qui fait que nous prenions pour une détermination avec réserve.

---

M. MILNE EDWARDS annonce que M. J.-D. Pasteur, inspecteur des postes et télégraphes aux Indes néerlandaises, a offert au Muséum une très belle série d'Insectes, recueillis sur la côte ouest de Java, qui sont maintenant exposés dans une des salles du premier étage de la galerie de Zoologie. M. Ch. Brongniart parlera tout à l'heure des Coléoptères. Le Muséum doit aussi à M. Pasteur deux exemplaires d'un petit Mammifère rongeur, *Pithecheir melanurus*, qui manquait à notre collection, bien qu'il eût été décrit en 1833 par Frédéric Cuvier. Ce naturaliste ne le connaissait que par un dessin colorié qui lui avait été envoyé des Indes par un voyageur français, Alfred Duvaucel, beau-fils de Georges Cuvier. Duvaucel mourut à Madras; les papiers et les notes où il avait consigné ses observations ne parvinrent jamais en France, et Fr. Cuvier dut se borner à interpréter le dessin resté entre ses mains.

Depuis cette époque, Salomon Müller se procura la peau de

(1) M. Grové à Bélo.

(2) M. Grandidier à Amholisatra.

(3) M. Grové à Bélo.

<sup>(4)</sup> Fr. (hivipr, *Histoire naturelle (des Mammifères)*.

deux de ces animaux tués près de Batavia et à Padang, il en fit don au Musée de Leyde. Jusque dans ces dernières années, aucun autre Musée ne possédait d'exemplaires du *Pithecheir*, quand en 1891 H. J.-D. Pasteur fut assez heureux pour découvrir cette espèce dans les forêts du mont Salak, à Java W; il en envoya plusieurs sujets à Leyde®, et il a bien voulu réserver pour notre Muséum deux femelles adultes conservées dans Talcool; Tune d'elles a été préparée pour prendre place dans la galerie des Rongeurs, et l'étude anatomique en a été faite par M. de Pousargues.

SUR QUELQUES PARTICULARITÉS  
DU TUBE DIGESTIF DU PITHECHEIR MELANURUS,  
PAR M. E. DE POUSARGUES.

Grâce à la générosité de M. J.-D. Pasteur, inspecteur du service des postes hollandaises à Batavia, les collections du Muséum se sont enrichies de deux exemplaires d'une espèce de Mammifère excessivement rare, le *Pithecheir melanurus*. Ce type aberrant et presque oublié depuis Fr. Cuvier et Sal. Müller a été récemment l'objet de deux mémoires publics par M. Jentink en 1890 et 1899. Ces recherches ont eu pour résultat de fixer définitivement le rang zoologique du *Pithecheir* dans la famille des Muridés, dont il a le caractère et la dentition. On n'observe, en effet, que de légères différences dans la largeur des frontaux et de l'interparietal et dans le nombre des tubercules latéro-internes des molaires supérieures.

Il est intéressant de contrôler ces faits par l'examen des viscères, et je me suis assuré que la disposition du tube digestif confirmait en tous points les conclusions tirées du mode de dentition. L'estomac du *Pithecheir* se présente comme une vaste poche à grand diamètre transversal, assez peu renflée dans sa portion moyenne correspondant au cardia, mais se dilatant de part et d'autre de cet orifice, et se dilate latéralement pour former, à gauche un grand cul-de-sac remontant, à droite un grand sac boursouflé le long de son bord supérieur, à droite une anse profonde recourbée sur elle-même et aboutissant au duodénum par un large entonnoir. On ne trouve sur la surface externe de l'estomac aucun étranglement semblable à ceux que l'on observe chez un grand nombre de rongeurs et même chez des types très voisins du genre *Mus* proprement dit, tels que *Cricetus*, *Cricetomys*, *Gerbillus*, et cette poche est apparemment uniloculaire. Sa surface interne présente au contraire de grandes différences de structure qui permettent de reconnaître deux compartiments bien distincts et nettement cir-

« Jentink, *Not\* from the Leyden Museum*, t. XIV, p. 19a.

« *Proceeding of the Zoological Society of London*, 1891, p. a.

consents : Tun Irès vasto, dans lequel débouche l'u'sophage, et se continuant jusqu'au fond du grand cul-de-sac, c'est la portion cardiaque; l'autre un peu moins volumineux constituant la portion pylorique. Les parois de la portion cardiaque sont épaisses et musculeuses; sa muqueuse, à peu près lisse au fond du grand cul-de-sac, ne tarde pas à se compliquer de nombreux replis ondulés et festonnés, dessinant des lignes parallèles de chevrons superposés suivant une direction annulaire perpendiculaire à l'axe de la poche stomacale. Ces festons sont plus développés, mais moins distincts autour de l'orifice cardiaque, où ils forment un épais revêtement tomentueux. Celle muqueuse festonnée s'avance de 1 centimètre au-dessus et à droite de l'orifice oesophagien où la dernière ligne de chevrons forme une crête annulaire saillante et comme une sorte de diaphragme plissé, trop peu élevé pour franchir le bout du cloison, mais séparant nettement la portion cardiaque de la portion pylorique. Les parois du cæcum sont minces et peu musculeuses; à son origine sa muqueuse présente de nombreux replis perpendiculaires à la limite de la portion cardiaque, par conséquent parallèles au grand axe stomacal. Ces replis, d'abord assez épais, ne tardent pas à se subdiviser, mais en même temps à s'atténuer, puis à disparaître, et la muqueuse est complètement lisse au fond du cul-de-sac et jusqu'à la terminaison de l'isthme pylorique. Le cæcum est très développé et recourbé en crosse à son extrémité. On observe à sa surface convexe et sur toute sa longueur une série de étranglements qui lui donnent une forme houillonnée. A ces étranglements correspondent, à l'intérieur, des diverticules qui subdivisent sa cavité en un grand nombre de loges. Le cæcum présente un diamètre assez considérable, mais n'excède pas sous ce rapport la portion initiale du gros intestin avec laquelle il communique à plein canal, et dont il semble n'être que la prolongation. En comparant l'estomac et le cæcum du *Pithechi* avec les mêmes organes du *Surmulot*, on constate entre ces deux types des différences assez accentuées. Chez le *Surmulot*, l'estomac relativement plus large, mais beaucoup moins long, se laisse également subdiviser indistinctement en deux parties, cardiaque et pylorique, mais, ici, la portion cardiaque rejetée au fond du grand cul-de-sac est très réduite, et les replis linéaires et non festonnés de sa muqueuse sont parallèles à la ligne de grande courbure de l'estomac. D'autre part, la séparation des deux loges stomacales est plus complète, et la portion cardiaque ne communique avec la portion pylorique que par une gouttière étroite, placée immédiatement à droite et au-dessous de l'orifice (Bépliation. Mais si l'on étend la comparaison à d'autres représentants de la famille des Muridés, ces différences s'atténuent et perdent de leur valeur par l'intermédiaire de formes intermédiaires entre ces deux extrêmes. La configuration et le mode de communication des loges cardiaque et pylorique suivant les types spécifiques, tel point que dans son récent travail

sur les Muridés du Cameron, M. Tylicio-Tullberg a pu utiliser ces caractères différentiels pour la diagnose des genres et des espèces. Il n'y a donc pas lieu, je crois, d'attribuer à la particularité que présente l'estomac du *Pithecheir* une importance plus considérable. On doit en dire autant du coecum, qui chez quelques Muridés est complètement identique à celui du *Pithecheir*, tandis que chez d'autres types, le *Deomys* par exemple, son volume est bien inférieur, et ses rapports avec l'intestin tout différents.

Comme dernière particularité intéressante, il me reste à signaler les dimensions relatives des deux portions de l'intestin. Chez le *Pithecheir*, le gros intestin est excessivement développé, sa longueur est presque égale à celle de l'intestin grêle, et peut être exprimée par le rapport suivant:  $1 : 5$ , tandis que pour le Surmulot nous aurions  $1 : 5$ . Mais l'on connaît la raison de ces différences qui sont sous l'influence dépendante de la diversité des régimes. Le *Pithecheir* est exclusivement phytophage et, comme chez d'autres rongeurs herbivores, tels que Lapin, Cochon d'Inde, Porc-épic, le coecum et la portion post-coecale de l'intestin présentent un grand développement. La portion pylorique de l'estomac renfermait un certain nombre d'Ascarides, malheureusement en trop mauvais état pour être déterminés, et dans l'intestin grêle se trouvait un *Tenia* que M. Lebrun a reconnu être une espèce voisine du *Tenia pectinata*. En résumé, le tube digestif du *Pithecheir* répond à sa dentition et présente dans ses grandes lignes le type Murien, et les particularités secondaires que l'on observe dans sa structure sont d'ordre exclusivement générique. Ce singulier Mammifère n'est donc qu'un Rat aberrant à pouce postérieur opposable, et constitue le type d'une sous-famille des Muridés au même titre que les genres *Gerbillus*, *Cricetus*, *Cricetomys*, mais plus voisin du genre *MUR* proprement dit que les différentes formes que je viens de nommer.

---

M. GR. BRONGNIART donne, dans la Note suivante, quelques renseignements sur la collection d'Insectes de M. Pasteur :

NOTICE SUR QUELQUES COLEOPTÈRES, PROVENANT DE LA COLLECTE DE JAVA, NOWENIS AU MUSÉUM PAR M. J.-D. PASTEUR,

PAR M. CHARLES BRONGNIART.

La collection de Coléoptères de Java, donnée par M. J.-D. Pasteur, comprend environ 700 espèces représentées par 800 individus.

Les Longicornes, les Curculionides, les Brentéides et surtout les Lucanides, dont s'occupe spécialement M. Pasteur, sont très abondants.

Plusieurs espèces sont nouvelles par des individus de taille

différentes, et Ton remarquera que ce sont surtout les mâles (qui offrent cette variation, tandis que les dimensions des femelles (sauf chez les Lucanides et les Brenthides) restent sensiblement les mêmes. Mais, à mesure que la taille des individus mâles diminue, on constate chez plusieurs espèces la diminution ou même la disparition presque complète de certains appendices, tels que cornes céphaliques et thoraciques, ou même de parties plus importantes, telles que les mandibules des Lucanides et des Brenthides. Si nous considérons, par exemple, les Brenthides, Coloptères très voisins des Curculionides, nous ne constatons guère qu'une différence de taille chez les mâles, et même chez les femelles. Il en est de même chez les Longicornes de la famille des Ctenostomatidae, tels que *Rosalia uovempunctata* (Westwood), remarquable par sa couleur rouge et ses points noirs, et chez *Xystrocera festiva* (Thomson).

Dans d'autres familles, les mâles portent des appendices en forme de cornes sur le thorax ou sur la tête, tandis que les femelles en sont dépourvues ou bien n'en possèdent que des rudiments. Tel est le cas des Scarabéides.

La collection offerte au Museum par M. J.-D. Pasteur contient des séries de Scarabéides permettant de suivre les variations individuelles très nombreuses et très importantes que peut présenter une même espèce, et nous constatons dans les dimensions des mâles des différences telles qu'au premier abord on ne les croirait pas possibles dans un même type spécifique. Au contraire les femelles sont unies sensiblement de la même grandeur. Quant aux appendices céphaliques et thoraciques des mâles, ils diminuent de dimension suivant la taille de l'insecte; il y a même des individus qui ne présentent que des cornes rudimentaires et ressemblent alors aux femelles.

Nous citerons\* dans ce cas les espèces des genres *Xylotrupes*\* et *Onyches*, voir même le *Chalcosoma atlas* (Linnaeus).

Ces différences dans la dimension du corps, dans la taille des cornes, ont été\* signalées d'une façon générale, et Darwin a consacré à ce sujet un intéressant chapitre dans son livre intitulé *La descendance de l'homme*. Mais on a surtout cherché à connaître le but et le fonctionnement de ces protuberances.

Leur *Me* est évidemment important mais leur variabilité excessive chez les mâles d'une même espèce, (dit Darwin, permet de conclure que ce caractère ne doit pas avoir une nature d'instinct\*. Ces cornes n'étant jamais usées ne servent assurément pas à exécuter un travail; elles ne doivent pas servir d'arme défensive, car elles ne sont ni épaissies ni bien disposées pour cela. Il y a tout lieu de les regarder comme des ornements destinés à plaire aux femelles.

On est conduit tout naturellement à penser que ces différences extérieures chez les mâles proviennent d'un processus de la plus

haute importance dans la constitution des organes génitaux, ou, en d'autres termes, on peut se demander si les organes génitaux des miles de petite taille et pourvus de cornes rudimentaires sont normalement développés et si ces mâles peuvent féconder les femelles. C'est une question que je pose, et pour y répondre il faudrait examiner des sujets frais. Nous comptons, dans la saison favorable, poursuivre cette étude sur des espèces de notre pays les *Oryctes* en particulier.

Mais dès aujourd'hui nous dirons qu'il est permis de croire que, chez les Scarabéides par exemple, les petites mites pourvus de cornes frontales et thoraciques sont aptes à se reproduire comme les grands individus.

J'ai pu en effet disséquer des individus mâles de différentes tailles, du genre *Xylolrupes* conservés dans l'alcool et constater que les pièces chitineuses de la verge sont presque aussi bien développées chez les petits que chez les grands spécimens; en outre les lobes des testicules semblent normaux. Il faudrait également savoir si des individus issus (une même ponte) présentent les mêmes caractères ou s'ils peuvent varier de taille.

Il nous a semblé intéressant d'appeler l'attention sur ces faits qui peuvent offrir une certaine importance au point de vue de la sélection sexuelle et, par suite, de la variabilité de l'espèce.

---

M. Co. ALLUAUD, chargé d'une Mission aux îles de l'Océan Indien, en 1893, a donné lecture de la Note suivante :

COLÉOPTÈRES NOUVEAUX OU PEU CONNUS DE LA RÉGION MALGACHE,

PAR M. GH. ALLUAUD.

SUR LE GENRE *MADACASSA* FAIRM. (CAHABIDM.)

Ayant eu l'occasion d'étudier les types de *Glyphodactyla madagascariensis* Chaud. (coll. R. Oberthür) et de *Madecassa Coquereli* Fairm. (coll. Fairmaire), il ne me reste aucun doute sur l'identité de ces deux espèces.

Je crois inutile de reproduire ici les descriptions des deux auteurs et me contenterai de signaler que Chaudoir (*Ann. Soc. Ent. Belg.*, XII, 1869, p. 100) constate que sa *Glyphodactyla madagascariensis* ne se rapporte que très imparfaitement au genre *Glyphodactyla* et pour une espèce de l'Afrique australe et qu'il ne s'y laisse que provisoirement\*.

Fairmaire (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1868, p. 760) enregistre le genre

\* Région pour laquelle j'adopte les limites proposées par Wallace dans *Island* "I", p. 383 et suivantes.

*Madecassa* en des termes qui le séparent nettement de *Glyphodactyla*. Il n'y a donc aucune raison de conserver ce dernier nom pour l'espèce de Madagascar, dont la synonymie s'établit ainsi:

MiDRcissA Fairm.

*madagaicariensis* Ghaud. [*Glyphodactyla*] *Bull. Sec. Nat. Msc.*, 1800, I, p. 376.

Id. *Ann. Soc. Ent. Belg.*, XII, 1869, p. 199.

= *madagascariensis* Mots. [*Apotomua*<sup>1)</sup>] *Bull. Soc. Nat. Mote.*, 1864, II, p. 1 g5.

= *Coquereli* Fairm. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1868, p. 760.

Le type de Chaudoir porte simplement la mention \*Madagascar»; celui de Fairmaire a été pris par Coquerel à File Marotle, baie d'Antongil. M. R. Oberthür a reçu cette espèce du pays des Antsiauakas (Perrot). Le Muséum de Madagascar a reçu de rimerina, forêt d'Andrangoloaka (Sikora).

J'ai pris, au cours de ma mission de 1893 (territoire de Diego Suarez), une autre espèce dont voici la description :

MADECASSA MIRIBILIS n. sp.

*CAPITE pone oculos strangulate; nigro nitido.*

*THORACUS antice vix postice latiore; angulis anlicis subrotundatis posticis aculis; tinea media parum profunda rugisque transversis tenuissimis instructo; toto nigro nitido.*

*ELYTRIS late et profunde sulcatis, sulcis fortiter crenatis, interstitiis contextis; obscure caruleis.*

*ABDOMINE subtus piceo.*

*ANTENNIS, PALPIS, FEMORIBUSQUE rufo testaceis\*, TIBIIS TAHISQUE piceis.*

Longueur : 7-9 millim.

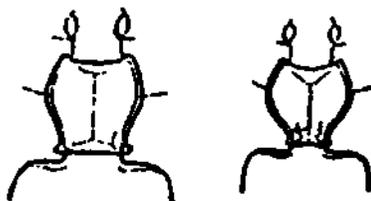


fig. 1.

Fig. a.

(Grossissement - 6 fois 1/9).

Cette jolie espèce est parfaitement distincte de *M. madagascariensis* par

<sup>1)</sup> Cette synonymie est indiquée par Chaudoir, et Ton doit s'entendre avec lui que M. Ubuiky ait eu l'idée de mettre cet insecte dans le genre *Apotomu*\*. Certains auteurs continuent à signaler cette prétendue espèce *Apotomu* fo Madagascar comme un fait extraordinaire de distribution géographique.

sa taille plus grande, ses tlytres bleu foncé, et surtout par la forme de son thorax (fig. 1), à peine plus étroit en arrière qu'en avant, tandis qu'il est cordiforme chez *madagatcaricnsis* (fig. a), c'est-à-dire notablement plus large en avant qu'en arrière.

La couleur rougeâtre des cuisses passe quelquefois au brun de poix chez *mirabilis* aussi bien que chez *madagascariensis*.

La découpe du sommet des tlytres, sans épine à l'angle sutural, est identique chez les deux espèces et rappelle le genre *Coptodera*.

J'ai trouvé cette espèce, dont je dépose le type pour les collections du Museum, sur la montagne d'Ambre (Madagascar-Nord), sous les pierres, dans les clairières de 1,000 à 1,200 mètres d'altitude, de mai à juillet 1893.

---

M. OUSTALET a appelé l'attention sur la magnifique série d'Oiseaux qui vient d'être exposée dans une des salles de la galerie de Zoologie. Cette série, comprenant plus de 6,500 specimens, ne constitue qu'une partie de la collection, d'une valeur considérable, que M. Adolphe Boucard, naturaliste français résidant en Angleterre, donne généreusement au Muséum (Histoire naturelle, qui renferme 25,000 specimens se rapportant à tous les ordres de la classe des Oiseaux.

Les specimens actuellement exposés appartiennent aux familles suivantes : *Psittacidés* (Perroquets); *Capilonidés* et *Bucconidés* (Barbus); *Picidés* (Pics); *Cuculirifés* (Coucous); *Rhamphastidés* (Toucans); *Bucerotidés* (Calaos); *Musophagidés*\* (Touracos); *Coraciidés* (Rolliers); *Trogonidés* (Couroucous); *Galbulidés* (Jacamars); *Momotidés* (Goupiers); *Caprimulgidés* (Marlins-Pêcheurs); *Momotidés* (Momots); *Todidés* (Todiers); *Cotingidés* (Coqs d'oreilles et Gotingas); *Pittidés* (Braves); *Phalacrocoracidés* (Phalacrocoracides de Madagascar); *Paradiidés* (Oiseaux de paradis).

Au milieu d'eux se trouvent des représentants ou même des types d'une soixantaine d'espèces qui ne faisaient pas encore partie de la collection, pourtant si riche, du Muséum d'histoire naturelle. M. Oustalet a cité quelques-unes de ces espèces; en voici quelques autres :

*Neopsittacus rubripileus*, de Timor; *Pyrrhura rhodocephala*, de Venezuela; *Picus tumultuosus*, de Bolivie; *Barbatula Eximia*, de Transvaal; *Ceryle ierri-color*, des Antilles; *Andigena cuculirif*\*

de Bolivie; *Tanysiptera Danae*, de la région sud-est de la Nouvelle Guinée; *Semioptera Halmaheiree*, de Gilolo.

L'exposition \* la première partie de la collection Boucard restera ouverte du 29 Janvier au 28 février.

M. le professeur BAILLON a fait connaître, en ces termes, des plantes très curieuses de Madagascar que M. A. Grandidier a reçues de M. Grévy et qui sont destinées au Muséum.

*LBS DIDIEREA DS MADAGASCAR.*

PAR M. H. BAILLON.

Il y a une quinzaine d'années que M. Alfred Grandidier, mon ami et raon dlfcve, et pour le grand ouvrage duquel j'étudie depuis longtemps la flore malgache, me fit voir des fragments de tige, des fleurs femelles et des fruits d'une sorte de *Cactus* géant, dont il avait observé de véritables champs dans les plaines arides qui se trouvent non loin de Tuléar, sur la côte austro-occidentale de l'île. Qu'on se représente une grande tige dressée, qui a aussi le port et la consistance de certaines Euphorbes cacliformes, tige simple ou peu ramifiée, portant d'épines\* espacées, groupées en petit nombre sur des mamelons disposés\* dans l'ordre spiral. Au lieu (lupines, ou avec elles, les coussinets peu vent porter : ou un groupe de feuilles alternes, rapprochées, linéaires, lisses; ou une masse de fleurs femelles, pendantes au sommet de pédicelles grêles dont le sommet se renfle en un réceptacle claviforme qui supporte le périgone. Celui-ci est formé de trois paires d'épines\* de folioles membrancées et inégales. Les quatre intérieures s'insèrent en travers sur le réceptacle, tandis que les deux extérieures sont longuement décurrentes par leurs bords. Dans les fleurs femelles, il n'y avait que huit staminodes inégaux; et le gynécée libre était formé d'un ovaire à trois loges; deux d'entre elles stériles et vides. Le style columniforme a une grosse tête stigmatifère à trois grands lobes stylés, corrugués, membrés. Le seul ovule développé, ascendant, a le micropyle en dehors et en bas. Le fruit trigone, sec, induréscent, renferme une graine k gros embryon; la radicule descendante repliée en fer h cheval sur les cotylédons charnus.

Tai appelé cette plante *Didierea madagascariensis*, afin que le nom de M. Grandidier demeure h jamais attaché à Tun des végétaux les plus caractéristiques de cette flore h laquelle il a consacré tant de soins et d'efforts. Mais je me suis en vain demandé, pendant bien des années, laquelle famille naturelle pouvait bien appartenir le *Didierea*. Plusieurs botanistes ont songé

aux Poiygonace'es, à cause de la forme du receptacle floral, des sLaminodes au nombre de huit, de la consistance et de la configuration du peYicarpe, Feu Douiilotqui, comme Ton sait, mourutà Madagascar au cours d'une expedition scientifique malheureuse, m'a affirme\* que fexamen anatomique des tiges i'avait conduit, lui et un de ses confrères, à la certitude que le *Didierea* est une Euphorbiac^e; qti'il en possède les reservoirs laticifères, etc. Je n'ai pu accepter cete assertion; car rien dans la constitution de la fleur et du fruit ne se rapporte à une Eupkorbiace'e; et si la structure histologique dtait celle des plantes de cette famille, le fait prouverait, une fois de plus, qu'il peut <m'y avoir aucun rapport entre les caractères anatomiques et les veVitables affinités naturelles des plantes».

C'est la botanique proprement dite qui devait trancher la question. Ce genre extraordinaire n'est déjà plus monotype. Le Museum va posseVler une deuxième espèce que nous nommerons *D. mirabilis*, et que notre habile collecteur, M. Greve\ vientde trouver dans les plainesde Mouroundava, également dans le sud-ouest de Madagascar. Gelte nouvelle plante est aussi surprenante à sa roanière que le fut notre *D. madagascariensis*. (Test un arbre haul d'environ quatre mètres, à tronc trapu, large d'environ un demi-mètre et deux fois plus long, qui se partage *h* une faible distance du solenlongues branches à peu près horizontales, irrégulièrement ramifiées, sinueuses, longues elles-mêmes de deux à qua Ire mètres, et enlièrement chargées de saillies; ce qui, de loin, doit faire ressembler la plante à un vaste Lycopode. Les pieds plus jeunes sont simples ou beaucoup moins ramifiés. Les coussine^, analogos à ceux du *D. madagascariemis*, portent plusieurs Opines noirâtres, rigides, longuement coniques, el des feuilles Hneaires, ou des cymes florales vraisemblablement dionjucs. Quoique décolorees par Talcool, les fleurs onl con#tvi' une leinle verdAtre (on les lit roses dims Tosptcc prototype). Les folioles du perianthe, in^gales et au nombre de six, sont d'un tissu deicac et *k* nervures anastomos^es. Le rdceptacle de la fleur femelle, un peu concave autour de la base du gyne'ce'e, porte à ce niveau jusqu\*à huit staminodes fort ine\*gaux. Legyn^tdeestcelui du *D. madagascariensis*, mais de moitié plus petit, comme la fleur elle-même; lesommet du style, bien dilate etfrang^, avec uneibrte depression centrale; l'ovule, dirigd de même.

Mais, ce qui est pour nous bien plus précieux, nous pouvong aussi analyser les fleurs mâles dont Insertion el le périanthe sont les mêmes que dans les femelles. En dedans de la corolle se voit une cupule asscz profonde vers le centre de laquelle s'insère un gynécée qui doit être sterile. Son ovaire est obtusément trigone, et son style esl partake en trois courles branches obtuses, sans dilatation Htigmatife'e. L'ovulé esl dresse, mais etroit, fusiforme, apicue. En dedans du prianthe, le rebord de la coupe est forme de huit cAtes rfpaisces qui repondent cliacune a la base d'une des huit etamines. Celles-oi sont longues, livs in^gales, a filel gr^le, )iillM»ru-

lent, à an thère introrse; les deijx loges oblongues-fusifor<sup>m</sup>es, inde'pendantes en haut et en  $\backslash m$ , de'hiscentes parfois très près des bords.

Cette organisation florale est caracteYislique. Malgre' leur port si exceptionnel, la consistance de leur tige, la forme simplifi<sup>e</sup> de leurs feuilles, caractères dus aux conditions de milieu dans lesquelles ve'gètent ces singulières plantes, les *Didierea*, qu'il y aura lieu de comparer aux *Aitonia* de l'Afrique\* australe, sont des Sapindace'es parmi lesquelles elles vont représenter une sdrie anormale. Dans les plaines de Madagascar, elles sont les analogues, quant aux affinite's, des Matroniers d'Inde qui forment une des belles allies ombragdes du Muséum. Le port est différent, de m<sup>^</sup>me que le feuillage et le peYicarpa : Torganisation fondamentale des organes sexuels, de la graine et de Tecnbryon à radicule recourb<sup>e</sup>e, est essentiellement la indme. Quant aux deux espèces, elles sont exlr<sup>^</sup>mement distinctes par les organes ve'ge'tatifs; mais le sommet d'un des longs axes ilagelliformrs du *D. mirabilis* represent? en miniature une tige simple de *D. madagasca-riensis*. Et c'est encore, en somme, à l'initiative de M. Grandidier que nos collections nationales seront redevables de la nouvelle espèce du genre dont nous venons d'esquisser rapidement les caractères.

---

# BULLETIN

DU

## MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1895. — N° 2.

### 2<sup>e</sup> REUNION DES NATURALISTES DU MUSEUM.

96 FÉVRIER 1895.

PRÉSIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

Le Président dépose sur le bureau le premier fascicule du *Bulletin* contenant les communications faites dans la séance précédente.

Il annonce que les leçons destinées aux voyageurs naturalistes commenceront le mardi à 3 heures du matin, dans l'amphithéâtre de la Galerie de Zoologie. Le programme en est ainsi fixé :

- |    |        |                            |                                       |
|----|--------|----------------------------|---------------------------------------|
| a3 | avril. | M. MILNE EDWARDS...        | <i>Leçon d'ouverture.</i>             |
| a5 | —      | M. HAMY. . . . .           | <i>Anthropologie.</i>                 |
| 97 | —      | M. VERNEAU. . . . .        | <i>Ethnographie.</i>                  |
| 30 | —      | M. E. OUSTALET. . . . .    | <i>Mammifères.</i>                    |
| 2  | mai.   | M. E. OUSTALET. . . . .    | <i>Oiseaux.</i> %                     |
| 4  | —      | M. L. VAILLANT . . . . .   | <i>Reptiles et Poissons.</i>          |
| 7  | —      | M. E. PERRIER . . . . .    | <i>Mollusques.</i>                    |
| 9  | —      | M. BERNARD... . . . .      | <i>Vers et Zoophytes.</i>             |
| 11 | —      | M. GHABBONGMART... . . . . | <i>Insectes, Crustacés, etc.</i>      |
| 14 | —      | M. H. FILIOL . . . . .     | <i>Anatomie comparée.</i>             |
| 16 | —      | M. M. CORNO. . . . .       | <i>Plantes vivantes.</i>              |
| 18 | —      | M. E. BUREAU. . . . .      | <i>Botanique (Phanérogames).</i>      |
| a4 | —      | M. MOROT. . . . .          | <i>Botanique (Bois, Cryptogames).</i> |
| a5 | —      | M. STANISLAS MEUNIER.      | <i>Géologie</i>                       |

28 mai.	ML LACROIX . . . . .	<i>Minéralogie.</i>
30 —	M. GAUDRY . . . . .	<i>Paléontologie.</i>
1 <sup>er</sup> juin.	M. GRÉHANT . . . . .	<i>Hygiène des voyageurs.</i>
k —	M. H. BECQUEREL . . . .	<i>Météorologie.</i>
6	M. le commandant DEF- FORGES, du service géographique de l'arm&.	<i>Détermination du point en voyage et Notions de géodésie et topo- graphic expédites.</i>
8)		
11 —	M. le colonel LAUSSE- DAT, directeur du Conservatoire des arts et métiers....	<i>Utilisation de la photographie dans la construction des cartes et plans.</i>

Dans des conférences pratiques, faites dans les laboratoires ou sur le terrain, les auditeurs seront initiés à la nScolte ou à la préparation des collections, aux relevés photographiques et à la détermination du point en voyage.

Le Directeur annonce que vers le i5 mars s'ouvrira, dans une des salles des Nouvelles Galeries de Zoologie, une exposition des photographies et collections ethnographiques recueillies par M. Louis Lopicque pendant le voyage du yacht *Shniramis* sur les côtes de l'Abyssinie, aux îles Andaman, à la péninsule Malaise, à Floras et dans le golfe Persique.

---

#### CORRESPONDANCE.

M. ERRINGTON DE LA CROIX, correspondant du Museum, annonce son départ pour le Sud de TAfrique (Transvaal et Matab&felund); il se met à la disposition des professeurs pour recueillir les objets utiles à leurs collections.

M. EDMOND DE Poifciiis, au retour dNm voyage en Asie avec Ira le, offre un herbier composé de 400 échantillons se rapportant à 150 ou 200 espèces recueillies au Pamir, à des altitudes variant de 3,700 à 5,900 mètres.

M. le docteur JOUSSBAUMB, correspondant du Museum, écrit (FObock qu'il rdunit des collections dont il fera prochainement Tenvoi.

M. le baron VON MULLER, directeur du jardin de Melbourne, offre au Museum une s<sup>erie</sup> de min<sup>^</sup>raux de Broken-Hill, un *Dendrolagus Bennetti*, des oeufs de vingt esp<sup>ces</sup> d'oiseaux et un tronc de *Nuytsia floribunda*.

M. E. BORDAGE, ancien pr<sup>^</sup>parateur de la chaire d'Entomologie, annonce qu'il est maintenant install<sup>^</sup> dans les fonctions de Conservateur du Muse'e de Saint-Denis k Tile de la Reunion, et qu'il sera heureux de recevoir des instr<sup>uctions</sup> sp<sup>&</sup>ciales lui permettant de se rendre ulile 'au Musdum de Paris.

M. MIEGEXARQUE, ancien conservateur du Mus<sup>^</sup>e de la ville des Eaux-Bonnes, informe le Directeur qu'il est arriv<sup>^</sup> à Porto-Novo (Dahomey) et qu'il prepare un envoi de Reptiles vivants et de diverses collections destinies au Jardin des Plantes.

M. le docteur FIAMY annonce le retour en France de M. Grenard, le compagnon du malheureux Dutreuil de Rhins, et le d<sup>^</sup>part de M. le docteur Maclaud pour Konnkry.

M. Hamy annonce <sup>^</sup>xilement qu'il a trouv<sup>^</sup> dans les archives du Museum un certain nombre de manuscrits inl<sup>^</sup>rcssants, dont plusieurs sont in<sup>&</sup>lits et ont pour autcurs les voyagcurs Andr<sup>d</sup> Michaux, Leschenault de la Tour, Labillardiere, Quoy, etc. Ces manuscrits n'ayant pas le caract<sup>^</sup>re de pi<sup>^</sup>ces d'archives, il a paru preferable de les faire entrer k la Biblioth<sup>^</sup>que. Us ont donc 6LA relics et se trouvent, d<sup>^</sup>s h present, k la disposition des lecteurs.

---

### COMMUNICATIONS.

Le R. P. BUL<sup>^</sup>ON, missioi<sup>y</sup>w<sup>^</sup>re au Gabon, donne quelques renseignements sur le voyage Exploration qu'il se propose d'entreprendre dans le pays des Echiras, situ<sup>^</sup> sur la c<sup>^</sup>te occidentale <sup>^</sup>Alrique et fbrmanl un vaste plateau compris entre des prolongements des montagnes du Kameroun. Dans ce pays, il compte trouver de nombreux repr<sup>^</sup>sentants de Tordre des Quadrumanos. C'est du reste k la station de la mission du Fernaad-Vaz, voisine du pays des Echiras, que M. Garner <sup>^</sup>ta it venu s'installer dans l'intention, disait-il, d'<sup>^</sup>tudier le langage des Singes. Le P. Bul<sup>^</sup>on, qui a cu roccasion de voir M. Garner pendant le s<sup>^</sup>jour assez long qu'il

a fait à Fernand-Vaz, affirme cependant que le naturaliste américain n'avait avec lui aucun appareil phonographique et qu'il ne s'est jamais trouvé ni dans la forêt ni dans la brousse à même d'observer des Singes à l'état sauvage. Le Gorille et différentes espèces de Chimpanzés, tels que le *Troglodytes kolokamba*, qui habitaient naguère les environs de la mission du Fernand-Vaz, se sont retirés maintenant du voisinage de la mer en raison du bruit et du mouvement occasionnés par le commerce européen; mais, dans le pays des Echiras, où la tranquillité est beaucoup plus complète, on rencontrera certainement encore beaucoup d'Anthropomorphes.

Le DIRECTEUR remercie le It. P. Buléon de ses offres de services et l'engage à fréquenter les laboratoires du Muséum afin d'y acquérir les notions nécessaires pour la récolte et la préparation des animaux et des végétaux qu'il se propose d'envoyer au Jardin des Plantes.

---

NOTE SUR L'EXPLORATION DE LA BASSE-CALIFORNIE  
PAR M. DELGUET, CHARGÉ D'UNE MISSION PAR LE MUSÉUM.

En Basse-Californie, l'endroit le plus accessible aux voyageurs est incontestablement Santa-Rosalía, ville fondée par la compagnie des mines françaises de cuivre du Boléo. Les facilités pour l'approvisionnement et pour faire des excursions dans l'intérieur du pays s'y rencontrent. Aussi est-ce pour cette raison que j'ai commencé mon voyage par ce point; de plus, ayant passé dans cette mine trois années, en qualité d'employé, j'ai pu me retrouver parmi d'anciens camarades, auprès desquels un concours très sympathique m'a été assuré.

Mon voyage devait être divisé en deux parties: descendre jusqu'au sud de la péninsule en m'arrêtant à La Paz, où je comptais, grâce aux facilités que m'offraient les pécheres de perles, étudier d'une façon suivie la faune marine et en recueillir de nombreuses collections; puis, de retour à Santa-Rosalía, entreprendre un autre voyage dans les régions plus au nord afin de voir une faune et une flore assez différentes de celles du sud et de rencontrer les quelques représentants de la race d'Indiens Cochimis qui subsistent encore. Mon itinéraire devait donc s'effectuer presque toujours au voisinage de la Sierra en traversant à certains endroits la péninsule d'un versant à l'autre, de façon à toucher alternativement les rivages du Pacifique et ceux du golfe, aux points où l'on était certain de rencontrer en tout temps de l'eau douce. Après le temps nécessaire pour les approvisionnements et l'achat des animaux nécessaires à mon voyage, je quittai

Santa-Rosalía pour me rendre à Mulege qui, par sa situation au bord du golfe de Californie, par sa proximité de la Sierra, par sa petite rivière et par la végétation relativement abondante qui s'y rencontre, était tout indiquée\* pour une station et pour la récolte des premières collections.

Un peu plus au sud et sur le penchant Pacifique se trouve le village de la Purissima, où un faible cours d'eau met le pays dans les mêmes conditions que Mulege; aussi est-ce le chemin adopté pour le voyage.

Cet itinéraire permettait de se rendre un compte exact des régions du golfe de la Gordillière et de la région du Pacifique, très différentes entre elles au point de vue de la faune, de la flore, ainsi que de l'ethnographie. La Sierra offre, grâce à l'eau qui s'y rencontre à l'état permanent, des ressources que Ton ne peut pas toujours espérer des régions sèches, où la sécheresse se fait sentir quelquefois pendant plusieurs années.

De la Purissima, il est facile de regagner le golfe en passant par le village de Comondú d'où une route rend accessible le vaste massif volcanique formant à cet endroit de la Sierra une sorte de plateau; là, quelques cratères, en grande partie comblés par les limons, retiennent, après les pluies, l'eau pendant quelque temps de manière à former des lagunes. Ce plateau vient aboutir sur le golfe au Cerro de la Giganta, au pied duquel se rencontrent les plaines conduisant à Loreto, ancienne capitale de la Basse-Californie au temps des missions, aujourd'hui presque entièrement détruite par les tremblements de terre.

De Loreto, deux chemins s'offrent pour atteindre La Paz, l'un longeant en grande partie le bord du golfe, l'autre passant directement par l'intérieur, sur le penchant Pacifique, et donnant accès aux vastes plaines qui s'étendent de la Sierra jusqu'au Pacifique; c'est cette dernière route que je choisis, laissant la première pour le retour.

Le séjour sur le golfe me permettait de recueillir nombre d'échantillons particuliers à ce pays. La Sierra non seulement m'offrait une faune et une flore qui peu vent se rencontrer en tous temps, vu la présence de feu et les rosées presque quotidiennes qui la mettent à l'abri de la sécheresse des régions avoisinantes, mais encore cette partie montagneuse offre pour l'étude ethnographique de précieux vestiges. Telles sont les peintures que l'on rencontre soit sur les rochers soit dans l'intérieur des grottes, et dues à une race ayant séjourné dans la péninsule bien antérieurement à l'apparition des dernières races indiennes qui furent rencontrées par les missionnaires, races dont il ne reste aujourd'hui que fort peu de représentants; on peut être assuré que tous les endroits où se trouve de l'eau en abondance conservent les traces des villages de ces derniers.

Les grandes plaines du Pacifique devaient également m'offrir de précieux échantillons de la flore survenue à la suite des pluies.

À La Paz, la capitale de la Basse-Californie, toutes les facilités peuvent se rencontrer pour l'étude de la faune marine, ainsi que l'accès des di-

verses îles qui ferment la baie. Grâce à l'amabilité d'un Français, M. Gaston Vivès, administrateur des pêcheries de perles, j'ai pu parcourir les îles et y recueillir de précieuses collections anthropologiques et ethnographiques; faire une étude approfondie de l'Huitre perlière et de la formation de la perle; en fin de compte, avec l'aide des scaphandriers, une collection importante de la faune marine, que les fonds mariposiques empêchaient de recueillir à la drague.

La région située au sud de La Paz est située sous le tropique; la flore, par conséquent, est absolument différente de celle que j'avais vue jusqu'à présent; malheureusement l'époque hivernale ne m'a pas permis de recueillir suffisamment d'échantillons.

Traversant une nuit fois la péninsule, j'ai fait un certain séjour sur les cimes de la Sierra, avant d'aller jusqu'au Pacifique, au village de Todos Santos.

La partie montagneuse de cette région est très boisée; la flore diffère de celle du reste de la péninsule de l'existence de grands arbres, tels que Chênos, Pins, Palmiers, etc. De Todos Santos, je comptais revenir au nord par les rivages du Pacifique, mais la sécheresse qui sévissait dans ces régions depuis cinq années ne m'a pas permis de donner suite à ce projet; force me fut donc de revenir à La Paz de reg. gner Santa-Rosalía, en partie par le chemin que j'avais précédemment parcouru, en partie par les plaines du golfe, longeant environ à une quarantaine de kilomètres au sud de Loreto.

De Santa-Rosalía, une occasion me fut offerte d'aller, par mer, un peu au nord vers le 99<sup>s</sup> degré S; je pus donc, pendant deux jours, faire des récoltes dans la vaste baie de Los Angeles, favorisée par des grandes marges qui avaient lieu à cet époque. Après cette excursion, j'entrepris mon voyage dans les régions plus septentrionales en allant alternativement du Pacifique au golfe.

C'est pendant ce voyage que j'ai pu étudier les derniers descendants de la race Cochimis, réduits aujourd'hui à quelques représentants ayant encore conservé la pureté de leur type.

Après cette dernière expédition, mes collections étant suffisamment complètes, je considérai ma mission comme terminée et je quittai la Basse-Californie après un séjour de seize mois.

• *SIR DEUX LOYALTY BBS RAPPORTÉS DE BASSA-CALIFORNIE*

*PAR M. DIGUET.*

NOTE DE M. P. VAN TIEGHEM.

Du récent voyage en Basse-Californie dont il nous a esquissé l'itinéraire dans notre précédente réunion, M. Diguët a rapporté au Museum

deux Loranthoïdes, deux seulement, mais qui sont intéressantes à des degrés divers, une Viscoidée et une Loranthoïde.

La Viscoidée croît en parasite sur les CWRnes (*Quercus*) et sur les Jatroches (*Jatropha*); elle appartient au genre Phoradendron (*Phoradendron*), et dans ce genre elle fait partie du groupe d'espèces à feuilles glabres et à fleurs disposées en six rangées longitudinales sur chacun des entrenœuds de l'axe. Elle se distingue des autres espèces du même groupe par divers caractères, notamment par ses petites feuilles cunéiformes, et par sa nouveauté : ce sera le Ph. de Duguet (PA. *Diguetianum*). On sait que les espèces de ce groupe sont surtout répandues au Brésil et au Mexique, tandis qu'en Californie et dans les autres États du sud-ouest des États-Unis dominent les espèces à feuilles velues et à fleurs disposées au moins en huit séries longitudinales sur chacun des entrenœuds de l'axe. Sous ce rapport aussi, la végétation de la Basse-Californie ressemble donc plus à celle du Mexique qu'à celle de la Californie.

La Loranthoïde offre un plus grand intérêt. Tout d'abord, cette plante, qui croît en parasite sur les Fouquieres (*Fouquieria*) et aussi sur une Tribulinacée (vulgairement *Torote*), diffère de toutes les Loranthacées américaines actuellement connues par ses feuilles, qui sont étroites, longues et cylindriques.

On connaît déjà, il est vrai, plusieurs Loranthoïdes à feuilles cylindriques, mais elles habitent toutes l'Australie. On sait aussi, par un travail récent<sup>(1)</sup>, qu'elles appartiennent à des genres différents, et même à des tribus différentes de cette sous-famille. Ainsi, tandis que la plupart des *Amyemes* (*Amyema*), de la tribu des Loranthes, ont les feuilles plates, les *A. linophylla*, *Preissii*, *gibberulosa*, etc., les ont cylindriques. De même, les *Lysianes* (*Lysiana*), de la tribu des Elytranthes, ont, à côté d'espèces à feuilles plates, des espèces à feuilles cylindriques (*I. Casuarinum*, *linearifolia*, etc.). À ce propos, il s'est produit une méprise très singulière, et aussi très instructive. Trompés par cette similitude de forme et de port, Bentham et M. F. de Midler, les deux auteurs si éminents de la *Flore d'Australie*, ont réuni et confondu en une seule et même espèce, sous le nom de *Loranthus linophyllus*, non seulement les *Amyema linophylla* et *Preissii*, mais encore le *Lysiana Casuarinum*, dont l'organisation florale est bien différente, et qui appartient à un autre genre dans une autre tribu. Nul exemple, à mon avis, ne montre plus clairement toute l'étendue des erreurs qu'on s'expose à commettre en s'obstinant, comme font encore quelques botanistes, à ne vouloir estimer les affinités des plantes que d'après leur conformation extérieure. Mais laissons cela. Toujours est-il, puisque toutes les Loranthoïdes à feuilles cylindriques actuellement

(1) W. Ph. van Tieghem : *Bulletin de la Société botanique de France*, séances du 13 novembre 1894 et du 8 février 1895.

connues habitent l'Australie, qu'on aurait pu ne voir dans ce caractère qu'une des nombreuses singularités végétales propres à cette région. La plante de M. Dignet vient aujourd'hui nous donner la preuve que cette forme de feuilles est représentée aussi en Amérique, et qu'elle l'est dans un genre tout différent de ceux qui la possèdent en Australie.

En effet, si, par son ovaire uniloculaire, cette plante se montre une Loranthée, comme les Amygdes, par son calice dialysépale et ses anthères oscillantes, elle se rattache à la sous-tribu des Struthanthées, tandis que les Amygdes, ayant les anthères basifixes, font partie de la sous-tribu des Plicicanthées. Dans cette sous-tribu des Struthanthées, c'est des Phrygilanthes (*Phrygilanthus*) qu'elle se rapproche le plus. Mais le genre Phrygilanthe, créé par Eichler en 1866, est très hétérogène et doit être profondément remanié. Benham a commencé cette réforme en 1883; il est nécessaire aujourd'hui d'aller beaucoup plus loin. Ce n'est pas ici le lieu de traiter cette question. Bornons-nous à constater que la plante de M. Dignet ne rentre ni dans le genre Phrygilanthe, ainsi restreint, ni dans aucun des groupes géographiques qu'il y a lieu de se proposer. Il faut donc bien constituer pour elle un genre distinct, qui sera nettement caractérisé par son inflorescence.

Les fleurs y sont, en effet, disposées en une grappe terminale droite, dont chaque pédicelle porte au sommet, en bas une bractée, qui est la bractée mère concrescente avec le pédicelle dans toute sa longueur, comme c'est le cas général chez les Loranthoïdes, et de chaque côté un pédicelle secondaire terminée par une fleur hexamère, sous laquelle se trouve rarement la bractée mère concrescente de ce pédicelle. Mais ici la bractée mère du pédicelle primaire a la même couleur vert glauque, la même forme cylindrique et presque la même longueur que la feuille végétative. Au-dessous de celle-ci, le pédicelle, ayant aussi la même couleur, la même forme et le même diamètre, semble la continuer jusqu'à l'insertion sur la tige. Il en résulte l'apparence d'une feuille végétative portant, en un point de sa face supérieure, deux pédicelles floraux, divergeant en forme de fourchette. Les bractées des pédicelles secondaires ont, au contraire, la forme habituelle ordinaire.

C'est, sans aucun doute, ce développement en une feuille verte et assimilatrice de la bractée mère du pédicelle primaire qui explique, par un halancement nutritif, l'avortement complet de la fleur terminale de la pédicelle placée immédiatement au-dessus de celle-ci. De sorte qu'il faut considérer l'inflorescence de *Croton* comme étant une grappe terminale composée de triades de fleurs sessiles, à fleurs latérales pédicellées, en un mot, une grappe terminale de triades. Mais ici, et c'est l'un des caractères propres de ce genre, il se présente certainement dans la ramule deux pédoncules simultanés et corrélatifs, savoir : le développement de la bractée inférieure concrescente en une feuille végétative, et l'avortement total de la fleur terminale superposée.

Pour exprimer ce caractère, pour dire d'un seul mot qu'ici chaque triade portée *h* Fez M̄mitf tfun p&licelle primaire se compose d'une feuille et de deux pédicelles secondaires, on nommera ce genre *Dipodophylle* (*Dipodophyllum*), et l'espèce en question sera le *D.* de Diguët (*D. Diguëti*).

Il faut s'attendre à ce que de nouveaux voyages dans cette même région, encore si peu explorée, nous fassent connaître d'autres *Dipodophylles*, qui pourront fort bien avoir les feuilles plates et plus ou moins larges, avec des bractées foliacées de même forme, comme on a vu plus haut que c'est le cas pour les *Amyèmes* et les *Lysianes* d'Australie. Je me permets, en terminant, d'appeler spécialement sur ce point l'attention de M. Diguët, en le priant d'étendre aussi ses recherches et ses récoltes à toutes les autres Loranthacées qu'il pourra rencontrer, et d'en enrichir nos collections du *Muséum*.

*Sun LES OSSEMENTS HUMAINS RECVUEILLIS PAR M. DIGUËT*

*DAIS LA BASSE-CALIFORNIE,*

PAR M. J. DENIKER.

Quand M. Diguët parlait pour le Mexique, j'avais *Mini* son attention sur ce qu'il présentait une collection d'ossements humains recueillis dans l'extrême sud de la presqu'île de Californie.

C'est là, en effet, qu'en 1881 le docteur Ten-Kate avait ramassé, dans les grottes, des crânes et des os longs des membres présentant des caractères particuliers que Ton ne retrouve point *n*\* sur le squelette des populations actuelles de la Californie, ni sur celui des Indiens de l'Amérique en général. M. Ten-Kate avait rapproché la peuplade californienne, dont il a étudié les ossements, de la race dite de *Lagoa Santa*, étudiée par M. de Quatrefages, et dont les représentants vivaient au Brésil à l'époque protohistorique. Les similitudes (que j'ai eu l'occasion de signaler, depuis, entre cette dernière race et les *Botocudos*, les *FutSgiens* et quelques autres peuplades de l'Amérique du Sud, similitudes confirmées par les récentes recherches de M. Ten-Kate sur les crânes des Indiens *Pampas* de la République Argentine, m'ont fait admettre l'existence d'une race paléo-américaine, caractérisée surtout par le crâne allongé et la robustesse de sa taille, et dont on ne trouve aujourd'hui que quelques débris épars dans le sud de l'Amérique.

L'habitat de cette race s'étendait-il plus loin au nord? C'est là une question qui m'intéressait beaucoup, mais pour la résolution de laquelle on n'avait jusqu'à présent que les indications du docteur Ten-Kate, basées sur l'étude de quatre crânes et de quelques os longs des membres.

La collection rapportée par M. Diguët fournit quelques Éléments nouveaux qui pourraient compléter les renseignements recueillis par le savant hollandais. Elle se compose d'une centaine d'ossements divers, dont j'ai fait l'étude au laboratoire d'anthropologie, grâce à l'obligeance du professeur Hamy.

Les ossements ont été recueillis dans les sites Espiritu-Santo et Gerralbo, qui se trouvent sur la côte Est de l'extrémité méridionale de la presqu'île Californienne.

On rencontre dans ces sites de nombreux ravins, dont les parois, formées de lave basaltique, sont creusées de cavernes ou grottes naturelles<sup>(1)</sup>.

La plupart de ces grottes sont remplies d'ossements humains, ce qui a fait donner par les habitants le nom de *Las Calaveritas*, c'est-à-dire *petits crânes*, à tout le ravin.

Les os sont enfouis dans le sol à une faible profondeur; tous sont peints en rouge, avec une couleur fournie, d'après M. Diguët, par la cendre volcanique. Les ossements recueillis par M. Ten-Kate étaient également peints en rouge avec de la terre, d'après l'analyse faite par M. Terreil.

Sur une cinquantaine d'os longs des membres que renferme la collection de M. Diguët, plus de la moitié (34) sont en bon état de conservation et, par conséquent, mesurables.

Les femurs sont forts, avec des empreintes musculaires bien accusées; sauf une exception, ils présentent un troisième trochanter et une fosse hypotrochantérienne plus ou moins développée.

Sur dix humérus, deux seulement offrent une petite perforation de la fosse olécrânienne.

La taille moyenne déduite de l'ensemble de vingt-six os masculins, représentant au moins quatre (quatre humérus droits), mais probablement un plus grand nombre d'individus; est de 1 m. 638 sur le cadavre, soit 1 m. 69 sur le vivant. La taille moyenne déduite des huit os féminins (représentant au moins trois individus) est de 1 m. 540 sur le cadavre, soit 1 m. 58 sur le vivant. (Voir le tableau ci-après, p. 35.)

Ainsi donc les ossements recueillis par M. Diguët appartenaient à une population de taille au-dessous de la moyenne, presque petite. Mes chiffres, pour la taille, diffèrent de 0 m. 03 de ceux qu'avait trouvés M. Ten-Kate (1 m. 65); mais il ne faut pas oublier que ce savant explorateur avait fait ses calculs d'après des mesures moins exactes que celle dont je me suis servi.

Je suis presque sûr qu'en appliquant cette dernière aux os de la collection Ten-Kate, on obtiendra des résultats très rapprochés de ceux que je viens d'énoncer.

(1) Deux photographies dues à M. Diguët, représentant les ravins et les cavernes, ont été projetées sur le tableau dans le cours de la communication de M. Deniker.

Je ne puis pas décider si la population dont je viens de déterminer la taille, et dont les crânes sont dolichocéphales, d'après Ten-Kate, est identique aux Indiens Periqués ou Pericous, que les premiers navigateurs et les missionnaires espagnols ont trouvés dans l'extrême sud de la presqu'île Californienne, et dont il restait encore 300 individus vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui cette population a complètement disparu. Un crâne recueilli par M. Diguët près de la ville de La Paz, presque en face de Tile Espirilu-Santo, et que ce voyageur croit appartenir à un Periqués, présente les arcades sourcilières très proéminentes, les mâchoires massives et la suture lambdoïde très compliquée. Son indice céphalique est de 70.74; son indice de hauteur-longueur est de 68.61.11 est donc aussi dolichocéphale, et aussi haut que les crânes recueillis dans les cavernes d'Espiritu-Santo par M. Ten-Kate. Ce fait est-il suffisant pour établir des affinités entre les Periqués et les dolichocéphales de petite taille du sud de la Californie? Je ne le crois pas, mais ce que je puis constater, c'est que les ossements rapportés par M. Diguët ont contribué à éclaircir la question relative à la stature des Californiens du Sud, et ont peut-être fourni un point d'appui nouveau à l'hypothèse de l'extension vers le nord de la race paleo-américaine.

Je donne ci-dessous les mesures des os longs et l'indication des tailles correspondantes que j'ai déterminées d'après la formule de M. Manouvrier <sup>(1)</sup>:

	LONGUEUR EN MILLIMÈTRES.			'TAILLE moyenne correspon- dante.
	HAIIMCM.	MIRIMDM.	MOT ram augroenlôc de 1 millimètres.	
Os MAROUVIER.				
5 fémurs (3 droits et 3 gauches)..	449	405	498	1,634
3 tibias (1 droit et 2 gauches)...	365	335	348	1,698
4 péronés (3 droits et 1 gauche)..	360	355	359	1,655
6 humérus* (3 droits et 3 gauches)..	391	980	304	1,580
9 radius (1 droit et 1 gauche)...	950	939	443	1,666
5 cubitus (1 droit et 4 gauches)..	973	964	971	1,698
<hr/>				
Os TCHIRIR.				
1 fémur (1 droit et 1 gauche)...	390	389	399	1,495
1 péroné (1 droit et 1 gauche)..	333	333	335	1,566
3 humérus (1 droit et 2 gauches)..	303	975	996	1,554
<hr/>				

(1) W. MAROUVIER, Mémoire sur la détermination de la taille d'après les grands os longs des membres (*Mémoire de la Société d'anthropologie de Paris*, 1899, 9<sup>e</sup> série, t. IV, p. 347.)

NOTE SUR LES MOLLUSQUES RECUEILLIS PAR M. DIGUET

EV BASSE-CALIFORNIE ,

PAR LE D<sup>R</sup> A. T. DE ROCHEBRUNK.

Ayant terminé l'examen des Mollusques provenant du voyage de M. Diguët dans la Basse-Californie, je viens, tant en mon nom qu'en celui de mon sympathique collaborateur, M. J. Mabille, exposer brièvement les résultats de cet examen.

Les Mollusques recueillis, appartiennent à 77 genres et comprennent 111 formes, représentées chacune par un nombre assez considérable de spécimens, nombre éminemment favorable pour établir les comparaisons utiles et affirmer nos différenciations.

Sur ces 111 formes, nous en signalerons tout d'abord : 14 absolument nouvelles pour la science; elles sont réparties dans les genres *Octopus*, pour les *Céphalopodes*, dans les genres *Pkurobranchus* et *Onchidoris*, pour les *Nudibranches*, dans le groupe des *Bulimidés* et des *Cylindrella*, pour les *Pulmonés*, et dans les genres *Plicatula*, *Peetunculus*, *Avicula*, *Perm*, *Anonyma* et *Ostrea* pour les *Lamellibranches*. Les diagnoses en seront prochainement publiées; en attendant, nous insistons tout particulièrement sur le remarquable *Octopus Diguëti*, Perr. et Rochbr., au sujet duquel notre savant maître, M. le professeur E. Perrier, a récemment fait une communication à l'Institut.

Nous avons, en second lieu, constaté la présence de 7 formes déjà connues mais qui jusqu'ici manquaient à nos collections; ce sont les *Solarium granulatum*, Lamck.; *Solarium quadriceps*, Stendl.; *Terebra albo-cincta*, Carpenter.; *Conus brunneus*, Wood.; *Conus princeps*, Gen.; *Conus Mahogani*, Reeve.; *Oliva punctulata*, Marr.; et *Mitra lens*, Wood.

Enfin, il nous a été facile d'établir qu'il existe dans le golfe de Californie un mélange considérable de formes *Californiennes* et *Panamiques*.

Si, en effet, nous envisageons l'ensemble des 111 formes rapportées par M. Diguët, nous trouvons (abstraction faite de nos 14 nouvelles), 53 formes spéciales au golfe de Californie, et 43 propres aux côtes de Panama.

Ce fait de distribution géographique, dont nous ne trouvons aucune trace dans les nombreuses listes des Mollusques californiens, jusqu'ici publiés, nous paraît utile à signaler, et pourra, peut-être un jour, fournir de précieuses données aux voyageurs appelés à explorer ces mondes lointains.

NOTE *suiv* DES HYMÉNOPTÈRES *nv* GENRE POLISTES RECUEILLIS

PAR M. DUVET KV HASSE-CAUFOTWE,

p/n M. CHARLES BRONGNIART.

Dans lo cours dc son voyage un Uassc-Guilifornio, M. Diguët a souvcnt rencontre\* des nids de Gu6pcs suspendus aux parois dc grottos pen profondes ou fix^s h des arbustes, et tellement serrés les uns coalre les autres qu'il e\*ait difficile de passer à cōs dc ces nids sans &re imme'diatcmnt assailli par les insectes.

Non seulement M. Diguët n eu soin d'en prendre des photographies<sup>(1)</sup>, mais il a rapporté\* quclqiiea-unes de ces constructions qui m'ont perm is de faire les observations suivantes :

Ges nids sont conslruits Irès simplement; ils out chacun l'aspect d'un g&teau allongé\* sans enveloppe protectrice, et ils sont constitues par des cellules disposers sur un m&me plan.

La partie supérieure du g&teau forme un angle aijju, puis les côté's soni parallMes si le nid est un peu grand; dans d'autres cas, le nid est en losange. Le pé'doncule, situé' au sommet du nid, est très court et s'épate sur une branche d'arbre ou un rocher.

Le g&teau est pendant, et les cellules, é'tagées presque horizontalement, ont leur ouverture inclinée légèrement en bas.

Les insectes qui é'difient ces nids sont des Polistes (*Polhtes ameriennv\**, Fabr, var. A, de Sauss.), dc la taille de nos Polistes europe^nnps. Leur couleur est d'un jauue ochracé avec les parties sternales noirAtres, ain^i que la base de ('abdomen. Des taches ou des bandes d'un jaune vif ornent les côté's du thorax el l'extré'milé' du premier segment abdominal; les ailes sont enfum&s et violacdes.

Les nkls de ces Hymé'noptères contiennent en tout temps des larves et des nymphes. Mais, en hiver seulement, les cellules qui occupent la parlie me'diane du nid sont remplies de miel d'un jaune clair et transparent.

On savait déjà que les Polistes faisaient des provisions de miel, et Le Peletier avait observe ce fait chez la *Polistes gallica*. Il considérait cette substance comme e'tant destin^e h l'accroissement des larves.

Plusieurs giteaux des Policescaliforniennes contenaient encore du miel, et j'ai pu en remettre une petite quantity à M. Bertrand qui l'a Audi^ dans le laboratoire de M. Arnaud et qui nous en parlera tout à l'heure.

iA& indigenes ne se servent pas de ce miel qui cependant, au dire de M. Diguët, ne provoque pas d'intoxication. J'en ai mangé\*, et il ne m'a pas semble' de'sagr^able au goût.

<sup>1D</sup> Quclqucs-uncs do cos photographies ont 616 projetdes au tableau durant la communication de M. Ch. Brongniart.

On peut se demander où ces Polistes récoltent leur miel, puisque c'est en hiver seulement qu'elles en remplissent leurs cellules.

Je terminerai en disant que la piqûre de ces insectes n'est, paraît-il, pas dangereuse. Elle ne provoque pas toujours d'enflure, et, en tout cas, elle disparaît assez vite. Elle détermine un engourdissement avec sensation de chaleur.

*E.X AMEN DU MIEL PRODUIT PAR VESPE POLISTE DE BASSE-CALIFORNIE ,  
PAR M. G. BERTRAND.*

Bien qu'un très grand nombre d'Abeilles possèdent la faculté d'accumuler des réserves sucrées, on ne connaît guère d'exemple analogue chez les Guêpes. Il ne faut pas croire cependant qu'une différence aussi absolue sépare les mœurs des Vespides de celles des Apides. Le cas d'Aug. Saint-Hilaire, qui faillit mourir empoisonné, dans un voyage au Brésil, après avoir pris deux cuillères à café d'un miel recueilli par une Poliste, montre déjà que cette différence n'existe pas pour toutes les Guêpes. Plus récemment encore, M. Diguët a rencontré, en Basse-Californie, une autre espèce de Poliste qui fait aussi des provisions de miel et que M. Brongniart vient de décrire. J'ai pu extraire quelques grammes de miel des alvéoles. Cette petite opération n'a pas été aussi facile qu'on pourrait le croire au premier abord; le miel, en effet, était très concentré, et il adhère fortement aux parois des cellules qu'il ne fallait pas briser; en outre, il n'y avait qu'une petite quantité de miel dans chaque cellule et une faible proportion seulement des cellules en était pourvue.

Le miel de la Poliste de Basse-Californie offre des caractères assez particuliers. De couleur jaune brun, tout à fait transparent, il possède une saveur nettement sucrée et une odeur légèrement aromatisée. Sa consistance est telle qu'on peut l'étirer en fils de plusieurs décimètres de long. Enfin, et c'est le point intéressant, sa composition diffère de celle des miels actuellement connus.

On sait, qu'en général, la matière sucrée recueillie par les Abeilles est formée de saccharose presque pur. Ce sucre est ensuite dissous dans le jabot de l'insecte en un mélange de dextrose et de lévulose. C'est ce mélange, qu'on appelle quelquefois sucre inverti, accompagné d'un petit résidu de saccharose non altéré, qui constitue le miel ordinaire. Il dévie à gauche le plan de la lumière polarisée.

Le miel de Poliste, au contraire, dévie à droite, et paraît formé exclusivement de dextrose et de saccharose, sans lévulose. En déterminant le pouvoir de sucrage avant et après l'inversion, j'ai trouvé qu'il contenait 43,3 p. 100 du premier sucre et 20,3 p. 100 du second. En calculant, d'après ces chiffres, la déviation polarimétrique que produirait la solution

de 5 grammes de miel dans 5 cent. c. d'eau, sous une épaisseur de 10 centimètres, on obtient  $\alpha = 33'$  avant l'inversion et  $4 - i = 39'$  après. J'ai observé  $+ 2^\circ 36'$  et  $+ i = 24'$ . Comme on le voit, ces chiffres sont aussi concordants que possible; je dois ajouter cependant que le saccharose du miel de Poliste s'invertit moins vite que celui de la betterave. Peut-être a-t-on affaire à un sucre nouveau? C'est un point qui ne pourra être complètement éclairci qu'avec une plus forte provision de matière première.

Quoiqu'il en soit, le miel de la Poliste diffère de celui des Abeilles, et l'on peut supposer : ou bien que la Poliste n'élabore point le produit qu'elle recueille, ou bien qu'elle s'adresse à d'autres sources sucrées que celles des Abeilles. Cette dernière hypothèse est peut-être la plus exacte, car le miel que j'ai examiné avait été accumulé pendant l'hiver.

**SUR QUELQUES MINÉRAUX DES MINES DU BŒLEO (BASSE-CALIFORNIE),**

par M. A. LACROIX.

Notre collection minéralogique s'est enrichie depuis un an d'une remarquable série de minéraux du Bœléo. Nous la devons, en grande partie, à M. Gumenge, qui a poussé la générosité jusqu'à nous donner les échantillons les plus précieux et souvent uniques de sa collection. M. P. Mirabaud et enfin M. Léon Digue ont complété cette intéressante série.

Parmi les nombreuses espèces minérales du Bœléo, j'appellerai votre attention sur celles du *groupe de la cumengiite*<sup>1)</sup> renvoyant pour plus de détails et pour l'historique au mémoire qui sera prochainement publié dans le *Bulletin de la Société française de minéralogie*. Je rappellerai seulement que les minéraux étudiés plus loin ont été découverts en 1891 par M. Gumenge et en partie décrits par lui et par Mallard.

Le groupe de la cumengite comporte deux sous-divisions. La première est formée par la *cumengiite*, la seconde par la *pseudoboléite*, la *boléite* et la *percylite*.

*Cumengiite*. — La cumengiite a pour formule  $(\text{PbCl} \cdot \text{CuOH} \cdot \text{O})$ , sa densité est de 4,71 : elle se présente en octaèdres quadratiques ( $\rho = 1^\circ 16'$ ,  $a:c = 1:3,396$ ), elle est uniaxe et négative :  $n_g = 2,026$ ,  $n_p = 1,966$ ;  $n_g - n_p = 0,061$  (Mallard). J'ai constaté que la cumengiite est nettement tétrachroïque (bleu d'azur suivant  $n_p$ , bleu verdâtre suivant  $n_g$ ) : ce minéral chauffé l'éclaircit dans un tube devient vert d'atacamite, puis redevient bleu par refroidissement.

<sup>1)</sup> Ces minéraux sont placés dans la *collection de Minéralogie*. Armoire et vitrine M. A8. (dernière armoire de la première travée de gauche, près de la statue d'Halley).

*Boléites.* — MM. Mallard et Cumenge ont appelé *Boléite* des cubes d'un bleu foncé atteignant parfois à centimètres de plus grande dimension et présentant plus rarement  $a^1$  et  $b^1$ . Leur composition est représentée par la formule  $(\text{PbCl}^a.\text{CuOH}^b.\text{O}.\text{i}/3\text{ AgCl})$ . L'examen d'une lame du clivage cubique permet de voir que la boléite est pseudocubique et que chaque cube est constitué par le groupement autour du centre de six pyramides quadratiques ayant respectivement pour base une des faces du cube.  $N = a.07$ .

J'ai pu constater que le minéral n'est pas pleochroïque, et qu'à la chaleur, il se comporte comme le cumengite; toutefois sa coloration devient à chaud d'un vert plus clair que celle de ce dernier minéral.

On observe rarement des cubes dont les arêtes sont remplacées par des goulitières constituées par des faces octaédriques faisant avec la face cubique adjacente un angle de  $60^\circ$ . Le minéral étant uniaxe négatif et moins biréfringent que la cumengite, Mallard en a conclu qu'il est identique à la boléite; il représenterait, d'après lui, la forme élémentaire dont le groupement intime produit le cube de boléite : il proposa de désigner provisoirement cette substance (elle n'a pas été analysée) sous la dénomination de *percylite*, nom déjà donné à un oxychlorure de plomb et de cuivre imparfaitement connu.

Il résulte de mes premières mesures que ce minéral présente une biréfringence de 0.038 environ et la boléite une biréfringence d'environ 0.010; il est donc probable que ces deux minéraux sont distincts. La vérification de cette opinion ne peut être faite que d'une façon indirecte, le minéral qui nous occupe n'existant qu'à l'état de groupement intime sur la boléite. La densité d'un petit lot de ces cristaux groupés a été trouvée de 4.93, nombre intermédiaire entre 5.08 (densité de la boléite) et 6.71 (densité de la cumengite). Cette densité élimine la possibilité de l'identité de la percylite de Mallard et de la boléite et montre que ce minéral doit être intermédiaire entre la boléite et la cumengite. Je propose d'appeler ce minéral *pseudo-boléite*, le nom de *percylite* ne peut en effet lui être conservé.

En recourant aux données originales concernant la percylite, j'ai constaté que dans les analyses incomplètes qui en ont été données il existait (aujourd'hui de Targent, et que la formule  $(\text{PbCl}^1.\text{CuOH}^1.\text{O})$  a été établie en supposant que l'argent ne s'y trouvait qu'à l'état d'impureté; de plus, tous les auteurs qui ont parlé de cette substance ont insisté sur sa monoréfringence, qui ne permet pas de l'identifier avec un minéral ayant une biréfringence de 0.061.

Or, parmi les cristaux du Boltso, j'ai trouvé des cuboclaédriques dont les faces octaédriques sont très développées et généralement irrégulières et concaves; ils sont monoréfringents ou plutôt ils possèdent une biréfringence inférieure à 0.001, qui ne peut être constatée sur les cristaux ayant la taille de ceux de percylite connus jusqu'à ce jour. Ces propriétés sont partagées par de petits cristaux cubiques de percylite que M. de La Bou-

glise<sup>1)</sup> a recueillis à la mine Buena Esperanza, district de Cballacolio, province d'Atacama (Chili), et qu'il vient de donner au Muséum. Je désignerai donc sous le nom de *percylite* ce type extrêmement peu biréfringent du sous-groupe de la boteite. La densité prise sur quelques cristaux du Bohio est de 5.54 : elle est plus grande que celle de la boteite et implique une teneur en argent plus élevée.

Le tableau suivant résume les propriétés du groupe de la cumengite, telles qu'elles résultent de nos premières recherches.

GROUPE DE LA CUMENGITE.

COMPOSITION.	a : c	—	—	—	—	—
«. CuXE(GITE. (PbCl <sup>3</sup> .CuOH <sup>5</sup> O)	i IU.SQAW	io6°54'	isi°i6' obi.	0.061	$\left\{ \begin{array}{l} n_g = 2.026 \\ n_p(r) = 1.960 \end{array} \right.$	4.71
'. HOIITKS. PbCl <sup>3</sup> .CuOH <sup>5</sup> O	$\left. \begin{array}{l} \text{PacudobaUite} \\ \text{Boteite} \dots \dots \dots n = \frac{5}{3} \\ \text{Pereylto} \dots \dots \dots n > \frac{1}{3} \end{array} \right\} a : c$	$\left. \begin{array}{l}  i < \wedge^{\wedge} \\ 1 : a.026(\wedge) \\ i i 6^{\circ} i 6' \text{ obs.} \end{array} \right\} i : a$	i34°i6'	0.03	$\left. \begin{array}{l} \gg \\ 0.010 \\ \text{très Petite} \\ \text{ou null}^{**} \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} < T \ 5.0H \\ 5.08 \\ 5.54 \end{array} \right\}$
»AgCl			t>5« = * du syst <sup>^</sup> roe rubi(lue.			

11 montre l'influence de l'introduction d'une quantité croissante de chlorure d'argent dans le composé (PbCl<sup>3</sup>.CuOH<sup>5</sup>O) [cumengite]. Quand on tient compte des propriétés du chlorure d'argent (cefargyrite) cubique (c'est-à-dire a:c = i: a, n<sub>g</sub> — n<sub>p</sub> = 0) ayant une densité de 5.55a, on comprend qu'à mesure que les minéraux du groupe de la boteite sont plus argentifères, ils deviennent plus denses, plus biréfringents, moins monoréfringents, en même temps que leur pseudocubité augmente par suite du raccourcissement de l'axe vertical qui finit par devenir rigoureusement égal à .

*Groupements des minéraux préexistants entre eux.* Tous les minéraux qui viennent d'être étudiés forment autour d'un cube de boteite les curieux groupements suivants:

i° 6 octaèdres de cumengite se groupent respectivement sur chacune des faces d'un cube de boteite, de telle sorte que leur axe caractéristique coïncide rigoureusement avec un axe quaternaire du cube (Mallard et Gumenge).

<sup>1)</sup> Cette découverte de M. de La Bougksee est intéressante, car Raimondi qui a signalé dans le district de Challacollo une *percylite argentifère* ne l'avait pas trouvée à l'état cristallin.

<sup>w</sup> Pour mettre en évidence les affinités du groupe, j'ai doublé l'axe vertical donné par Mallard, et devenant alors a\*.

<sup>^</sup> 11 existe probablement un autre minéral avec pa).- 113° obs. d'où a: c = 1: a.356: je n'ai pu observer aucun autre de ses propriétés, c'est pourquoi je ne le fais pas figurer sur ce tableau.

2° 6 octaèdres basés de *pseudoboléite* (percyllite de Mallard) se groupent de la même façon sur un cube de boléite (Mallard et Gudden).

3° 6 prismes de *pseudoboléite* (avec ou sans faces octaédriques) se groupent autour d'un cube de percyllite, ils sont eux-mêmes recouverts par 6 octaèdres de *cumengéite* orientés suivant le mode 1°. Il existe une très grande variété dans le développement relatif de la cumengéite et de la pseudoboléite pour laquelle je renvoie aux figures de mon mémoire. Le plus gros cristal de ce groupement que j'ai observé a  $i^{en} > 5$  suivant une arête cubique<sup>(1)</sup>.

4° 6 prismes de *pseudoboléite* sont groupés comme précédemment autour d'un petit cube de boléite, mais ils sont très allongés suivant l'axe vertical et parfois *échelonnés* avec un ou plusieurs cristaux de cumengéite ayant toujours leur axe quaternaire dans la direction de l'un de ceux du cube central.

La pseudoboléite de ce groupement est celle dont les paramètres ont été donnés dans la note 3 de la page précédente. Ils sont d'un bleu plus clair que la pseudoboléite des autres groupements. L'édifice cristallin qu'ils constituent n'a pas rarement 1 millimètre de plus grande dimension.

Il est fort intéressant de voir que, dans ces associations régulières des minéraux du groupe de la cumengéite, les formes pseudocubiques n'existent jamais qu'à l'état de groupement à symétrie quaternaire se rapprochant d'autant plus, comme forme extérieure du cube, que la pseudocubicité de leur réseau est plus parfaite. La cumengéite seule se rencontre isolée, bien que la pseudocubicité de son réseau se manifeste encore par des groupements à axes rectangulaires autour d'un cube de boléite.

Les minéraux du groupe de la cumengéite se rencontrent dans une argile (un gris jaunâtre, dans du gypse fibreux transparent, plus rarement sur du quartz : ils sont implantés sur des cristaux de gypse, d'anglesite impure et du gypse (*bouglisite* de M. Cumenge), d'alacamine, de pargasite. Ces diverses associations sont bien représentées dans notre collection.

M. le Directeur adresse des remerciements à M. Cumenge et à M. de La Bouglis qui assistent à la séance.

(1) N° 95.100 de la collection. (→ involontairement attribué par M. Cumenge : la pseudoboléite et domino, la cumengéite ne formant que le remplissage des joints ; dans le beau groupement n° 96.101 implanté sur du gypse transparent, au contraire, la cumengéite domino et la pseudoboléite sont très visibles quo sur la base des octaèdres de ce dernier minéral.

ÉTUDE DE QUELQUES ROCHES ÉRVPTIVES DE LA BASSE-CALIFORNIE,

PAR ÉTIENISE RITTER.

(LABORATOIRE DE MINÉRALOGIE).

Ces roches ont été rapportées par M. Diguët et proviennent de deux gisements différents. L'un appartient au groupe volcanique de \*Las Très Virgines\*; l'autre se trouve un peu au sud de Loreto. Je les ai étudiées au laboratoire de M. Lacroix, que je tiens à remercier pour tous les excellents conseils qu'il m'a donnés.

Toute une partie de la Basse-Californie a été le théâtre de phénomènes géologiques importants à l'époque du pliocène et du pléistocène. Les roches que j'ai étudiées sont des laves qui paraissent dater du début du pléistocène. Ce sont des andésites dans lesquelles les deux stades de consolidation sont généralement bien marqués. Les andésites de Las Très Virgines\* montrent au premier temps : de rares et grands cristaux d'augite, veinés en pile, sans polychromisme, du labrador-vert et de feldspathique, dix fois plus nombreux, maclés selon les lois de l'albite et du periclase; au second temps, des microlites d'augite et d'andésine; tout est inclus par un verre amorphe, très chargé de matières ferrugineuses, d'oxydes de magnésium. Les produits secondaires sont formés par un minéral vert, intermédiaire entre le xylolite et la basalite et par une chlorite rose cryptocristalline appartenant au groupe de la delcossite. La roche est criblée de géodes tapissées de zéolites, de quartz en sphérolites (de calcédoine et de quartzine), qui montrent des groupements étudiés par MM. Michel Lévy et Munier-Chalmas.

Les andésites de Loreto présentent aussi de Taugito, du Labrador et de Feldspathique au premier temps de consolidation; au second temps, des microlites d'augite et d'andésine, noyés dans un verre ferrugineux. D'anciens cristaux de peridot ont été transformés en un minéral brun, formé d'une infinité de houppes fibriques, et qu'on peut rapprocher de celui que M. Michel Lévy a signalé dans les basaltes ophitiques du Mont-Dore.

Les zéolites, très nombreuses, imprègnent toute la roche. On y reconnaît de la indolite, de la scolésile, de la rajalite, de la heulandite et de la stilbite.

—  
PRINCIPAUX RÉSULTATS DE LA DERNIÈRE MISSION DE M. FOURCAU

DANS LE SAHARA,

PAR M. E.-T. HAMY.

M. Fourcau, rentré de son sixième voyage à travers le Sahara, a remis entre mes mains une collection considérable de documents ethnographiques

qui m'ont paru offrir assez d'intérêt pour être ici l'objet (Une courte communication. Chacune des trouvailles de M. Fourcou a son certificat d'origine, dressé avec le plus grand soin; la première chose à faire, pour mettre en bonne lumière ses découvertes, était donc de coordonner fort exactement les renseignements géographiques du voyageur, en reportant son itinéraire sur une carte générale, à échelle réduite, et marquant d'un signe particulier, tout le long de la route qu'il a tenue, les localités dans lesquelles il a signalé des particularités intéressantes.

Ce travail, facilité d'une part par l'abondance des renseignements fournis par M. Foureau, de l'autre par la clarté des grandes esquisses topographiques publiées depuis son retour, se résume dans la petite carte que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de TasscmbMc, et qui donne, pour la première fois, la véritable physionomie de cette partie du désert que Ton appelle *le grand Erff*, avec ses dunes longuement vallonnées et sa ceinture de rivières sans eau. Les principales pistes de caravanes sont indiquées et le itinéraire de M. Fourreau se suit aisément, jalonné de chiffres romains qui correspondent aux diverses stations de sa route.

Presque tous ces stations lui ont donné des ustensiles de pierre dont la description détaillée m'enrattnerait beaucoup trop loin. Ce sont, d'ailleurs, des types bien connus pour la plupart, et quand j'aurai fait savoir qu'en certains points, comme aux bords de Temassinine (à 700 kilomètres au sud de Biskra) on recueille des armes de pierre taillées, fort semblables à celles que Ton retire des alluvions anciennes de la Somme ou de la Tamise; quand j'en aurai annoncé que M. Foureau a trouvé à Menkeb ben Abban une pointe de silex, de 16 centimètres de longueur, si bien façonnée qu'on la croirait sortie de la célèbre cabrette de Volgu, en Bourgogne, j'aurai dit à peu près l'essentiel de la collection d'instruments de pierre rapportés par le voyageur<sup>(1)</sup>.

Les flechettes, fort élégantes, du type de Ouargla, les coutaux retouchés à petits coups sur les bords, sont tout aussi nombreux, tout aussi parfaits que dans aucune autre série saharienne antérieure; ce sont choses connues et je ne puis pas m'y arrêter.

Une autre suite d'objets donne à la collection Foureau un aspect très spécial et très intéressant. J'en ai à plusieurs reprises insisté auprès du voyageur, pour qu'il voulût bien ramasser le plus possible de ces fragments de poteries signalés à diverses reprises dans les stations du Sahara. Il m'en a rapporté beaucoup, et j'ai pu constater que ces céramiques anciennes appartiennent à des types fort divers et qu'un bon nombre ont été exécutées à l'aide de procédés qu'on n'avait pas encore signalés en Afrique, mais qui sont en usage de temps immémorial au cœur du continent africain. Les anciens peuples du Colorado, par exemple, qui possédaient

(1) M. Hainy fait projeter sur le tableau une série de photographies.

Tart du vannier et savaient faire de bons et solides paniers, poussaient leur terre pr<sup>^</sup>parde à l'intérieur de ces récipients, brûlaient la pifece ainsi remplie à un grand feu qui, du m<sup>^</sup>me coup, en cuisait plus ou moins les parois. Cette poterie, très sp<sup>^</sup>iale (*corrugated pottenj*), se relrouve fW- quenment dans les anciennes stations des Sahariens préhistoriques, telles que Ghassi-Touil, El-Biodh, etc., assoetes à des silex taillés, à des debris d'oeufs d'Autruche plus ou moins travaillés, etc. J'ai essays d'en reproduire les dessins en poussant de la terre à modeler à Hnt<sup>^</sup>rieur des recipients de diverses tribus actuelles du Sahara ou des regions voisines que j'ai rdum<sup>^</sup> au mus<sup>^</sup> du 'Brocade'ro. Aucune des empreintes obtenues ne ressemble, m<sup>^</sup>ne de loin, à celles de la collection Foureau. Les anciens Sabariens ne se servaienl certainement pas, pour pousser leurs poteries, de recipients analogues à ceux qu'on emploie aujourd'hui dans le Sahara central, dans le Sud Algérien, au Senegal ou sur le Niger. Au contraire, les empreintes prises à rint<sup>^</sup>rieur des paniers du fomal se rapprochent beaucoup de celles que portent les debris de vases des anciennes stations du grand Erg. On serait opidiit, par suite, à supposer que les Sahariens primitifs pourraient bien 6lre des Éthiopiens, fibres des Qomalis, qui se seraient, à une époque plus ou moins reculde, avao<sup>^</sup>s bien loin dans Touest. Ge n'est pas la premiere fois que cette hypoth<sup>^</sup>se d'une origine orientale des populations sahariennes se fait jour. La d<sup>^</sup>ouverte de diverses coquillos de la mer des Indes ou de fragments de nephrite dans des stations antiques, comme Rhatmaia ou Cedrata, la presence d'objets en p<sup>^</sup>le de verre color<sup>^</sup> fort semblables à ceux qu'on a jadis fabriquds sur les bords de la mer Rouge, ont 6\A invoqu<sup>^</sup>es 'a Tappui d'une thèse qui a le rare avantage de convenir aussi bien aux historiens qu'aux naturalistes.

Je ne quitterai pas M. Foureau sans signaler le sei<sup>^</sup>Tice qu'il a rendu à tons ceux qui s'occupenl d<sup>^</sup>tudes sahariennes, en donnant un double tableau des nomenclatures indigenes, appliquées h la topographie d'une part et do Taulre à la botanique.

**Note** SUR DES PLEXUS THOBACIQUES VBINEUX DU PHOQUE COMMUN

(*PHOCA VITUUNA*),

PAR M. BOULART.

I'e service d'Anatomie comparér du Muséum a re<sup>^</sup>çu en novembre 189/4 un Plibque cominun adulte et, en Janvier 1895, unjeune de eclte esp<sup>^</sup>co.

J'ai constate l'existence, chez ce Pinnipede, de plexus voinoux thorn- ciques qui me paraissent n'avoir pas Ae rimM\*.

ueux cte ces plexus, places de cheque c<sup>^</sup>te de In poinle du coeur, ropo- sont en partie sur \o. diaphragme, en partie sur \o. pi<rirorcle. Us soprf-

sentent comme deux pelotons veineux formés de nombreux brandies flexueuses, anastomosées, provenant en partie des veines diaphragmatiques. Deux faisceaux veineux, ne comprenant qu'un petit nombre de vaisseaux, relient ces plexus à des réseaux qui recouvrent une partie de la paroi de la veine cave supérieure.

La constatation de ce fait anatomique accroît nos connaissances relatives aux réservoirs dans lesquels peut s'accumuler le sang chez les animaux de leur genre de vie entraîne à séjourner longtemps sous l'eau. Le sinus de la veine caecale inférieure déjà connu, viennent s'ajouter les plexus thoraciques que nous signalons. Il se pourrait que ceux-ci fussent d'ailleurs plus développés chez les Phoques, (les animaux plus avancés en âge, plus adaptés par conséquent à la vie aquatique. Les jeunes Ploques; ne vont-ils pas à la suite d'un séjour assez prolongé à terre, et ce n'est qu'après une sorte d'entraînement organique (qu'ils arrivent à pouvoir séjourner longtemps sous l'eau. Chez le plus jeune des Phoques que nous avons observé, les plexus thoraciques étaient moins développés que sur celui qui était plus avancé en âge. Est-ce un fait fondamental à l'appui de la remarque précédente? c'est ce qu'il nous est impossible de raffirmer d'après une seule observation; mais, notre attention étant appelée sur cette question, nous espérons pouvoir en présenter la solution d'ici à quelque temps. Nous recommandons de noter si la disposition anatomique que nous trouvons sur le *Phoca vitulina* s'observe ou ne s'observe pas sur d'autres espèces ou d'autres genres de Pinnipèdes).

*SiyUS YBISEI 1 lyTRA-UEPATIQUIKS CUEZ Lb CISTOH DU Rhône,*

PAR M. II. NEUVILLE.

J'ai eu l'occasion de disséquer deux Castors du Rhône (*C. fiber*), au Laboratoire d'Anatomie comparée. J'ai constaté qu'il existait chez ces animaux des sinus veineux intra-hépatiques dont je n'ai trouvé l'indication dans aucun des mémoires que j'ai consultés.

On voit offrir la constitution la plus bizarre du foie des Longueurs. On remarque surtout un grand sinus au point de jonction du lobe cystique et du lobe gauche, un autre, plus petit, à la partie droite du lobe cystique, et deux autres de tailles inégales dans le lobe droit. (Les sinus s'étendent chacun sur une assez courte longueur. A leur intérieur, les veines subhépatiques s'ouvrent par un grand nombre d'orifices de diverses dimensions; les plus grandes peuvent recevoir le manche d'un porte-plume de grosseur ordinaire, d'autres admettent à peine une tige d'épingle.

L'existence de ces sinus a été signalée par M. Houvier dans le Urolophne, par Murie chez l'Alouette, et par M. Urieux dans la Limule.

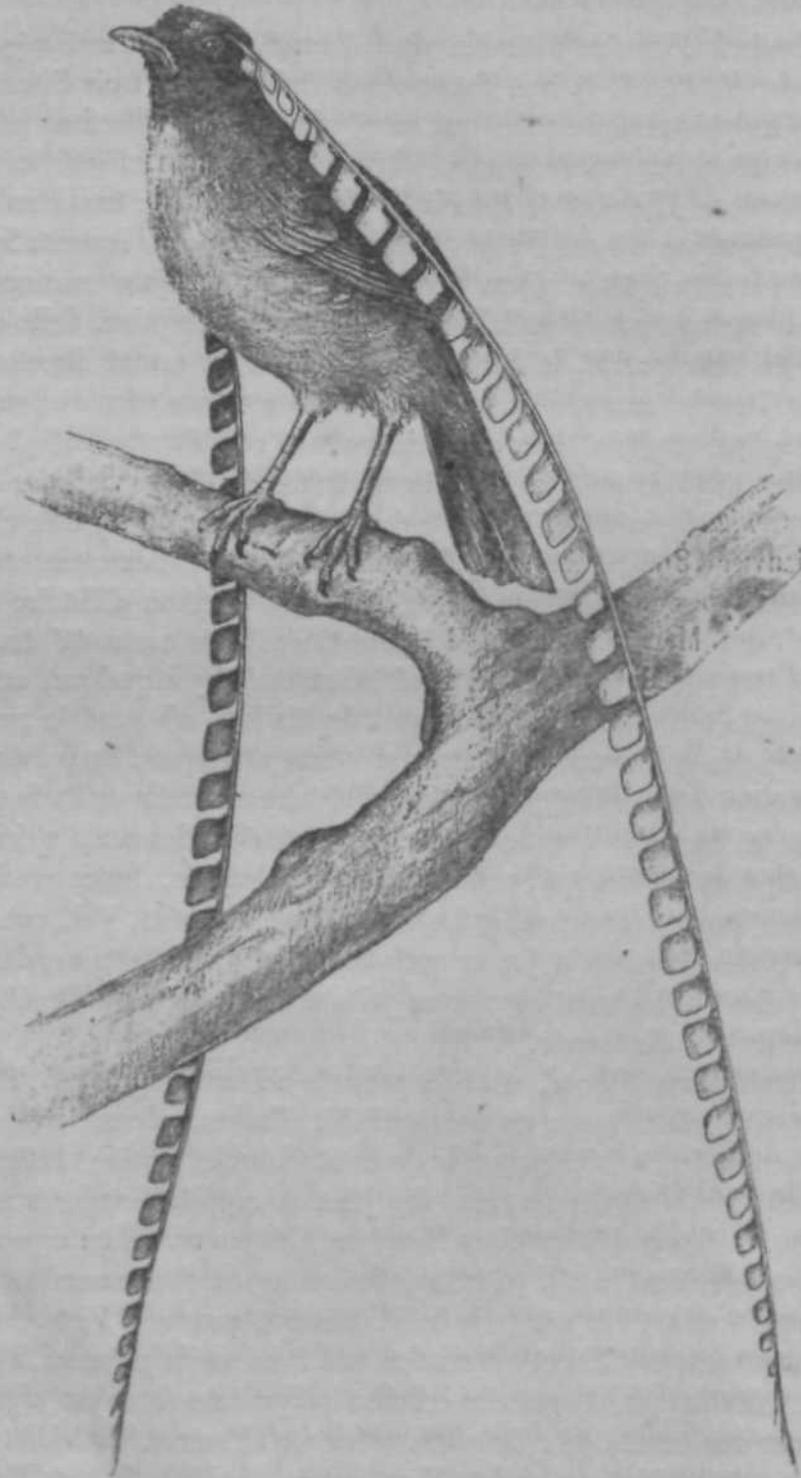
Sun QUELQUES PARADISJERS BEMABQUABLES DE LA NOUVELLE-GUINÉE

PAR M. E. OUSTALET.

Le Muséum d'histoire naturelle vient d'acquérir d'un grand négociant hollandais, M. C. V. R. van Renesse von Duivenbode, trois Oiseaux de Paradis des plus remarquables qui manquaient à nos collections et dont deux constituent les types d'espèces de rires tout récemment sous les noms de *Pteridophora Alberti* et de *Parotia Girtoni*, tandis que le troisième est le même, inconnu jusqu'à ces derniers temps, de *Amblyornis inornata* Schleg. Si ces oiseaux eussent arrivés en France seulement quelques semaines plus tôt, nous aurions même eu la priorité de leur description. Celle-ci, en effet, a été faite par M. le docteur A. B. Meyer, le savant directeur du Muséum de Dresde, dans trois communications successives adressées au Club ornithologique anglais, le 19 novembre, le 19 décembre 1898 et le 16 Janvier 1899 et publiées dans les Bulletins du Club (*Bulletin of the British Ornithologist's Club*) en date du 30 novembre; du 99 décembre et du 99 Janvier 1899, et c'est le 7 février que des oiseaux exactement semblables aux types de M. Meyer ont été offerts au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Mais si, dans cette circonstance, nous avons été devancés par M. le docteur Meyer qui a exploré lui-même, il y a quelques années, une partie de la Nouvelle-Guinée et qui, depuis lors, n'a cessé de recevoir de ce pays des spécimens zoologiques et ethnographiques, nous avons du moins la satisfaction de voir le Muséum d'histoire naturelle de Paris partager avec le Muséum de Dresde l'honneur de posséder les seuls spécimens connus de deux espèces qui, pendant longtemps encore, demeureront très rares dans les collections, et, grâce à M. Milne Edwards, j'ai, pour ma part, le plaisir de pouvoir ajouter quelques détails importants aux descriptions rapides et forcément succinctes qui ont été données du *Pteridophora Alberti* et du *Parotia Carolus*.

Le *Pteridophora Alberti*, dont je présente ici une reproduction aussi exacte que possible, porte un nom qui fait allusion au caractère le plus remarquable de l'espèce, à la présence de deux très longues plumes, insérées de chaque côté de la tête, en arrière des yeux et qui ressemblent vaguement par leur forme aux feuilles de certaines Fougères. (Les plumes, d'un aspect tout à fait insolite et dont je n'ai pu trouver les analogues chez aucun autre oiseau, appartiennent à la catégorie de plumes que mon ami Victor Falio a nommées *plumes émaillees* et qui sont caractérisées par la présence, à l'union de leurs barbes, de grandes cellules polygonales à noyau pigmenté qui entoure une couche de cellules allongées verticalement, immédiatement au-dessous de l'épiderme incolore. Ces plumes émaillees dont les Martins-Pêcheurs, les *Irena*, les Breves et certains Tangaras nous avaient offert des exemples, n'ont pas de coloration propre, pas plus que les plumes

dilcs *optiques*, et doivent leur teinte, gtW'ra lenient blein<sup>1</sup> at votie, m<sub>1</sub> in dp In tuiiir'tv MT In eenefae dt'iimil loirri<sup>1</sup> par les cellules sous-epidermiques.



PREMIER TOM A utiim (Meyer).

1/3 <>• jn-tutlrur tutlitrilr.

Ainsi les longues plumes du *Pteridophora Alberti*, qui, dans leur position ordinaire, paraissent d'un blanc nacré, glace\* de bleu d'azur, sont d'un brun de corne quand on les regarde par transparence ou par leur face inférieure. Elles présentent en outre une structure très bizarre, les barbes sont complètement avortées d'un côté de la tige, sauf à l'extrémité tandis que de l'autre côté elles se sont soudées de manière à constituer des lames quadrangulaires, séparées l'une de l'autre par des incisions régulièrement espacées qui se prolongent un peu le long de la tige. On a peine à imaginer le processus de formation de ces productions étranges qui sont le résultat des expansions et des dilatations cornées des plumes de *Anastomus lamelliger*, du *Gallus Sonnerati*, du *Malcoha Cumingi*, de *Ampehs gairula*, etc.

Les plumes dont je viens d'essayer de donner une idée sont plus de deux fois aussi longues que l'oiseau qui est un peu plus petit qu'un Merle; aussi, en admettant même qu'elles soient généralement mobiles, comme les brins et les filets des autres Paradisiers, on peut supposer qu'elles constituent une garniture, en même temps qu'un ornement journalier le mâle dont elles sont certainement l'apanage exclusif. Toutefois, cette garniture n'est que temporaire, les longues plumes étant des parures de noces qui disparaissent après la saison des amours, laissant le mâle assez semblable, comme à la femelle, qui, à son tour, diffère probablement peu des femelles des autres.

Le *Parotia Carolus* se distingue encore plus nettement du *Parotia sexpennis* ou *Siphia* ordinaire, qu'on ne pourrait le croire (d'après la diagnose succincte de M. A. B. Meyer. Dans cette diagnose, en effet, il n'est point fait mention d'une disposition très curieuse des plumes de la tête, disposition qu'on ne retrouve pas chez le *Parotia sexpennis* et qui est très apparente chez le mâle que j'ai en sous les yeux. Voici en quoi elle consiste. Les plumes des côtés du front et des lores se relèvent de chaque côté en une double crête frange de blanc d'argent et légèrement infléchi en dedans à son bord supérieur. Ces crêtes, qui rappellent un peu les disques céphaliques du mâle de *Astrapia nigra*, forment, en se réunissant antérieurement, une sorte de coquille bivalve entrebaillée laissant apercevoir une plaque soyeuse et mordante qui représente la plaque argentée du mâle du *Parotia sexpennis*. Au lieu de s'étendre seulement jusqu'au niveau du bord antérieur de la tête; chez *Vasula*, coïncide dans cette dernière espèce, cette plaque soyeuse se prolonge d'ailleurs chez le *P. Carolus* jusqu'au delà de l'orbite, à la rencontre d'une plaque nuchale, à reflets métalliques, moins développée en revanche que chez le *P. sexpennis*. D'autre part, le plastron de plumes blanches qui couvre le devant de la poitrine offre des reflets aigue-marine, dorés et lilas, au lieu de reflets verts et bleus comme chez le *P. sexpennis*. Enfin, les filets qui ornent la tête, au nombre de trois de chaque côté, chez le *P. Carolus* comme chez le *P. sexpennis*, sont relativement plus courts dans la première espèce; ils n'arrivent guère (j'ai vu des individus) des couvertures alaires et se terminent non par un large disque,

mais par une très petite palette ovale. Us sont précédés de deux ou trois brins avortés.

Les trois oiseaux codés au Muséum par M. van Renesse van Duivenbode proviennent des monts Yaour, situés au sud-est de la baie Geelwinck qui s'ouvre dans le nord septentrional de la Nouvelle-Guinée. Us sont originaires de la même région que *Pteridophora Alcocki* et le *P. Carolus* décrits par M. Meyer, puisque mon savant collègue et ami indique, comme lieu de provenance de ces Paradisiens, les montagnes voisines du fleuve Ambronn qui se jette dans le nord sur la côte orientale de la baie Geelwinck.

*SUR LA DIU ELOPEME*

*UNE LI COQUIQUE DES MOLLUSQUES LAMELLIPTÉRIQUES*

PAR M. FÉLIX BERNARD.

À la suite de recherches en série prises pour éclaircir la question, encore mal connue, de la phylogénie des Lamellibranches, j'ai constaté la nécessité de procéder à une révision morphologique, fondée sur le développement de la charnière de la coquille chez les Lamellibranches des types Hélerodonte et Desmodonte, qui forment pour les anatomistes Tordre des Eulamellibranches. J'ai été précédé dans cette voie par M. Munier-Chalmas, et, dans la dernière séance de la Société géologique (18 février 1892), nous avons pu constater la concordance de recherches faites séparément et sur des types différents.

[Un point désormais acquis est que le ligament commence par son extrémité interne et se loge dans une fossette triangulaire. Les dents se développent, dans les cas de plus grande complication, aux dépens de quatre lamelles à chaque valve. Elles sont disposées par paires de chaque côté du ligament; j'appellerai, pour la valve gauche, A et G les lamelles antérieures, O et Q les lamelles postérieures; pour la valve droite, B et I les lamelles antérieures, P et R les lamelles postérieures. L'ordre des lettres indique leur disposition respectivement les lamelles alternant d'une valve à l'autre, en partant du bord dorsal.

Les lamelles postérieures ne franchissent presque jamais la fossette où est logée la portion interne, en voie d'accroissement, du ligament. (Exceptions : Unionidiis, Tridacnids). En tous cas, elles ne se divisent jamais.

• Les lamelles antérieures, en se repliant et en se segmentant, donneront naissance aux dents latérales antérieures et aux dents cardinales. Tous les cas examinés, comprenant la presque totalité des familles, montrent en

(1) Le travail complet paraîtra prochainement dans le *Bulletin de la Société géologique de France*.

principe le même mode de développement, mais avec, des arrêts ou des accélérations permettant de les grouper sous trois types, reliés par des termes de transition et ne constituant pas des séries taxonomiques.

*Premier type* (Astartidés, Carditidés, Lucinidés, Crassallidés, etc.). — La lame dorsale A donne naissance à la dent cardinale postérieure ( $D_1$ ) et la lame G, qui vient rejoindre le sommet, se segmente à une dent cardinale antérieure ( $C_2$ ) et une dent latérale G. A la valve droite, les deux dents cardinales ( $B_1$  et  $B_2$ ) dérivent de la lame dorsale.

*Deuxième type* (Crepidulidés, Vindridés, etc.). — Le stade précédent est franchi, et la lame C se recourbe vers le bas en donnant la dent cardinale médiane  $C_3$ ; en même temps, D envoie vers le haut un prolongement ( $D_2$ ) (qui vient s'intercaler entre  $C_3$  et  $C_2$ ) et forme la dent cardinale médiane de la valve droite. Il y a alors trois dents cardinales à chaque valve.

*Troisième type* (Tellinidés, Donacidés, Miodonidés, etc.). — Une dent cardinale axiale à chaque valve ( $B_1$  et  $G_3$ ), et l'on retombe sur un type à deux dents cardinales; mais, à la valve droite, la dent postérieure D, n'est plus homologuée de  $B_2$  qui occupe la même place dans le premier type.

*Formes à ligament interne.* — Quand le ligament reste interne pendant toute la vie, il peut arriver qu'il envahisse plus ou moins complètement le plateau cardinal et entraîne le développement de certaines dents, on peut encore s'établir sur une dent développée en cuilleron. Tous les cas de transition existent entre le type réduit et les précédents; les formes à ligament interne se répartissent facilement parmi les autres et semblent en dériver par une sorte d'arrêt de développement dans le sens langénien. L'ordre des *Dicmodontes*, de Neumayer, ne peut donc être maintenu.

Il serait périlleux de fonder une classification sur les smiles données de ces recherches; mais la comparaison de l'évolution de la charnière, faite au point de vue onlogénique et paléontologique, avec celle des organes internes, permettra sans doute d'éclaircir bien des points encore obscurs.

GILBERT SILIV HUES HES LIBEUMADV.,

PAH M. L. BOHDAS,

DOCTEUR EN SCIENCES MATHÉMATIQUES, STACIUM AH MUSÉUM.

Les glandes salivaires des LIDKLMILIDE n'ont pas encore été l'objet d'une étude d'ensemble. Du/our ne soupçonne pas leur existence; Leuckart, Leydiff, qui se sont occupés de l'anatomie des Insectes, ignorent, de même,

le silence à ce sujet; seul, PoleUjcw, en 1880, dans line note présentée à PAcad&nie dos sciences par M. Blanchard, d&rit en quelques mots Jes glandes salivaires de certaines ^Eschnidae : *Mschna grandis*, etc. (Voir C. R. Ac.Sc, t. XCI, p. 129.)

Dans notre dtude, nousioious sommes occupy des glandes salivaires de huit esp&ces de Libellulidae : *Libellula depressn*, *L. pectoralis*, *L. carulescens*, *L. sanguinea*, *L. fitlva*, *L. cancellata*, *L. erythrea*, *L. slriolata*; mais, com me ces organcs different peu d'une espò.ee à l'autrc, nous ne décrirons (lue les glandes de la *Libellula depres&a*. Chez cette esp&ce, l'appareil glandulaire comprend deux massifs : un *was&if thoracique* et un *massif buccal*.

Les *glandes thoraciques* sont paires et disposes en deux groupes d'indgal volume : un groupe sus-cesophagien et un groupe sous-cesophagien.

Le premier, tr&s r^duit, est situd au-:lessus de la premiere partie du tube digestif. Les grappes glandulaires qui le constituent present on t la forme d'une languette triangulaire recourbéc, à base dirigéc en avant, enveloppant les parois lat^rales et supoVieures de Toesophage. Elles sont unies aux grappes sous-oesophagiennes par un large p^dicule vertical. Les *groupes sous-iwsophagiens* sont pairs et chacun d'eux ne d^passe pa\* 1''''5 de longueur sur o'''35 de large. Cette portion glandulaire est composed de deux grappes à peu près semblables, sym&riques par rapport h Toesophage et roposant sur le c&tf externe du premier ganglion thoracique. La face ftupéxioure de la glande est sillonnée de depressions combines par du tissu musculaire et des fibres conjonclivcs. Le conduit excrdteur de chuque glande est long, flexueux et cylindrique. Il traverse lo thorax, pdn&tre dans la t^te ot se fusionucavecsoncong&i6re pourconstituerun cainl impair, Irès court, qui va dffhoucher vors Torigine de Toesopbage. Cotle glande est dispose on grappe. Chaque ramuscule lerginal s'abouche dans un *fobule* 011 *acinus* spluViqu, pluricellulaire et pourv'n d'une cavité centrale ovoïdc. Fos canaliculos ol los canaux exen^teurs sont munis intérienremenl dMpaississe- inonts spirals analoguos h ceux des trach^es.

Les *glandes buccctles* sont paires el reposent sur la ligno inódinno de la face infivouro do la languotte. Kilos sont ovoidos, ù extróinilé poslóñionre aiTondie el poss&dent une cavito' centrale entour^e de lurgcs cellules p. IT gonales ótroitement imbri(luo#es entre elles. Les deux canaux cùrrents, courts, débouchent à la face inférieure de la languette.

CKTOVIDBS DE MII)A<;ASCAI). DESCRIPTIONS ISKSPKCES NOVVEUES,

PAR M. J. KfCKKL n'l'FR&CLAIS.

Parmi los III«COOH co|<»o).rr<^s, Irs Crlonides soul riil'loinenl iopri'sonk<#os Madagascar; ol les out uno pliyionomio proprio qui los disliiigm: de lours

congénères des autres régions du globe, et elles ne renrent dans aucune des coupes géographiques où sont rangées aussi bien les espèces africaines que celles de l'Inde, de l'Indo-Chine et de la Malaisie; à elles seules, elles imprimèrent un caractère tout particulier à la faune de la grande île. Si les *Bothrorrhina* remplacent les *Cerathorrhina*, les *Tmesorrhina*, les *Chordodera* de l'Afrique intertropicale, les *Heterorrhina* des régions intertropicales de l'Afrique et de l'Asie, les *Rhomborrhina* de l'Asie méridionale, les genres *Helerophana*, *Gallipochus*, *Doryscelis*, *Chimmoptilia*, *Slenotarsia*, *Winntrisia*, *LW-H-traca*, *Epixanthis*, *Euchilia*, *Paraclugia*, *Anochilia*, *Itricoplis*, *Dirrhina*, *Pantia*, *Coptomia*, *Pogonotassus*, *Euchnca*, etc., sont exclusivement made'ss.

C'est au voyageur Justin Goudot que nous sommes redevables des premières et des plus belles récoltes qui sont venues, en 1834, enrichir le Muséum de Paris, celui de Berlin et nombre de collections particulières; ce sont elles qui ont permis à Gory et Percheron, à Burmeister, à M. Em. Klanchard de décrire la plupart des genres et de décrire une multitude d'espèces. Depuis lors, le Dr Coquerel, M. A. Grandidier, MM. Pollen et Van Dam, le R. W. Deans Cowan, MM. Ebenau, Hildebrandl, Raffray, Humblot, Sikora, etc., pour ne citer que les principaux naturalistes, ont rapporté leur contingent d'espèces nouvelles de l'Inde, qui ont été étudiées successivement par Coquerel, MM. Van Hoyden, Walckenaer, Janson, Fairmaire, Kraatz et nous-même. Dans *l'histoire physique et naturelle de Madagascar*, publiée par M. A. Grandidier, nous avons imprimé les noms suivants des variétés de (*tonides*; à l'époque actuelle, on peut dire qu'il existe encore à Madagascar plus de trente espèces, réparties dans les collections françaises et étrangères, et les explorations futures feront, sans nul doute, connaître de nouvelles formes.

Nous citerons ici quelques espèces ou variétés nouvelles recueillies par M. Sikora sur le plateau de Tamboine et qui font partie des collections du Muséum. Nous leur avons donné des noms qui rappellent le souvenir des premiers explorateurs de Madagascar.

*Anochilia flavipennis*\*, Kraatz; var. *nigra*, n. var.

Femelle. Corps, jointes et antennes d'un noir profond; face inférieure du corps et pattes à poils noirs; clypeus roux à la région antérieure, noir à la partie postérieure; la coloration rousse présente dans celle-ci une ligne noire, dessinant une pointe médiane, alors que l'IP noir tend à pénétrer dans la partie rousse en suivant les deux sillons profonds du clypeus; corselet noir à bordure latérale d'un roux clair, les deux taches séparées par une ligne largement sinuée; fuscus noir, à tache centrale rousse; élytres flaves avec une large bande noire couvrant la moitié de leur étendue; entourant l'écusson, cette bande s'élargit en cercle à la base de l'écusson; sur le triangle des élytres, BC rattaché ensuite et « termine en pointe en longeant la suture; une tache humérale noire; bande marginale noire complètement

les élytres et ne rejoignant pas la suture; pygidium et sternites abdominaux sans taches blanches. Longueur, 20 à 21 millim.

*Anochilia Jlavipennis*, Kraal; var. *rufa*, n. sp.

Femelle. Même description que pour la précédente, avec cette différence que la bande noire des élytres est interrompue sur le second quart de sa longueur par une large tache d'un beau rouge de Venise. Longueur, 20 à 21 millim.

*Anochilia Flacourti*, n. sp.

Cette espèce se différencie de *A. Jlavipennis*, Kraal, sur tout de la var. *rufa*, par des caractères fort nets.

Mme. Corps et pattes noirs; antennes d'un noir roussâtre, face inférieure du corps à poils roux; clypeus noir à extrémités roussâtres; tige noire densément ponctuée entre les yeux; corselet noir ponctué; écusson noir et lisse; élytres noirs avec une large bande médiane et transverse d'un jaune roux, ainsi qu'une tache jaune à chaque épaulé; chaque des élytres porte quatre lignes indécises de joints allongés et irréguliers; pygidium ponctué à quatre taches blanches; petites lignes blanches sur les deuxième, troisième et quatrième sternites de l'abdomen; points blancs sur les premier, deuxième et troisième sternites de l'abdomen, la hauteur des taches du pygidium. Longueur, 19 à 20 millim.

Femelle. Elle diffère du mâle par la coloration et la ponctuation du corselet, dont les côtés sont, en outre, ornés d'une large tache rousse qui atteint les bords; élytres sans tache humérale; taches blanches abdominales manquant en partie. Longueur, 18 à 20 millim.

*Anochilia Frobervillei*, n. sp.

Femelle. Coloration générale : rouge de Venise. Corselet orné de deux taches noires plus ou moins étendues et de deux points blancs; élytres à deux bandes noires plus ou moins étendues. Dessous du corps passant, par place, au brun, ainsi que les trois dents du bord externe des tibias de la première paire de pattes: poils de la face ventrale et des (antennes), roux clair à reliefs dorés. Longueur, 18 à 20 millim.

*Coptomia Ellisi*, n. sp.

Femelle. Coloration générale vert brillant en dessous, avec parfois des reflets jaunâtres; vert olivâtre en dessous, ayant parfois des teintes d'un roux clair. Clypeus et tête d'un vert foncé, (finement ponctués; corselet vert à ponctuation clairsemée; écusson vert, lisse; élytres vertes, ornées chacune d'une bande longitudinale jaune, rouloirnant l'épaulé et se prolongeant jusqu'à l'extrémité; sans la ligne médiane; ces élytres portent chacune cinq séries formées de points alignés et disposés irrégulièrement; pygidium vert foncé couvert de poils noirs. De tous les points de la face du corselet

et de ceux qui tressinent les stries des élytres se dressent des poils noirs qui donnent à tout l'insecte un aspect vilain. Poitrine sternale nettement accusée; face ventrale d'un vert olive; les pattes ont leurs cuisses vert olive foncé passant au brun et les jarabes ainsi que les tarsi bruns. Longueur, 14 millim.

*Coptomia Olivieri*, n. sp.

Mâle et femelle. Oblongo-ovale; entièrement brun olivâtre. Très brillant, glabre en dessus. Tête assez (ineinont el pea régulièrement ponctué; clypéus profondément ébancré en avant, à sillons latéraux bien marqués; corselet très faiblement sinué au bord postérieur, à ponctuation extrêmement fine, surtout sur le disque; écusson p; Diagonal absolument lisse; élytres non striées à ponctuation à peine visible, absolument glabre, à réception de l'extrémité déclive des élytres (il porte quelques poils dressés; cette partie déclive est finement verruculeuse et surmontée (une dent courbe mais aiguë; pygidium densement verruculeuse. Saillie dorsale plus longue que large. Face inférieure de la tête et des cuisses des deux premières paires de pattes et face antérieure des banches de la première paire de pattes et de la saillie mésosternale hérissées de longs crins noirs. Longueur, 10 à 11 millimètres.

Male. Abdomen très légèrement déprimé longitudinalement en dessous; pattes moins robustes.

MOUVELLES ESPÈCES DE DIPTÈRES RECUEILLUES À MOUPEL

PAR L'ABBÉ A. DAVID,

PAR M. G.-A. POUJADE, PRÉPARATEUR D'ÉMOLOGIE.

1° *Hyposidra Dnridaria* : Envergure, 67 millimètres.

Ailes très oblongues, les supérieures fortement falquées à l'apex, (un brun chocolat clair en dessus et en dessous, traversées par trois lignes diagonales nuageuses à peine distinctes; quelques mouchetures blanches à la base.

^ J ne femelle.

a° *Drepanodes subfenughwata* : Ailes oblongues d'un rose saumoné en dessus et oranges en dessous avec des taches gris; supérieures légèrement falquées à l'apex avec une diagonale couleur de rouille et un point collulaire gris; cette ligne se continue sur les nervures inférieures parallèlement à une autre s'étendant presque au milieu.

Une femelle.

3° *Heterocha medioumbata*: Envergure, 30 millimètres.

Couleur générale olivâtre clair aspergée de fines lignes d'un brun clair

violacée qui est plus étendue vers la base et aux bords externes des ailes. Les supérieures tridentées, traversées obliquement par une bande d'un ton olivâtre, chaud et brillant, traversée extérieurement d'une ligne fine, nette et denticulée de couleur gris-perle. Cette bande se continue aux ailes inférieures, lesquelles sont anguleuses et denticulées aux nervures. À l'extrémité de la cellule des supérieures la teinte violette laisse un espace arrondi de la couleur du fond.

Un mâle.

1° *Ellopi pseudomacariata* : Ailes ayant une forte dent médiane, les supérieures falquées à l'apex; d'un jaune d'ocre clair piqueté de grisâtre. Ligne coudée, noirâtre, large à la base, dentée extérieurement et se continuant en grisâtre sur l'aile inférieure; une tache costale, un trait apical et une partie des franges également de couleur noirâtre.

Une femelle.

5° *Hypochroma sinapiaria* : Envergure, 60 millimètres.

D'un vert de moutarde clair finement moucheté de brunâtre. Ailes à denticulations marquées entre les nervures par de petites lunules brunes. Goudée denticulée aux nervures, sinuée et suivie d'une ombre d'un noir léger; des taches d'un brun verdâtre représentent la subterminale; extra-basilaire irrégulièrement denticulée; abdomen à double rangée de touffes verdâtres.

Une femelle.

6° *Xandroma xanthomelanaria* : Envergure, 60 millimètres.

Couleur générale brune vergetée perpendiculairement aux ailes supérieures de lignes olivâtres, ces ailes sont partagées par un large espace d'ocre jaune clair, nuancé de brun olivâtre vers l'angle interne; ailes inférieures bicolores d'ocre jaune vif.

Un mâle.

7° *Gnophos lilliputala* : Envergure, 16 millimètres.

Ailes supérieures non dentées, inférieures à denticulations arrondies; fond d'un blanc terne traversé perpendiculairement de cendres ombrées à la base et les espaces compris entre l'extra-basilaire et la coudée; ces dernières, teintées d'olivâtre de manière que le point cellulaire en forme d'anneau et les taches garnissant les denticulations de la subterminale; franges blanches précédées de points internervuraux noirs. Antennes simples, plus fortes chez le mâle, labiaux postérieurs élargis et renflés munis de quatre denticules. C'est la plus petite espèce du genre.

Un mâle et une femelle.

8° *Hemithysa flagellaria* : Envergure, 30 millimètres.

Couleur générale d'un roux lilas (peut-être vert clair lorsque l'insecte

esL frais), avec fines lignes perpendiculaires blanches. J<sup>^</sup>gne coud<sup>^</sup>e se d<sup>^</sup>achant en Wane, à denticulations nervurales, et sinuée extr<sup>^</sup>rieurement. Ailes inf<sup>^</sup>rieures à denticulations arrondies formant une petite queue vers le milieu.

Antennes pectin<sup>^</sup>s.

Deux mâles.

g<sup>o</sup> *Acidalia roseolimbata* : Envergure, 5 millimetres.

Ton gn<sup>^</sup>al, ocre jaune Inf<sup>^</sup>s pâle, les quatre ailes bord<sup>^</sup>s de rose tendre limits par la coudle sur laquelle apparatt par taches la couleur du fond; points cellulaires noirs.

Deux specimens.

io<sup>o</sup> *Micromia Thibetaria* : Envergure, 99 millimetres.

Oblongue, d'un blanc soyeux, la coud<sup>^</sup> repr<sup>^</sup>entee par une double ligne droite trembl<sup>^</sup> de m<sup>^</sup>me que la subterminale; elles sont obliques aux ailes sup<sup>^</sup>rieures. Une ligne simple borde les quatre ailes avant la frange.

Antennes pectin<sup>^</sup>s.

Deux mâles.

11<sup>o</sup> *Erosia auroguttata* : Corps et ailes blancs, les sup<sup>^</sup>rieures à trois lignes brunes droites; les deux mddianes obliques, l'autre en bordure; ailes inf<sup>^</sup>rieures à deux pointes limitant une concavity bontee de brun; la demiire est suivie d'un fort point noir plac<sup>^</sup> sur une demi-bande d'un jaune d'or; une ligne bris<sup>^</sup> inf<sup>^</sup>rieurement traverse ces ailes parallilement au bord interne.

l<sup>^</sup>ne femelle.

19<sup>o</sup> *Erosiaf Mabillaria* : Envergure, 96 millimetres.

Ailes oblongues, blanches, les inf<sup>^</sup>rieures prolongées en queue. Ligne coudde brune, fine, irr<sup>^</sup>guli<sup>^</sup>rement tremble et sinu<sup>^</sup>e, tr<sup>^</sup>s pâle sur les ailes inf<sup>^</sup>rieures; extra-basilaire indiqu<sup>^</sup>e par trois points.

Antennes à pectination courte et serr<sup>^</sup>e.

Une mâle.

i3<sup>o</sup> *Numeria UueriUaria* : Envergure, 34 millimetres.

A peu pris de la forme A'*Eurymene dolabraria*; d'un jaune roux vif, brunissant aux bords externes, surtout aux ailes sup<sup>^</sup>rieures. La coudt<sup>^</sup>e est presque droite, oblique, de couleur gris-perle se continuant aux ailes inf<sup>^</sup>rieures ainsi que Tombre mridiane paralieie k celle-là. Une ombre form4e de petite traits verticaux est à la place de rextra-basilaire. Point cellulaire surmont<sup>^</sup> d'une ombre aux ailes sup<sup>^</sup>rieures.

Unmâle.

Mustui.

14° *Eusarcophaleata* : Oblongue; ailes supérieures k apex aigu légèrement falqué. La couleur ocre jaune pile avec la coudée figuree par une ligne brune, oblique, Wgrement simile, suivie de deux bandes fondues d'un roux clair dont l'intervalle forme une ligne claire parallèle à la coudée. Ailes inférieures d'un blanc terne.

Une femelle.

15° *Selidosema catotwniata* : Envergure, 38 millimètres.

Couleur générale : ocre jaune clair légèrement tiqueté. Ailes supérieures k bord externe sinués extérieurement, inférieures irrégulièrement denticulées prolongées en petite queue. Ombre marginale indiquée aux supérieures par une tache costale violacée, et bien marquée aux inférieures par une bande violacée; ligne coudée figurée aux supérieures par des points nervuraux et se continuant plus accentuée aux inférieures où elle se réunit à l'ombrière médiane vers le bord interne; la subterminale figurée aux ailes supérieures et inférieures par trois ou quatre taches dont la plus forte k l'angle interne. Franges entrecoupées de lunules violetes; antennes fortement pectinées.

Un mâle.

16° *Pachyodes Davidaria* : Envergure, 60 millimètres.

Ailes supérieures d'un vert clair striées perpendiculairement et largement maculées de brun clair, point cellulaire représenté par un trait oblique d'un noir velouté. Ailes inférieures d'un jaune d'or avec la base d'un brun clair et quatre grosses taches d'un brun azuré dont une centrale et trois k la place de la coudée. Franges brunes ponctuées de lunules internervurales noires.

Une femelle.

17° *Pachyodes leucomelanaria* : Envergure, 5a millimètres.

Corps et ailes d'un blanc luisant, ces dernières maculées perpendiculairement de noir tendre qui borde les supérieures jusqu'à la concise; deux grosses taches aux inférieures : l'une k l'apex et l'autre vers l'angle anal qui présente une ligne de rouille. Collier roux Iris clair; antennes fortement pectinées jusqu'aux deux tiers.

Un mâle.

18° *Terpna dorsocruata* : Envergure, 58 millimètres.

D'un blanc terne (légèrement aspergé d'atomes d'un brun venant; coudée en angle obtus figurée par des points nervuraux bruns; une tache triangulaire costale d'un noir bleuâtre k la place de l'extra-basilaire; subterminale indiquée par trois taches d'un noir bleuâtre plus fortes aux ailes supérieures. Points cellulaires en angles obtus. Abdomen ayant une ligne dorsale de poils en bouffes frisées.

Une femelle.

19° *Lobophora? nudariala* : Envergure, 26 millimètres

Corps et ailes supérieures d'un blanc terne; la ligne coude représente par une série sinuée de points noirs nerveux et la subterminale par une série presque parallèle de points internerveux plus gros; bord externe garni de points semblables contre la frange. Point cellulaire entouré extérieurement d'une ombre brune; extra-basilaire figuré par trois points précédés de trois autres basilaires et internerveux. Ailes inférieures d'un gris très clair plus foncé au bord externe avec une ombre médiane et le point cellulaire *k* peine indiqué. Antennes filiformes.

Deux miles.

90° *Cidaria Moupinata* : Envergure, 4 millimètres.

Ailes supérieures rousses, ardoises *h* la base et au bord externe *k* partir de la coude; celle-ci formée de quatre lignes sinuées d'un brun vif *h* la cote et plus pâles inférieurement; subterminale en deux ou trois lignes parallèles *k* la coude; apex marqué d'un triangle noir. Basilaire et extra-basilaire droites formées de trois lignes tremblées d'un brun vif. Ailes inférieures gris pile; la coude est double et *k* peine indiqué.

Une femelle.

91° *Polythrena Miegata* : Envergure, 15 millimètres.

Jaune de chrome clair avec de larges taches noires; aux ailes supérieures, une apicale <sup>chauc</sup> inférieurement suivie de deux rondes quelquefois réunies, une costale allongée sinuée, puis trois autres basilaires parallèles, quelquefois confondues; enfin une tache irrégulière au bord interne. Aux ailes inférieures la disposition des taches est à peu près la même. Abdomen annelé de noir.

Le dessous des ailes supérieures du mâle présente un faisceau de poils noirs, raides, partant de la partie inférieure de la base.

99° *Erateina discothyrate* : Envergure, 93 millimètres.

Couleur générale : brun foncé l'éclaircissement mordoré; une bande blanche transparente arrondie aux extrémités partage la tête supérieure, trois points ronds également vitrés occupent les ailes : aux supérieures un apical et deux basilaires, aux inférieures ils sont placés vers la cote. Le dessous est plus pâle et présente de petites taches irrégulières jaunes qui apparaissent en peu en dessus.

Un mâle.

SUR UN DOBSTBNU NOUVEAU DE L'AFRIQUE CENTRALE  
(DoBSTSNU SCAPMGERA),

PAR M. ED. BUREAU.

M. Dybowski, dans son dernier voyage au Congo, après avoir remonté l'Oubangui, s'est engagé dans la rivière Kemo, affluent de la rive droite, et l'a remontée aussi jusque dans la partie supérieure de son cours, où il a établi un poste. De là, il est passé dans une région dont les eaux se déversent dans le lac Tchad. Du bassin du Tchad, il n'a pu rapporter d'herbier, mais autour du poste du Haut-Kemo il a recueilli quelques plantes; c'est jusqu'ici la localité la plus septentrionale de nos possessions du Congo français dont on ait reçu des échantillons.

Parmi ces plantes se trouve un *Dorstenia* tout à fait remarquable par l'étrangeté de son inflorescence.

C'est un petit arbuste, et par conséquent une plante ligneuse, ce qui est tout à fait exceptionnel dans le genre, mais qui se voit cependant dans quelques autres espèces africaines : les *Dorstenia kameroniana* Engl. et *elliptica* Bar. par exemple. Les rameaux paraissent glabres et toiles nus, mais, à la loupe, on voit que les plus jeunes sont parsemés de poils courts et défléchis. Les feuilles sont distiques et insérées sur le rameau à 0 m. 01-0 m. 05 l'une de l'autre. Leur pétiole, de 0 m. 005 à 0 m. 008 de long, est herbacé, pubescent, à poils ascendants, et étroitement canaliculé en dessus; leur limbe est membraneux, très mince, de taille très variable, car sa longueur varie de 0 m. 055 à 0 m. 17, et sa largeur de 0 m. 025 à 0 m. 080 (les feuilles inférieures des rameaux étant plus petites que les autres). Ce limbe est obovale-elliptique ou elliptique, obtus ou anguleux à la base, à bords entiers, cependant très légèrement et irrégulièrement sinueux, atténué au sommet en un acumen obtus, mais mucroné, à base supérieure glabre, à face inférieure pubescente sur les plus fortes nervures seulement. Les nervures secondaires sont au nombre de six à neuf, arquées ascendantes, ou anastomoses en arc extérieurement, après avoir formé des nervures tertiaires très minces, qui s'anastomosent en un réseau fin et lâche, peu apparent. Les inflorescences sont axillaires, solitaires. Leur pédoncule, très grêle, brièvement pubescent, à poils ascendants, long de 0 m. 011 à 0 m. 014, d'égale largeur au sommet, supporte une sorte de nacelle pointue aux deux bouts, dont la forme rappelle tout à fait celle de ce genre de canot qui porte le nom de *baleinibre*. Ce singulier organe est composé du réceptacle proprement dit et d'un bord membraneux qui l'entoure. Le réceptacle, continuation et expansion du pédoncule, a la forme d'une lame longue et très étroite, dirigée transversalement et attachée par le milieu de son bord inférieur; cette lame forme la quille de la nacelle dont je viens de parler, et présente, à son bord supérieur, des fleurs qui occupent

ainsi le fond inférieur de la petite barque et semblent en constituer le chargement. Ces fleurs sont les unes mâles et les autres femelles. Les fleurs femelles sont très profondément enfoncées dans le réceptacle, presque jusqu'au bord inférieur de la lame, bord qui est longé par des faisceaux fibrovasculaires partant du pédoncule. Les faisceaux du pédoncule, en effet, se répartissent en deux groupes : l'un suit le bord inférieur droit de la lame réceptaculaire, l'autre le bord inférieur gauche; il y a ainsi une bifurcation, et chacune des deux branches envoie des ramifications dans les fleurs, soit mâles, soit femelles, sous lesquelles elle est placée. L'ovaire, aplati, est logé dans une cavité du réceptacle, recouverte par l'ouverture, qui est entourée d'un ligule rudimentaire, gamophylle et lobule. Il n'y a qu'une seule loge contenant un ovule attaché latéralement, campulitrope, hémisphérique regardant la paroi de la loge, et à micropyle dirigé en haut. Le style, très court, passe à travers l'ouverture et se divise aussitôt en deux stigmates linéaires, divergents et recourbés en dehors.

Les fleurs mâles sont superficiellement enfoncées dans le réceptacle. Le pédoncule, attaché sur le bord de cette petite cavité, est formé de deux sépales très petits, très courts et très obtus. Les étamines sont au nombre de deux, et placées devant chaque sépale; elles ont les filets incurvés avant l'épanouissement, et les anthères introrsées, biloculaires, globuleuses.

Dans l'inflorescence que j'ai examinée, il y a trois fleurs femelles, placées dans la partie moyenne, et seize fleurs mâles, quelques-unes entre-mêlées aux fleurs femelles, les autres sur la partie des branches du réceptacle plus éloigné du centre de l'inflorescence. Les trois fleurs femelles et la plupart des fleurs mâles sont sur une seule ligne et rangées dans le plan passant par les deux branches du réceptacle; les deux stigmates des fleurs femelles, les deux pièces du périgone et les deux étamines des fleurs mâles de la même rangée sont aussi dans ce plan; mais il y a quelques fleurs mâles qui semblent insérées en dehors de cette ligne: elles ont leur périgone et leurs étamines placés en sens inverse, c'est-à-dire dans un plan perpendiculaire au plus grand diamètre de l'inflorescence.

Du bord supérieur de la lame réceptaculaire, qui a 0 m. 04 de long, part une membrane presque foliacée, une sorte de limbe de 0 m. 006 de diamètre, formant les parois de la petite barque. Les parois, à l'état habituel, auraient donc ensemble 0 m. 011 de diamètre; mais elles sont relevées et constituent la cavité au fond de laquelle sont rangés les fleurs. Le limbe est parcouru par des nervures nombreuses, qui figurent les membrures de la nacelle; elles sont très fines, rameuses et anastomosées en arcades. Vers l'extrémité du réceptacle, la membrane se termine en pointe le long du prolongement nerveux de cet organe, de sorte que chaque extrémité semble une partie d'hypericum de feuille avec sa nervure médiane. Le contour de cette membrane est entier, sauf un sinus large et peu profond au milieu de chaque bord externe, de sorte qu'on

pourrait aussi comparer f ensemble *h* deux feuilles concaves Iris largement soad&s par leurs bases.

Je propose de donner à cette plante le nom de *Dorslenia scaphigera*<sup>(1)</sup>, pour rappeler ia formie singuli&re de son inflorescence. Parmi les esp&ces appartenant *h* ce genre, qui sont qu nombre de pr&s de soixante, e'est du *D. Psilurus* Welw. et *bicuspis* Schweinf. qu'elle s'&oigne le rooms. La premiere est d'Angola, la seconde du pays des Niamniams. Ses affinity africaines ne sont done pas contestables; mais ces deux espices sont herbades, et si leur receptacle est, comme celui de l'esptee nouvelle, divis& en deux comes, ces comes sont de longueur tr&s inlgale. Ce receptacle est en outre complement d^pourvu de la membrane foliac^e que le *D. scaphigera* est seul à possMer, et qui pourrait engager *h* en foirc un genre nouveau, si les fleurs n'&aient pas exactement semblables à celles des autres *Dorstenia*.

Le *D. scaphigera* constitue une section nouvelle dans le genre. On peut en donner la diagnose suivante:

*D. scaphigera*, cade lignoso, ramis junioribus puberulis pilis brevibus deflexis, foliis obovato-ellipticis v. ellipticis, membranaceis, acuminatis, acumine obtuso, apiculato, receptaculo gracillime pedunculate, lineari-complanato, transverse margine inferiore medio inserto, superiore florifero, floribus in lineam dbpositis, femineis paucis in regione media receptaculi insertis et immersis, masculis multo magis numerosis, aliquot femineis interpositis, cseteris in regione terminali receptaculi crurium sparsis, sepalis staminibusque duobus.

Petit arbuste. Poste de la mission, Haut-Kemo. 16 avril 1899. N° 716. Dybowski.

**Sur** *QVBLQUES PLANTES DE LA CHISE OCCIDENTALE,*

PAR A. FRANCHET.

M. Delavay, dont les explorations dans la Chine occidental ont enrichi fherbier du Museum de tant de prdeieux documents, a sdjournal en 1896 dans le dislric de Long-ki, situl par 97 degrft de latitude N., au point de contact des provinces de Yunnan, de Su-tchuen et de Kweitch&n. Cest une region trts montagneuse, sans toutefois que les plus grandes altitudes y d^passent 3,500 mitres, et qui occupe un des replis, ouvert an Sud, de la chaine des hautes montagnes du Yang-ts4-Kiang inftrieur. Sa situation lui donne un climat tout particulier; les courants d\*air chatid, venant du S. 0., se condensent au contact des grands sommets qui leur opposent, au

(<sup>1</sup>) *Scapka*, 0. barque; *germ*, porter.

N. E., une barrière infranchissable et s'y insolvent en pluies abondantes durant la plus grande partie de l'année, ne permettant au soleil que de rares apparitions, durant lesquelles son disque ne se montre que voilé par des brumes.

Ces conditions sont d'ailleurs tout particulièrement propices à la végétation; la constance de la température, dont la moyenne est de + 20 degrés environ, fournit un nouvel élément plus spécialement favorable au développement des végétaux ligneux. Aussi M. Delavay écrit-il que la proportion des arbres et des arbrisseaux est si considérable qu'on peut évaluer à plus des deux tiers de l'ensemble de la végétation. Les forêts y sont formées d'essences très variées, que M. Delavay dit n'avoir vues nulle part ailleurs. Malade et isolé, il n'a pu malheureusement se procurer les fleurs ou les fruits que des arbrisseaux ou des plantes herbacées, dont il a néanmoins réussi à conserver environ 700 espèces, malgré les difficultés de préparation résultant de l'extrême humidité du climat.

Les collections de M. Delavay sont parvenues au Museum au commencement de Janvier de cette année; elles renferment beaucoup de types nouveaux; j'en ferai connaître ici quelques-uns.

**RHODOPHYLLUM DELAVAYI**, sp. nov. — Folia tenuiter papyracea, centricè peltata, ambitu varie angulata, nunc subquadrata, antice palmatim 3-5loba, lobis ovatis denticulatis vel subintegrissimis, postice late truncata vel leviter incurva, nunc grosse dentata; folia cunilina bina subopposita, basilari conformia sed minora; pedunculus uniflorus, 15-20 mill, longus, recurvus, pilis strigosis hirtus; petala 6-7 rubescentia, lineari-oblonga, subacuta; stamina petalis isomera illisque dimidio breviora.

*Hab.* in silvis circa Long-ki (Delavay, n° 5087).

Diffère très nettement du *P. Emodi* et du *P. peltatum* par la forme étroite des pétales et par celle des feuilles.

**Berberis subtriplex**, sp. nov. — (*Mahonia*). Foliola 3-4 juga, coriacea, subtus eximie pruinosa, late obovata, acuminata, e medio ad basin cuneata, integra, superne dentato-spinulosa, terminali multo majore; nervi 3-5, e basi limbi flabellatim orti, mox arcibus rotundatis anastomosantibus juncti, nervo medio nervis laterolibus vix crassiore; racemi plures inter perulas lanceolatas persistentes orti, laxiflori; pedicelli graciles flore triplo longiores; petala pallide lutca.

*Hab.* in silvis regionis exedrae circa Tchen-fong-chan (Delavay, n° 5044).

Se distingue du *B. nepalensis*\* par ses folioles beaucoup plus larges et surtout par sa nervation triplinerve ou quintuplinervee, la nervure médiane étant à peine plus paillante que les autres.

**Rubus tibeticus**, sp. nov. — Glabrescens, subinerrans, aculeis

minimis recurvis; ramuli perulati, perulis persistentibus; folia breviter petiolata coriacea e basi rotundata lanceolata, acuminata, denticulate, mox etiam. subtus glabra; stipulae membranaceas, foveae, lineari-lanceolatae, petiolum aequantes; flores ramulos foliatis terminantes, laxae et simpliciter racemosi; pedunculi tomentelli bracteis stipulis conformes aequantes; sepala tomentella mox reflexa; petala parva alba; receptaculum longe pilosum; achaenia pluriina, glabra.

*Hab.* in silvis circa Tchen-foog-chan (Delavay).

Port du *R. acuminatus*; feuilles plus coriaces, moins acuminées; stipules et bractées membraneuses, beaucoup plus grandes que celles du *R. acuminatus*, persistantes; pédicelle et calice blancs tomenteux.

*GARDIA TRICHOMANIFOLIUM*, sp. nov. — Humile, glabrum; folia omnia basilaria, triternatisecta, laciniis tenuissimis a-3 mill, vix longis; caulis foliis 2-3 plo longior, saepius simplex, nunc bifidus; involucrium nullum; radii umbellae 15-a5, sub anthesi breves, mox elongati fere capillares valde inaequilongi; umbellulae *indorse* y flore centrali triplo longius pedicellato; involucelli foliola 2 vel 3 subulata; sepala erecta, subulata, inaequalia, longioribus dimidium fructus fere aequantibus; petala alba, oblonga, apice inflexo, intruso; styli elongati, stridite erecti, contigui; mericarpiis anguste oblonga apice constricta; carpella obscure 5 costata.

*Hab.* in silvis circa Long-ki (Delavay, n° 1009).

*AINULIA NERVOSA*, sp. nov. — Folia crasse coriacea, prima aetate subtus lanuginosa, mox glaberrima, inferiora longe petiolata anguste oblongo-lanceolata, acuta, inferne longissime attenuate, margine subtiliter callosodenticulata, nervis subtus crassis, omnibus elongatis, subparallelis, superne laxe anastomosantibus; inflorescentia (folia superans) e racemis compositis in paniculam angustam dispositis; capitula triflora; squamae adriseratae, interioribus lanceolatis exteriores ovatas 6plo longioribus; achennia fusiformia, dense pilosa, pilis albidis erectis adpressis.

*Hab.* in fissuris rupium secus rivulos prope Long-ki (Delavay).

Diffère des seules espèces voisines, *A. sutchuenensis*, *A. lanctifolia* et *A. glabra*, par la consistance coriace des feuilles et surtout par la disposition des nervures très allongées parallèlement au limbe.

*PRIMULA GHARTAGEA*, sp. nov. — Folia longe petiolata, chartacea glabra, ovato-suborbiculata, basi leviter cordata, obscure crenato-dentata, subtus glauca, pinnatim subdivisa, utraque facie crebre fusco puncticulata; pedunculi saepius plures, a-3flori; pedicelli tenuissime puberuli; calyx pedicello duplo brevior urceolatus, ad medium 5 fidus, lobis oblongis obtusis punctis rubris resinoso-pruinoso ad marginem conspersis; corolla roseo-lilacina, hypocrateriiformis, lobis obovatis biiidis; pedicelli post an-

thesin incrassati, calyce vix accrescente; capsula sphaerica tubum non superans.

*Hab.* in bambusetis prope Long-ki et in rupibus adumbratis ad Tchen-fong-chan (Delavay, n° 4914).

Appartient au groupe du *Primula obconica*, mais diffère de toutes les espèces qui le composent par la nature parcheminée des feuilles, par la forme du calice, dont le tube est uracolé et les divisions profondes.

PRIMULA SINUATA, sp. nov. — Humilis, glabra; folia membranacea, oblongo elliptica, in petiolum longe attenuata, obtusa, margine sinuata; pedunculus foliis brevior 1-3-florus, bracteis pedicellos squantes; calyx tubulosus, ad tertiam partem 5-lobus, lobis ovatis, obtusis; corolla alba vel rosea, longe tubulosa, limbo craterimorpho, lobis obovatis breviter bifidis.

*Hab.* in silvis montanis prope Tchen-fong-chan.

Les feuilles ressemblent tout à fait à celles du *P. Wattii* King, mais la forme de la corolle et celle du calice sont très différentes dans les deux plantes.

PRIMULA REVISCAPA, sp. nov. — Folia membranacea, ovato oblonga, in petiolum longum lanuginosum attenuata, secus nervos parva pilosa, caeterum glabra, margine crebro erosodentata; (lores baud raro ante folia prodeuntes, pedunculis 5-8-floris, lanuginosis, sub anthesi quam folia brevioribus, nunc etiam brevissimis; pedicelli piloso-glandulosi, sub anthesi bracteis vix longiores, demum elongati; calyx membranaceus, campanulatus, ad medium 5-fidus, lobis ovato-lanceolatis, acuminatis; corolla violacea, hypocraterimorpha, lobis breviter bifidis; capsula globosa tubum calycis non superans.

*Hab.* in rupibus madidis ad Tchen-fong-chan (Delavay).

Assez voisin du *P. sonchifolium*, il en diffère par ses feuilles qui ne sont pas roncinees, par la présence d'une villosité laineuse et par la forme très aiguë des divisions du calice.

ASARUM CARDIOPHYLLUM, sp. nov. (*Etwsarum*). — Rhizoma longe radicans; rami epigaei elongati erecti, uniuersi; folia saepius 2 per paria subopposita, vel inferiora duo alterna; petioli lanuginosi; limbus petioli paulo brevior, exacte cordiformis, utraque facie (praesertim ad nervos) strigoso-pilosus; flores inter folia duo suprema solitarii, pedunculo gracili hirsuto perianthium subaequantem; perianthium (excluso apiculo) 1 cent, longum, viridescens, extus sparse pilosum, paulo ultra medium trilobum, lobis ovato-lanceolatis, caudiculatis, caudicula filiformi 1 cent, longo; stamina 19 circa apicem ovarii inserta, filamentis hae exterioribus extrorsum geniculatis; anthera filamentum vix brevior, connectivo parvo suborbiculato; ovarium fere totum

immersum, superne attenuatum; styli erecti, elongati, breviter bilobi, apice recurvo paruni incrassato stigmatifero.

*Hab.* in sihis circa Long-ki (Delavay, n° Agoi).

Œvidemraent voisin de *YA. caudigerum* Hance, denomination sous laquelle plusieurs espèces sont confondues, d'après M. Hooker; *YA. cnrdiophyllmn* s'en distingue facilement par ses tiges florifères allongées et grêles, portant *h* feuilles disposés en paires distantes<sup>TM</sup>.

ASARUM DELAVAYI, sp. nov. (*Heterotropa*). — Glaber; caulis floriferus brevissimus, vix pollicaris; folia longe petiolata, prima stale tenuiter membranacea, mox firmius chartacea, quoad formam eximie polyniorpha, constanter acuminata, ovato vel ovato lanceolata, sinu nunc fere clauso, lobis margine inferiore subparallelisconcliguis, margineexteriore constrictis, sinu nunc plus minus aperlo, lobis parvis divergentibus; perianthium magnum (plus quam bipollicare), altopurpureum, trilobum, intus velulinum, lobis late ovato-triangularibus scsc invicem basi oblegentibus, margine ciliolatis, venosis; lobus infra lobos constrictus, intus alte reticulato-corrugatus, ad faucem papillis crassis annilatus; stamina 19 subsqualia, filarientis brevissimis; connectivus late ovatus, parum consuecuous; styli bifidi, lobis lanceolatis acuminatisefictis, apice reflexo sligmatosis.

*Hab.* in silvis opacis prope Ijong-ki (Delavay, n° 5ao5).

Les fleurs sont grandes comme celles de *YA. maximum* Horns], mais la forme du périanthe est très différente, celui de *YA. maximum* n'étant point resserré à la gorge et ne présentant ni anneau de papilles, ni réseau de rides. *LA. macranthum* s'en éloigne davanlage.

---

INFLUENCE DE LA SAISON SUR LA VIRULENCE DU VENIN DE VIPÈRES,

PAR MM. G. PHISALIX ET G. BERTRAND.

Il y a longtemps qu'on a remarqué\* combien sont variables les accidents consécutifs aux morsures de Vipères. Mais les explications (11\*011 en a données sont contradictoires. Pour les uns, ces différences tiennent uniquement à la quantité et au mode de pénétration du venin; pour les autres, elles résultent surtout des variations de toxicité de ce venin. Il n'est pas douteux que la quantité de venin et son mode de pénétration influent sur la gravité de la morsure; quant à la variation de virulence, rien jusqu'ici n'en démontre la réalité. C'est sans aucune preuve qu'on a admiscette variation, l'attribuant tour à tour à l'influence de la variété, de l'âge, du sexe, de la saison, etc.

Dès Ambroise Paré écrivait en parlant des Aspics (*Œuvre*, 6<sup>e</sup> édition. 1607. p. 757) : « Outre ces choses, faut entendre que le liou et k

temps auquel les bêtes venimeuses sont nourries donnent plus ou moins de vigueur à leur poison, car celles qui sont nourries aux montagnes et lieux secs sont plus dangereuses que celles qui sont nourries en lieux froids et marécageux. Aussi toutes morsures de bêtes venimeuses apportent plus de danger en *616* qu'en *Liver*. De plus, celles qui sont affamées ou ont *41A* irritées sont plus dangereuses que les autres, et leur venin est plus pernicieux à jeun qu'après qu'elles ont mangé. Pareillement, les jeunes et qui sont amoureuses, c'est-à-dire en rut, sont plus malignes que les vieilles et que celles qui ne sont pas en rut. Aussi on tient que le venin des femelles est plus dangereux que celui des mâles.\*

Les mêmes affirmations ont été répétées depuis par la plupart des auteurs. Nous les avons soumises au contrôle de l'expérience, et nous avons reconnu que seules l'influence de la saison et de la localité étaient vraiment efficaces.

Pour mettre en lumière l'influence de la saison, nous avons essayé la toxicité du venin de Vipères provenant de la même localité, mais à des époques différentes. Il va sans dire que nous avons toujours procédé de la même manière, c'est-à-dire avec du venin desséché dans le vide, inoculé à des animaux de même poids. Nous sommes arrivés à ce résultat tout à fait général, que la virulence du venin augmente d'une manière continue du printemps jusqu'à l'automne. A ce moment, elle a plus que doublé. Nous avons cherché à expliquer ce fait et, bien que nous n'ayons pu faire d'expériences avec des Vipères capturées à la fin du repos hivernal, nous pensons que le venin, si actif à la fin de l'été (d'après l'expérience de décembre), possède à ce moment sa virulence maximum. C'est seulement au printemps, au réveil des fonctions physiologiques, qu'une hypercratation rapide de venin riche en plasma inactif vient diluer la provision de substances toxiques accumulées dans la glande. L'équilibre se rétablit ensuite peu à peu.

---

*Sur l'ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA PEPTONE ET sur l'INFLUENCE DES INJECTIONS INTRA-ARTICULAIRES DE CETTE SUBSTANCE SUR LA COAGULABILITÉ DU SANG CHEZ LE CHEVAL PAR CH. CONTEJEAN.*

(LABORATOIRE DE PATHOLOGIE COMPARÉE.)

Les expériences de A. Schmidt-Millicin, P. Albertoni. (J. Fano et A. Grosjean nous ont appris que la peptone injectée dans le circuit circulatoire chez le cheval suspend momentanément la coagulabilité du sang, que cet effet est dû non pas à la peptone elle-même, mais probablement à un produit de transformation de cette substance, enfin qu'un animal ayant reçu dans les vaisseaux une injection de peptone ou de tryptone peut, dans les

vingt-quatre heures qui suivent, supporter une injection de peptone sans que le sang perde alors la faculté de se coaguler. Il est momentanément immunisé contre le réactif anticoagulant.

J'ai montré récemment:

1° Qu'un Chien ayant reçu dans les vaisseaux, quelques heures auparavant, une petite quantité de sang incoagulable d'un deuxième Chien intoxiqué par la peptone, se trouve temporairement immunisé contre l'action anti-coagulante de cet albuminoïde;

2° Qu'on pouvait aussi obtenir ce résultat par injection intrapéritonéale du sérum de sang de Chien immunisé;

3° Que l'immunité temporaire est due non à l'imprégnation de l'organisme par la peptone, mais à une réaction provoquée par la substance anticoagulante;

4° Que probablement la substance anticoagulante n'est pas de la peptone transformée comme on le croit, mais est sécrétée par un organe sous l'influence de l'albuminoïde toxique;

5° Que cette substance anticoagulante ne se produit pas ou se produit en très faible quantité dans les muscles et les glandes vasculaires sanguines (thyroïde, pancréas, rein, etc.);

6° Que, au contraire, la substance en question se produit en quantité notable dans le foie ou dans la masse intestinale;

7° Que les animaux immunisés, capables de recevoir dans les veines une quantité énorme de peptone sans que leur sang perde la propriété de coaguler, sont très sensibles à l'action de la substance anticoagulante fabriquée dans le corps d'un autre Chien;

8° Que, par suite, l'organisme des Chiens immunisés, pendant la durée de la période réfractaire, ne sécrète plus en quantité suffisante la substance anticoagulante, mais est incapable de la détruire plus vite que l'organisme du Chien normal, quand on l'introduit dans leurs vaisseaux.

Les expériences m'autorisant à mettre ces conclusions et leur discussion sont déjà en partie publiées dans les *Archives de physiologie normale et expérimentale* (1895) et sont l'objet d'un nouveau mémoire dans *Monographie de médecine expérimentale*.

RECHERCHES SUR LES ÉCHANGES CHIMIQUES DES MUSCLES ISOLÉS DU COUPS,

PAR J. TISSOT.

(LABORATOIRE DE PATHOLOGIE COMPARÉE.)

On a cherché à étudier les phénomènes nutritifs des muscles en les isolant du corps et les plaçant dans un bain, puis en analysant la quantité de gaz absorbé ou dégagé. Valentin, Liebig, Matteucci, les premiers, ont

employ<sup>^</sup> cette me'thode. Matteucci a découvert que, pendant le travail musculaire dans l'air, il y a augmentation de la quantité d'oxygène absorbé et de la quantité d'acide carbonique exhalé. Hermann a repris toute la question et conclut de ses expériences :

ff i° Que les ^changes gazeux du muscle sont dus à la putréfaction qui se fait à sa surface;

ff a'' Qu'il n'y a aucun rapport entre l'absorption de l'oxygène et l'exhalation d'acide carbonique; ce sont deux phénomènes indépendants;

ff 3° L'oxygène de l'air n'a aucune action sur le muscle, et l'absorption de gaz n'est pas un phénomène vital, puisque le muscle mort en absorbe comme le muscle frais;

tr 4° L'augmentation de l'absorption d'oxygène pendant le travail est due à l'agitation du muscle, mettant sa surface en contact continu avec de nouvelles couches (l'air). Le muscle en repos, mais agité, présente le même phénomène.»

J'ai repris toutes ces questions. J'ai démontré déjà, dans un mémoire antérieur<sup>(1)</sup>, qu'en l'absence totale de microbes à la surface du muscle, celui-ci dégase de l'acide carbonique et absorbe de l'oxygène; que les résultats discordants obtenus dans les expériences de ce genre étaient en partie dus à la putréfaction.

Dans une nouvelle série d'expériences, j'ai démontré :

i° Que l'absorption d'oxygène par le muscle est un phénomène essentiellement vital;

a° Que ce phénomène diminue d'intensité lorsque l'excitabilité du muscle diminue;

3° Qu'il disparaît dans le muscle mort;

&° Qu'il est favorisé par certaines conditions, notamment par une température déterminée qui est optimum;

5° Que le travail l'amplifie.

L'agitation pure et simple du muscle dans l'air, donnée par Hermann comme ayant le même résultat que le travail, ne produit aucune augmentation ni dans l'oxygène absorbé, ni dans l'acide carbonique produit, même si l'on a agité le muscle beaucoup plus qu'il ne l'est pendant le travail.

Une autre série d'expériences m'a montré que les divergences qui existent dans les chiffres relatifs d'oxygène absorbé et d'acide carbonique produit ne sont qu'apparentes, et qu'au contraire il y a là des phénomènes constants; j'ai vu qu'il ne faut pas considérer la totalité de l'oxygène exhalé par le muscle comme étant formé par lui. Dans les échanges gazeux d'un muscle avec l'atmosphère, il faut tenir compte de deux phénomènes distincts :

i° D'un phénomène purement physique : *degagement* de l'acide car-

<sup>1)</sup> *Recherche sur la respiration musculaire.* (Arch. de physiologie, nov. 1893.)

bonique priforme et contenu dans les tissus à l'état de dissolution ou de combinaison très instable;

Q° D'un phénomène physiologique de production d'acide carbonique dû à l'activité vitale du muscle, véritable phénomène de *respiration musculaire* avec absorption d'oxygène et production d'acide carbonique.

La respiration propre du muscle peut être isolée de l'autre phénomène d'une manière très simple. On a étudié comparativement les échanges gazeux du muscle dans l'air et ceux du muscle similaire du même animal dans une atmosphère privée d'oxygène, dans l'hydrogène ou l'azote, par exemple. Dans ces deux gaz, le premier phénomène seul se produit.

Sur LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES CRUSTACÉS  
DE LA SOUS-FAMILLE DES LITHODIMÉS,

PAR E.-L. BOUVIER.

En 1841, quand Milne-Edwards et Lucas écrivaient leur mémoire sur la *Lithodes brevipes*, la sous-famille des Lithodins ne comptait pas plus que trois espèces, la *Lithodes maia*, la *Lithodes camtschatica* et la *P. brevipes*, toutes trois localisées dans les mers les plus froides de l'hémisphère boréal, [les recherches effectuées plus tard au voisinage des deux pôles augmentèrent bientôt cette liste fort restreinte et, en 1881, avant la publication du résultat des premières grandes explorations sous-marines, le groupe des Lithodins comprenait 3 espèces réparties dans 10 genres différents. A cette époque, on pouvait être frappé déjà par la distribution bizarre des Crustacés de cette sous-famille, car les 3 espèces de Lithodins connues formaient deux sections parfaitement distinctes; l'une, de 3 espèces seulement connue dans le voisinage de la Terre de Feu, l'autre de 91 espèces distribuée toutes dans les mers froides de l'hémisphère boréal. Parmi ces 91 espèces, 60 appartenaient au Pacifique septentrional, et la *Lithodes maia* représentait seule le groupe dans les régions sub-polaires de l'Atlantique. Depuis cette époque, les recherches côtières et les dragages effectués au fond des océans nous ont fait connaître 96 autres espèces, dont les unes sont distribuées dans le Pacifique septentrional, les autres, pour la plupart, dans divers points des mers boréales, où elles paraissent faire complète ment défaut. Ayant eu l'occasion d'étudier au Muséum un grand nombre des espèces de la sous-famille, et connaissant d'autre part toutes les espèces décrites par les différents auteurs, j'ai pensé (ju'il y avait quelque intérêt à rechercher les causes de la distribution géographique des Lithodins.

La sous-famille des Lithodins se trouvant actuellement représentée dans presque toutes les mers du globe, et, à peu près, sous toutes les lati-

tildes, on est en droit de se demander si les représentants n'ont pas évolué sur place ou s'ils sont issus d'une forme commune très localisée, dont les descendants se seraient progressivement répandus dans la plupart des mers. La première de ces hypothèses me paraît inadmissible, pour les raisons suivantes : 1° la sous-famille est très homogène, les formes du pôle sud ne se distinguent des formes correspondantes du pôle Nord que par des caractères d'ordre purement spécifique; 2° les espèces deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on s'éloigne des mers arctiques, pour se rapprocher des mers antarctiques; 3° les espèces primitives du groupe, celles qui montrent les caractères paguriens les plus accentués (trilobes des *Hapalogastriques*), sont localisées aujourd'hui encore dans les mers boréales, d'où l'on peut conclure que la sous-famille a pris son origine dans ces mers, et qu'elle s'est ensuite répandue dans les autres océans.

Avant d'étudier le mode suivant lequel s'est effectuée cette dissémination, il est nécessaire de rappeler que la sous-famille ne compte pas moins de 38 représentants (sur 49) dans le Pacifique septentrional, et que toutes les formes primitives (*Hapalogastriques*) s'y trouvent, sans exception, absolument localisées; on doit en conclure que cette région de l'Océan a servi de berceau à la sous-famille, et qu'elle reste encore actuellement son vrai centre d'émigration.

Il est difficile de fixer exactement l'époque où a dû commencer cette Emigration, mais si l'on songe que les premiers Crustacés anomoures n'apparaissent pas avant le milieu de la période jurassique et que les Kupaguriens, qui sont les ancêtres certains des Lithodiniés, comptent eux-mêmes parmi les Anomoures très modifiés, on est en droit de présumer que les Lithodiniés primitifs ne firent guère leur apparition avant le début de la période Eocène. A cette époque, ils pouvaient envoyer des représentants vers le Sud, dans l'Océan Pacifique déjà existant, mais ils ne pouvaient émigrer dans l'Atlantique septentrional qui n'était pas encore ouvert. Ce dernier océan se creusa vers la fin du miocène, mais il ne communiqua bien directement avec les mers arctiques qu'au milieu du pliocène, c'est-à-dire à une époque où la température ne différait pas sensiblement de celle d'aujourd'hui. Pendant que s'effectuaient ces phénomènes orogéniques, les Lithodiniés continuaient leur évolution, les espèces primitives restant sublittorales et groupées au sud de la mer de Bering, certaines espèces profondes, telles que les Lithodes, descendant à des profondeurs assez grandes et remontant beaucoup plus loin vers le pôle. Les espèces sublittorales, contrariées par les glaces, n'ont jamais pu s'établir dans les mers franchement polaires, mais les Lithodes, profondes des profondeurs moins glacées, ont pu s'y frayer un chemin et atteindre par cette voie l'Atlantique. C'est ainsi que la *Lithodes fhaia* a pu gagner le Groenland, la mer de Barentz et la mer du Nord où on la trouve encore aujourd'hui, et se distinguer peu à peu de la *L. Cxtuesi* et de la *L. wiquispituiam* la représentent

actuellement dans la mer de Bering; c'est vraisemblablement aussi par le même procédé\* que d'autres formes des mers profondes, la *Rhinolithodes biscayensis*, la *Lithodes Jerox*, la *L. tropicalis* et les *Neolithodes* ont pu s'avancer vers les régions plus méridionales de l'Atlantique et jusqu'à sa zone subtropicale. L'émigration de ces formes par le détroit de Panama est peu probable, car on n'a jamais signalé, dans la mer des Antilles, malgré\* des investigations rigoureuses, un seul représentant de la sous-famille des Lithodines.

Dans le Pacifique, rien n'empêchait l'émigration de commencer beaucoup plus tôt, mais comme les Lithodines recherchent avant tout les eaux tempérées ou même froides, leurs formes subarctiques (Hapalogastriciens *Cryptolithodes*, la plupart des *Echidnocerus*) ont dû commencer assez tard à s'avancer vers le sud et ne dépassent même pas aujourd'hui la limite méridionale de la Californie, où de très rares espèces semblent s'accoutumer peu à peu aux chaleurs subtropicales. Quant aux formes d'eau profonde, trouvant toujours des régions sous-marines suffisamment froides, elles purent commencer leur émigration beaucoup plus tôt et s'avancer aussi loin que possible vers le pôle antarctique : elles peuplèrent les profondeurs du Pacifique tropical (*Lithodes panamensis*, *Paralomis lotigipes*, *P. aspera*, *Rhinolithodes cristatipes*, *Echidnocerus diomedea*), atteignirent le Chili (*Neolithodes diomedea*), redevinrent sublittorales dans les eaux glacées du détroit de Magellan (*Paralomis verrucosa*, *Lithodes antarctica*) ou, restant abyssales, se dirigèrent dans l'Atlantique jusqu'au Rio de la Plata (*Paralomis formosa*) et dans l'Océan austral jusqu'à Tile du Prince-Edward (*Lithodes Murrayi*, *Paralomis aculcata*). Cette émigration continue sans doute aujourd'hui et atteint peut-être les profondeurs de la mer des Indes et les parages australiens, c'est-à-dire les deux régions du globe où les Lithodes paraissent faire complément défaut; elle n'a, du reste, nullement appauvri les mers bordales qui servent de berceau à la sous-famille ; actuellement, en effet, l'hémisphère septentrional compte 43 espèces sur 119 connues et, dans ce nombre, 38 appartiennent au Pacifique et 90 au moins aux régions froides de cet océan.

---

# BULLETIN

DU

## MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE.

---

AN NÉE 1895. — N° 3.

---

3<sup>h</sup> RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

29 MARS 1895.

---

PRÉSIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

---

Le Président, dépose sur le bureau le deuxième fascicule du *Bulletin* paru le 19 mars et réunissant les communications faites dans la séance précédente.

Il annonce que l'Assemblée des Professeurs, afin de reconnaître les services rendus à l'établissement, a nommé *Correspondents du Muséum* :

MM. Adolphe BOUGARD;

Edouard HLANC;

- J.-1). PASTEUR, Inspecteur du service télégraphique et postal aux Indes Néerlandaises.
- 

COHRESPONDENTS.

M. HAHY annonce la mort de M. Henry Carrey, capitaine de frégate en retraite, qui a jadis contribué à nous faire connaître l'ethnographie des îles Tuamotou, où il a recueilli pour le Muséum une intéressante collection.

M. L. GIRARD, dans une lettre de Tanfara, rend compte du

voyage qu'il poursuit dans l'Afrique orientale, et pendant lequel il a recueilli des collections de Quadrupèdes, d'Oiseaux et d'Insectes destinées au Muséum et qu'il expédiera par la voie de Zanzibar.

M. MIEGEMARQUE part de Porto-Novo (Dahomey) et envoie deux caisses contenant des Oiseaux et que par le courrier du mois de mars il fera parvenir au Muséum de nouvelles collections. L'état de sa santé ne lui permet pas de rester au Dahomey et il rentrera prochainement en France.

M. BRUSSAUX, ancien chef de station au Congo, actuellement établi dans la République de Uruguay, se met à la disposition du Muséum pour l'envoi d'animaux et de plantes de cette contrée.

Au nom de M. BESCHERELLE, M. Ph. VAN TIEGHEN fait hommage au Muséum, pour sa bibliothèque, d'un Mémoire récemment imprimé au tome XX des *Annales des sciences naturelles, Botanique*, sous le titre de *Florule botanique de Tahiti, Nukahiva et Mangareva*, et s'exprime en ces termes:

M. Bescherelle est aujourd'hui, comme chacun sait, notre première autorité en Bryologie. Il a consacré beaucoup de temps et de soins, il y a quelques années, à la détermination et au classement de la collection des Muscinées du Muséum, collection qui est maintenant rangée et mise à la disposition des travailleurs, comme nos autres collections cryptogamiques, dans les locaux de mon ancien laboratoire, rue de Buffon, 17, où elle est fréquemment consultée.

Appuyé sur cette base, et utilisant à mesure les envois faits au Muséum par nos voyageurs-naturalistes, il a publié bon nombre de Mémoires sur les Mousses exotiques, notamment sur les Mousses de la Sibirie, sur les Mousses du Japon, et surtout sur les Mousses des colonies françaises: Antilles, Mayotte, la Réunion, Tonkin, etc. C'est à cette série que se rattache la nouvelle publication que je présente aujourd'hui.

Je suis heureux de saisir cette occasion pour rappeler les services rendus par M. Bescherelle à la Science et au Muséum, dans l'ordre d'études dont la direction m'est confiée, et pour lui en adresser ici des remerciements publics.

## COMMÉMORATION.

*Sim USE COLLECTION in: PORTRAITS DES PROFESSEURS DU MUSÉUM,  
FORMÉE À LA BIBLIOTHÈQUE,*

PAR M. J. DENIKH.

Dopuis deux annexes environ j'o m'occupe à former, à la Bibliothèque, une collection de portraits des anciens professeurs de notre établissement. Cette collection devra comprendre, d'après le programme que je me suis tracé, les portraits de tous les surintendants, intendants, professeurs, démonstrateurs, etc., de l'ancien Jardin du Roi, ainsi que les portraits de tous les professeurs du Muséum d'histoire naturelle, depuis ceux qui ont été nommés lors de sa fondation en 1793, jusqu'à ceux des professeurs actuels des chaires. À l'heure qu'il est, la collection se compose (1810) d'une centaine de gravures, lithographies et photogravures, dont soixante-trois sont encadrées et exposées dans la partie de la Bibliothèque inutilisée pour le placement des volumes, c'est-à-dire dans la rotonde de Tessier qui fait communiquer le rez-de-chaussée avec le premier étage.

La collection renferme des pièces intéressantes, non seulement à titre de souvenir historique, mais encore au point de vue de l'art. Je signalerai, entre autres, le portrait de Bernard de Jussieu, dessiné à la sanguine et à la mine de plomb, malheureusement non signé; le portrait de Fourcroy, dessiné et lithographié par Dumont, d'après le dessin de David, et un autre, du même chimiste, remarquable comme un des rares spécimens de bonne gravure au lavis; le portrait d'Alexandre Brongniart, une belle eau-forte d'Henriquel, d'après le dessin du graveur; plusieurs gravures d'A. Tardieu, de Nicolas-Henri Tardieu, de Barthélemy Bogos, Thibault interprète de Prudhon, etc.

A noter également un beau portrait d'Ulrien-François Geoffroy, doyen de la Faculté de médecine et professeur au Jardin de 1707 à 1714, gravé de Surugue d'après Largillière. Parmi une douzaine de portraits divers de l'école qui se trouvent dans la collection, celui de Pujos, gravé par Vangelisty, est certes le meilleur; il y a aussi plusieurs autres bonnes gravures parmi les dix portraits de l'école, etc.

Mais la pièce la plus intéressante est certainement le portrait de Tagon, dernier surintendant du Jardin et professeur de botanique de 1674 à 1683, gravé d'après Kdelinck, d'après Bigaud, qui se trouve en tête de la thèse soutenue par Tournefort devant la Faculté de médecine de Paris le 21 novembre 1683, sous le patronage de l'abbé André Enguand<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Les portraits de l'école, de Kdelinck et de G. Cuvier ont été peints sur If luttant pendant la révolution. Deniker, qui a pu les voir à l'as-Mimblet la suite même de l'ouvrage, en a fait un portrait à l'aquarelle.

Cette thèse, dédiée à Fagon, est imprimée, comme toutes celles du XVIII<sup>e</sup> et du XVII<sup>e</sup> siècle, sur une grande feuille de papier; elle mesure 86 centimètres de hauteur sur 54 de largeur et contient la réponse, en cinq paragraphes, à la question «s'il y a des maladies provoquées par les irrégularités dans la circulation du sang. (*An ab ex lege sanguinis circuitu, morbi?*)

Les thèses illustrées du XVIII<sup>e</sup> siècle sont assez rares; on n'en trouve que quelques exemplaires à la Bibliothèque de l'École de médecine. Sans ajouter beaucoup à la gloire scientifique de Tournefort, la thèse en question est intéressante par sa date; elle est en effet d'une année postérieure à la publication de la première édition de l'ouvrage capital de Tournefort : *Éléments de botanique ou Méthode pour connaître les plantes*; postérieure aussi de quatre ans à la nomination du célèbre homme à l'Académie des sciences. Le titre de docteur en médecine a donc été probablement dévolu à Tournefort, bartholien en médecine || 34 ans, sur tout en reconnaissance de ses travaux scientifiques.

La plupart des professeurs du Jardin et du Muséum sont représentés dans notre collection par deux, quatre, six ou un plus grand nombre de portraits (jusqu'à 12); mais il en manque encore un assez grand nombre (une vingtaine environ)<sup>(1)</sup>. Je fais donc appel à toutes les personnes de bonne volonté qui voudraient bien compléter cette collection en y apportant des documents nouveaux; elles contribueront ainsi à créer une véritable galerie de portraits des savants qui ont reçu le nom de notre établissement dans le monde entier.

NOTE SUR LA THÈSE de : TOURNEFORT,

PAR M. E.-T. HAM.

La thèse de Tournefort, dont M. Deniker vient de nous présenter un bon exemplaire retrouvé dans les collections formées jadis par M. Desnoyers, est un des monuments iconographiques les plus intéressants de l'histoire de l'ancien Jardin du Roi. Cette grande feuille imprimée, avec portrait en

<sup>1</sup> Void d'ailleurs la liste des professeurs, etc., dont il existe des portraits dans la collection: Bichat (D.), Broussais, Becquen (A.-C.), Herder, Herlant, Boulogne, Houlon, Haudincau, Itouvard, Bonnaire (Ant.-d'Alphé et Vnt.-Louia), Boulduc (Simon et Gillos-F.), (Harras (Moise), (Hirac, Cosme, (Henné de la (liambre (M. et Fr.), Danty D'Isnart, Decaisne, Dohayes, Delafosse, Du Kay de Ciffrenay, Dufronçoy, Diivornoy, (M'io), Klouans, (leotTro\ Saint-Hilaire (Ud.), Gervais (I.), Glasco, (II\ do La Brosso, Innand, Jossou, Jonquil (I.), Jussieu (nl. de cl Adrien de), (i Billancric. Lapojonic (De), LafimMir, L«MIHTV, Lomonnier, Morin, (lrlnid (J.-C), Orbin\ (IV», Poirier, Poncet, Portal, Saint-Yon, \allot, Vir< d'\zir, Vautier.

tile, no constate pas soul onion I, en effet, la soutenance do la thèse de Tilustre bolanislo; ello rappelle, en outre et surtout, la glorification toute particulière do Fagon, à qui olio ost de'die'e, par la Faculty reconnaissant dos imporlants services quo hii a rendus le premier me'derin du Roi.

Guy-Orescent Fagon, docteur do Paris depuis plus do vingt-neuf ans, a supplants auprès do Louis XIV, lo a novembro iG<j3, Anloino d'Aquin, docteur de Montpellier, disgi<ici<S et oxil£ après vingt et uno ann<'cs do services. Ce dornier, particulièrement hostile à l'Kcolode Paris, a ronstamment soulenu contre elle la *Chambre Royale* (ju'il pr&idait, sorlo do syndical do médecins reçus en province o( cjiü exerraient dans la capitale on döpît dos privilèges do lo Faculté.

A poino nommé premier médecin depuis (juatro mois, Fagon emploie son influence nouvelle à oblonir uno série d'ordonnanros royales, don( la principale porte qu'aucune peraonnc ne pourra \*faire la fonction de inédecin, ni praliquer la médecine dans la ville ot faubourgs de Paris, encore qu'il ait obtenu dos grades dans los aulres University du Royaume, qu'il no se soit prt'senlo! on ladito fanillé de Paris, pour y prendre de nouveaux degrés de bachelier, licenció ou dortour, après avoir fait los actos ndcessaires et subi les oxamons. - Mais, on niéino temps, Fagon fait on sorte quo la Faculty ouvi-o g(5ii(1reusoinont sos portes à cos nuldocins ainsi disqualifiés, dont quelques-uns sont des homines e!minents, en los admettant à uno nouvelle licence, sous lo nom de jubile! (*jubilteum e.ramen*).

"Apr&s les deputations convenables ol remercimonts à M. le Chancelier, aux Ministres et aux premiers Magistrals, la Faculty ne ponsa plus, ^crit son hisloriographc Jaccpies-Albert Hazon <sup>(1)</sup>, qu'à faire delator sa reconnaissance cnvers son illustre bienfaiteur.

"Pour perp^tuer la mo'inoire du bienfait et de son auteur, elle onlonna que son portrait seroit point, et elle le fit faire, assis, de grandeur naturelle, par M. Rigaud, oélebre peintre, ot le plaça dans lo lieu le plus rfmi\*ment de ses assoinbléos.

"Kile ne se contonla pas do co monument; do concert avec elle, M. Joseph Piton de Tournofort, sorti do la Chambre Royale et admis an *jubilé* acadé'niique, d&lia à M. Fsignon sa première thèse, sous la présidenco de M. Andre! Enguehard. (*An nb ex legc sanguinis circuitu, morbi?*) La conclusion affirmative.

"P'6 fat soutenue d'une manière digno do celui à qui elle était dodi^e: les Ecoles eHoicnt su|>erbcumontddcoréos; la Thèse (e'est collo <jue Ton nous P'ésente), inagniiiiquemont enrndm', dtcut couvorto d'un verre doBohêmo,

<sup>1)</sup> *Hoticr «nr In hommen Ivn pl.,» reUtn tip la h'amlv'<lr mnlrdnr en VVnivtr>ite' ae Aim, tirputn mo JHHqn'en 1700 (iiirclusivoiont) rxtrailr (en plus (grande parlie)rfu mnntucnt defiu M. Thowa\* Hirnanl Hertrmul. . . ivdif;cP par M. Jnc<iuos-Alborl Hazon, Docleur Ré^nt, „|r. Paris, 1778, in-A<sup>0</sup>, |>. i'i.3-i/j/i.*

et orné de sculpture et de dorure : au front ispicé paraissoit le portrait de  
rilhislre premier Médecin, très bien gravé, et au has on lisoit les vers  
suivans composés par le poète Santeuil :

Quem sihi Rex legit Medicis ex omnibus unum  
Jam per vota diu publica lectus erat:  
Quibus sortes I quæ fata viro concodita ! Rqjni  
Dum venit a salvo Principe tuta salus.

"M. l'abbé Boscjuillon traduisit en vers françois les vers latins de San-  
louil :

Louis cacheil encore son choix,  
Quo le public tout d'une voix  
Pour premier Médecin te nommoit par avance :  
Quel dost in e\*t coinmis à ta \nste sciein\*!  
Cost H toi d'assurer le salut de la France,  
En ronservait les jours du plus puissant des Rois.

"M. Fagnon, continue llazon, répondit d'une manière di(jne do Iiii aux  
Iriomphes quo lui avoit décernés la Faculty; il invita toute la Coinpa^iic.  
au sortir de l'Acle, à un repas splendide *quifut servi au Janlin Royal*.

Et Santeuil, qui avoit composé les vers en l'honneur de Tilluslre Prolcc-  
lour de la Médecine, y fut **invité** avec le Grand-Maitre du CoHqre do. Na-  
varro; ce poète fut le second ornement de la table.

---

Après cette communication, M. HAMY annonça qu'il a prdsontré à  
la (ItTiiim! A.ssembléede des Professeurs nouTporlraits, /fravés on **litlio-**  
{rrapbiós, &> Billion. Cu\ior, Hose, Jac(jiH'inint ,otr., qui manquaient  
à la collection de la Bibliotlu>qm>, et qu'il offroit à cet ^tablissciuent.

---

\oTE St n Lt V.S.H70Y 01 .I K./T SK\IIRAMIS,

PAR LOUIS LAPICQUK,

CIIARGÉ DMINK MISSION DU MIMSTKRK DK I/INSTRICION PLBLIQUK.

Avant d\*o\poser brièvement les provenances des documens que j'ai  
rapportés de cette mission on Kxlromé-Orion, je dois dire quelques mots  
sur les conditions exceptionnelles dans lesquelles s'est accompli ce voyage.  
J'ai pu disposer pendant plus d'un an d'un navire à vapeur, ce qui m'a  
permis de visiter systématiquement qu'onques-unes des régions les moins  
facilement accessibles et les moins connues de l'océan Indien et de la Ma-

laisic. Ce navire, le yacht *Sémiramis*, avait été géne'reusement mis à ma disposition par M<sup>m</sup> Jules Lobaudy, qui a subvenu à tous les frais de la campagne. Si donc les documents qui ont été recueillis dans ce voyage<sup>(1)</sup> offrent quelque intérêt (et je puis l'espérer après les encourageants encouragements que j'ai reçus de maîtres tels que M. Milne Edwards et M. Hamy), le mérite en revient à M<sup>lle</sup> Lebaudy, qui a donné un rare exemple de désintéressement et de zèle pour les recherches scientifiques<sup>(1)</sup>.

La question que j'avais en première ligne proposée d'étudier est une question ethnographique; c'est la question des *Négritos* telle que de Quatrefages l'a exposée dans son livre *les Pygmies*. Ce livre a été, autant que j'ai pu, le programme de ma mission. Mais au commencement du voyage les circonstances m'ont obligé à m'en écarter pour quelque temps. Le *Sémiramis*, traversant la mer Rouge au mois de décembre 1899, pour se rendre dans l'Inde, rencontra une tempête qui l'obligea à faire retraite. Sur ma demande, le capitaine choisit le port de Massaouah pour port de refuge; il ne crut pas ensuite pouvoir en repartir avant le mois de février. J'ai fait de mon mieux pour que ce retard ne fut pas du temps perdu.

Massaouah, pour un anthropologiste, n'est qu'une porte de l'Abyssinie; la bienveillance des autorités locales m'a permis de faire diverses recherches sur la population abyssine; j'ai pu monter jusqu'au plateau, à *Asmara*; d'ailleurs, on peut voir au large un grand nombre d'Abissins, dont les caravanes vont et viennent continuellement entre la mer et le haut pays. *Ghinda*, poste militaire et marché situé à environ 1,000 mètres d'altitude, a été pour moi une station de lude particulièrement favorable.

J'ai pu recueillir un certain nombre de crânes grâce aux circonstances suivantes : deux ou trois ans avant mon passage, la famine ravageait l'Éthiopie; les populations se transportaient vers les ports de la mer pour y trouver la subsistance qui leur manquait; le choléra se répandit parmi ces affamés qui erraient sans domicile, les cadavres restèrent là où ils étaient tombés. J'ai trouvé ainsi des crânes épars à fleur de sol le long de la route des caravanes. Leur provenance ne peut donc être déterminée avec une précision parfaite, mais la plus grande partie doit provenir des populations habitant le *Tiffé* ou les régions au nord de ce pays, c'est-à-dire les *Logos*, les *Habab* et les *Ohulé-kusut*; d'ailleurs la comparaison avec les 56 individus vivants dont j'ai pris les mensurations et dont je connais les

(1) Les photographies et les collections sont exposées dans les galeries de Zoologie du Muséum, depuis le commencement de ce mois jusqu'en avril.

Il est à regretter que plusieurs naturalistes n'aient pu profiter en même temps de cette occasion; il est à regretter aussi que le départ du yacht ait été rendu une telle combinaison impossible.

provenances évadées permettra de vérifier cette attribution, si tant est qu'il existe des différences non la bios en Ire les di verses branches de la race éthiopique.

L'hiver terminé, la *Sémiramis* se rendit aussi rapidement que possible aux lies Andaman; on le sait, cet archipel est l'asile du témoin le plus pur qui soit resté des Négritos. Ceux-ci ont été déjà bien étudiés par les Anglais; mais la France possédait fort peu de documents andamanais.

Je n'ai d'ailleurs rapporté aucune pièce anatomique, mais bien la collection ethnographique à peu près complète<sup>05</sup>, avec une série de mensurations et des photographies; et les de ces dernières (qui se rapportent à la Petite Andaman sont, je crois, des documents nouveaux pour la science.

L'archipel Jergui, situé non loin dans l'Est des Andaman, sur le rapine parallèle, abrite dans ses détroits une population de meilleurs nomades qui était restée jusqu'ici à peu près inconnue; j'ai pu prendre quelques mensurations et une série de photographies; il s'agit là d'une population inconnue, où l'élément malais domine<sup>(1)</sup>.

Dans la Péninsule Malaise, n'ayant pu aller uniquement à l'étude des populations sauvages de l'intérieur, j'ai pu obtenir des séries entières, photographies et mensurations, de populations dont on n'avait observé que des individus isolés; dans le nord de l'État de Perak, dans la chaîne de montagnes couvertes de forêts vierges qui s'étend le bassin du Krian de la haute vallée du Perak, j'ai examiné deux tribus dans lesquelles tous les individus ont les cheveux parfaitement crépus et la peau couleur du chocolat; les photographies et mensurations démontrent qu'il s'agit de Négritos purs et ces documents tranchent la question, contrairement aux conclusions de Miklubo-Makla qui voulait attribuer aux *Papons* l'élément négroïde dont l'influence s'arcuse, plus ou moins masquée par le métissage, chez tous les habitants de la Péninsule.

La série des *Sakais* du *BaUmg-Padan* montre un élément indonésien qui n'avait pas encore été signalé dans la Péninsule; enfin, j'ai obtenu, sur la rivière Sai'ong, une série de *Jakounx*; dans le détroit de Johore, les séries *iYoratig-Sictar*, populations sur lesquelles on n'avait que des documents insuffisants.

Malheureusement, je n'ai pas pu me procurer un seul crâne dans la Péninsule Malaise.

J'ai dû plus particulièrement à Florès, où j'ai pu en obtenir six; la région que j'ai cherché à étudier de ce côté est le pays où Ton parle la langue *Solar*,

<sup>1</sup> Voir L. LAPICQUE, *Objets primitifs de la île Andaman* (S>>c. d'anthrop. de Paris, fasc. avril et mai 1904).

<sup>1</sup> Voir L. LAPICQUE, *Quelques habitants anthropologiques de la île Andaman* (S>>c. d'anthrop. de Paris, fasc. mars 1904).

region ethnographique constitue FOC par la partie orientale de Floras et les trois lies d'Adonara, Solor et Lomblem; le port de Larantouka (Flores\*) en est le centre et la capitale; on y trouve des crânes préhistoriques des environs de Larantouka, le sixième de Mer de Adonara.

Je cherchais dans cette région la zone de contact entre Négritos et Papous.

La population est très mélangée et l'Inde on est fort difficile; j'ai pris un assez grand nombre d'observations sur les vivants, photographies et mensurations, mais je laisse à M. le professeur Hamy, si compétent sur ces questions, la tâche délicate de dire quels sont les éléments ethniques qu'on y rencontre.

Après une courte excursion à Timor, la *Sémiramis* reprit sa fonction Indienne et vint explorer les côtes du Bcloutchistan et de la Perse. J'ai examiné la population sur divers points entre le rivage et le fond du golfe Persique; j'ai reconnu partout l'introduction d'un élément noir, facile à caractériser comme africain.

Après, près de Teliarbar (Mekran perse), j'ai rencontré les mines assez étendues (rue villo aujourd'hui complètement abandonnées. Au milieu de ces mines, il y a un grand nombre de sculptures creusées dans le roc; en particulier j'observai une bûche grossière (qui est une porcelaine de tombes n'est pas rapprochées des lignes des autres que les alvéoles (une nid de guêpes; les érosions atmosphériques avaient, depuis l'époque des éoliens, enlevé de ce grès, assez tendre il est vrai, une épaisseur qu'on peut évaluer à 1 mètre. Avec l'aide des matelots de la *Sémiramis*, j'ai fouillé une trentaine de ces tombes; je réussis à grand-peine à en retirer trois crânes. Il n'y avait aucun mobilier funéraire, bien qu'au premier abord, on voit la grandeur des érosions, avoir affaire à une époque plus ancienne; je pense que ces tombes sont musulmanes; en effet, les cadavres étaient couchés sur le flanc droit, la face regardant, aussi exactement que j'ai pu le vérifier à la boussole, dans la direction de la Mecque.

Dans la même valise, pen en aval des mines de TVs, se trouvait un petit cimetière tout à fait récent, ayant dépendu sans doute du bamaudont les cabanes subsistaient encore près de là. On y avait été abandonné (je l'ai vu par terre; ces tombes étaient creusées dans le sable. J'ai voulu profiler de l'absence totale (réhabilitants dans la vallée pour en ouvrir quelques-unes, et j'y ai pris doucement un squelette entier; mais, inquiété par des indigènes du voisinage, qui nous empêchèrent, j'ai dû interrompre les fouilles. Je suis sûr que ces divers objets anthropologiques ont pu venir composer sur quelques points les belles collections du Muséum de Paris.

(1) Pendant cette communication M. Lipicque fait passer sous les yeux de Taudouire de nombreux pliolithes représentant les principaux types qu'il a pu découvrir dans son voyage.

NOTE SUR VAXTUROPOLOGIE DES ÎLES FLORÈS ET ADONARA,

PAR M. E.-T. HAUY.

Au moment où j'ai rédigé la courts note sur Taulliropologie de Florès, imprimée à la page 971 des *Crania ethnica*, il n'y avait en Europe qu'une seule pièce anatomique recueillie dans cette île, et que Ton conservait au musée Senckenberg, à Francfort-sur-le-Mein. Ce crâne envoyé par le Dr Doobe, de Batavia, était étiqueté *Cannibale de Vile Florès*<sup>(1)</sup> et provenait, par suite, très probablement de la tribu des Rakkas ou de celle des Kmalores du côté sud, qui sont plus particulièrement adonnés à l'anthropophagie<sup>(2)</sup>.

Orâce à l'obligeance de Lucae, je pus obtenir un moulage de cette pièce rare pour nos collections et, par suite, en déterminer, dans une certaine mesure, les affinités ethniques. Il me sembla y reconnaître des traits empruntés à la fois au Papoua et à l'Indonésien, (ils à peine près qu'ils confondent, par conséquent, à ce peuple fort mélangé dont Albert Bickmore a rapidement démontré, il y a environ trente ans, l'ethnologie fort complexe<sup>1)</sup>.

Pour ce distinguer\* voyageur, l'Indonésien de Florès est, comme les populations montagnaises de Solor, de Pantar, de Lombok et d'Ombai, habité par un peuple aux cheveux/risés, issu vraisemblablement du croisement des Indonésiens avec les Papouas dont Thabitat commence un peu plus loin dans l'Indonésie<sup>(3)</sup>. Au bord de la mer vivent des Malais et des Bughis. Enfin les baies

> Il a été figuré de profil, et de (forme naturelle, dans la planche X de Zur orffaniichen Furmenlehre du Dr J.-(il.-(J. Lucae. Francf.a.M. 18/15, n° 1. Li plüchichl rsl «accompagne» de l'index courbe notice et de quelques mesures (p. 15).

<sup>1)</sup> C. Tijfchn/t voor heerland's Indie. Moijond Inhqj. 18/17,9,1 17. — Journ. of the Arch. vol. II, p. 171, 1818. — Albert S. Bickmore, *Travels in the East Indian Archipelago*, London, 1868, 8°, p. 111-113. — M. Ten Kate a vu un représentant de chacune des tribus qu'il nomme Hokas et Endonnis à la prison d'État de Koupanj; (Timor). L'Endonais était mésacéphale (7<J,S), le Hoka brachycéphale (8.3,3). Ce dernier rapport s'expliquerait par l'intervention des races sauvages de forts mélanges de Boujjhis. Deux races Rokas rapportées par lui ont les indices 77,9 et 78,9 [M. Ten Kate, *Contribution\* à Vanthropologie de quelques peuples d'Océanie* (// anthropologie, 1863, t. IV, p. 81, 188).

<sup>2)</sup> S. Bickmore *op. cit.* — Cf. J. Beebe Jukes, *Narrative of the Surveying Voyage of H. M. S. Fly commanded by capt. P.-P. Blackwoml, etc.* 18/17, vol. II, p. 951.

> Suivant M. Ten Kate, les populations de Hokor, nord-est de Sika dans l'île de Florès, seraient des Papouas de race pure; (*loc. cit.*, p. 10). Ils sont plus grands et plus forts que tous les autres insulaires et présentent des indices hyperdoliocéphales qui, sur le vivant, peuvent descendre à 70, 69 et même 67 (p. 81, 987, 990, 991).

et les anses de la côte Nord, surtout vers le détroit de Mangerai, servent de repaires à des pirates venus de Bali, Sumbawa ou Célèbes.

Les éléments ethniques, accumulés dans Tile, ont donc trois origines différentes : ils appartiennent aux races Papoue, Indonésienne et Malaise, que nous allons retrouver tous les trois représentés dans la petite collection anthropologique à laquelle cette courte note est consacrée.

Cost dans la baie de La ran tonka, au N. E. du détroit qui sépare Florès d'Adonara ou Sabrao, que M. Lapique a réunis les pièces que je vous présente. L'un de ces crânes est de Die d'Adonara; il provient vraisemblablement d'un de ces Paggi ou Solorais dont parle M. Ten Kate<sup>(1)</sup>. C'est un crâne d'homme adulte, de type indonésien très adouci. Comme il est plus dolichocéphale encore que celui du musée Senckenberg (7<sup>h</sup>,/i) et présente, quoique à un moindre degré (101,5) l'hypsisténocéphalie de ce dernier, on pourrait croire, au premier abord, qu'il est quelque peu nigritisé. Mais ce dernier caractère se rencontre assez fréquemment chez des Indonésiens demeurés en dehors de tout croisement papoue; sur douze crânes de Dayaks de Borneo qu'il nous a donné d'étudier, quatre étaient aussi développés en hauteur qu'en largeur et la différence entre les deux diamètres était assez considérable pour que l'indice moyen de hauteur-largeur atteigne 100/100. D'ailleurs la face est indonésienne, avec des proportions fort analogues à celles des (des) dayaks; le stigmate nasal est plutôt long et mince, et sensiblement relevé, les orbites sont mégasténies, les molaires portées en avant et en dehors, les maxillaires supérieurs relativement longs et plats, le prognathisme est faible et exclusivement sous-nasal. La voûte palatine est d'ailleurs atrophiée par la chute de presque toutes les dents: une seule, la première prémolaire droite, est demeurée en place, profondément altérée par l'usage du bétel.

Les cinq autres crânes de la collection ont été recueillis par M. Lapique sur l'île de Florès, aux abords de Laranlouka, où ils gisaient à la surface du sol. Quatre de ces crânes sont plus ou moins analogues à celui d'Adonara dont il vaudrait être question; un peu plus allongés toutefois et pronant par suite un indice plus élevé qui les amène vers la limite supérieure de la dolichocéphalie<sup>(\*)</sup>. Mais ils deviennent en même temps plus rhiniens (indice nasal 53,3) à la façon des Papouas d'Irian. Deux de ces sujets ont conservé bien ouverte leur suture médio-frontale. J'aurais dû constater une particularité sur le front de Franfort, si bien que sur *si. r crânes* actuellement connus de l'île de Florès *trois sont métropiques* suivant l'expression de Broca. Cette disproportion est normale des sujets métropiques à Florès, Ho p. 100 au lieu de 8 à 9) \*quo Ton trouve chez nous on n'observe pas. est à rapprocher

<sup>(1)</sup> Ten Kate, loc. cit., p. 81.

<sup>(4)</sup> Impl. oph. des crânes de Florès 7(i,i; 76/1; 77,8; 79<sup>h</sup>1 et enfin 89,8. Ce dernier est le plus gros crâne dont il est question plus loin.

de celle que j'ai constatée naguère chez les insulaires des îles Andaman (37 p. 100). Ce sont là deux séries de faits assurément trop courtes pour permettre de formuler des conclusions générales, mais qui du moins autorisent à affirmer que le métrisme, survivance d'un état foetal, n'est pas nécessairement en rapport avec une forme de crâne donnée, puisque les Andamanais et les gens de Flores, chez lesquels il se rencontre si fréquemment, sont les uns des brachycéphales d'origine, les autres des sous-dolichocéphales seulement.

Un dernier crâne de la collection Lapicque est un véritable Malais, volumineux (1755 centimètres cubes), hyperbrachycéphale (ind. céph. 89,8) avec la face large et courte (d. bizyg 148), et un peu de prognathisme médian. Comme un très grand nombre de vrais Malais, ce dernier sujet a été légèrement aplati en arrière et *h* droite, mais sans que cela ait contribué à exagérer beaucoup l'indice céphalique fort élevé, qui est surtout du fait d'un développement transversal fort considérable du crâne.

On voit que l'analyse craniologique continue, on ce qui concerne les insulaires de Flores, les descriptions des ethnographes fondées exclusivement sur les caractères extérieurs. Si restreinte qu'elle soit, la petite collection de M. Lapicque est, en effet, comme un résumé de toute l'anthropologie de la Sonde orientale<sup>(1)</sup>.

VOTE SUR LA COLLECTION DES CRÂNES ABYSSINS,  
DE M. Louis LAPICQUE,

PAR LE DOCTEUR H. VERNER.

M. Lapicque vient de dire à la suite de quelles circonstances la *Séminis* s'est trouvée dans la nécessité de recourir à M. Sraouah. Otto Reuber a ou d'heureuses conséquences pour l'anthropologie. Pendant l'hiver, en effet, M. Lapicque a consacré ses loisirs à étudier les populations de l'Abyssinie, à recueillir sur elles des données tout à fait précises. Il a mesuré 66 individus vivants et 48 crânes qui lui avaient été communiqués; il a pu, en outre, se procurer pour le Muséum l'importante série de crânes dont je veux aujourd'hui vous dire quelques uns.

° M. Lapicque a mesuré à Larantouka, Livoléri, Waibolo, 61 sujets; 7 forment un petit groupe sous-dolichocéphale (ind. 75-76); 98 constituent un second groupe allant de 78 à 83 sans discontinuité, avec un maximum 79; un troisième groupe de 7 sujets de *Sh* à 80 avec le maximum 80, et 5 sujets isolés, probablement de formes artificiellement, avec des indices 80, 91, 99, complètent la série. La taille moyenne de *M* de ces insulaires, calculée par M. Lapicque, est de 1 m. 584, avec un minimum de 1 m. 540 et un maximum 171. 37 de ces tailles se massent sans discontinuité entre 1 m. 540 et 1 m. 560, avec deux maxima, Tun sur 1 m. 540, l'autre sur 1 m. 550.

Jusqu'ici, nos collections anthropologiques ne renfermaient qu'un moulage en plâtre de crâne abyssin et quatre têtes offertes par M. Raffray. Lorsque parurent les *Crania ethnica*, ces quatre dernières pièces n'existaient pas encore dans nos galeries, et voici ce qui fut écrit au sujet de la première : «Le très petit nombre de crânes abyssins que Ton possède dans les collections d'Europe offrent les mêmes tendances à se rapprocher des crânes nègres. Ainsi la tête féminine décrite par A. Itelzius, et dont nous avons sous les yeux un fort bon moulage, se différencierait difficilement de celle d'une vraie négresse du Soudan ».

Grâce aux nouveaux crânes d'Abyssinie que nous devons à M. Lapique, nous pouvons, à l'heure actuelle, reprendre cette étude et la compléter. Tous ces crânes ont été recueillis à Ghinda, localité située à peu près à mi-chemin entre Massauah et les hauts plateaux. Vous savez comment les individus dont proviennent nos têtes sont venus de l'intérieur pour mourir du choléra avant d'atteindre la côte. Il est, comme on vous a dit, impossible de préciser leur point d'origine; tout ce qu'il est permis de présumer, c'est que nos Abyssins vivaient dans la région septentrionale, car la plus méridionale des routes qui aboutissent à Ghinda n'arrive pas, dans le Sud, jusqu'au Tigre.

Comme il est facile de le prévoir *a priori*, l'étude des crânes démontre que'il existe dans cette région plusieurs éléments ethniques. Un premier type rappelle entièrement l'un de ceux qui vivaient anciennement en Égypte, je veux parler du type à crâne surbaissé, sous-dolichocéphale, offrant un grand développement transversal au niveau des bosses pariétales, qui sont fortement accentuées et situées relativement très haut, ce qui imprime au crâne une forme pentagonale. La face est fine, avec un nez moyen et des orbites plutôt saillantes. Les ressemblances sont des plus frappantes, et, pour s'en convaincre, il suffit de placer à côté d'un des crânes de M. Lapique une tête égyptienne de la collection Mariette. Je dois ajouter que ce type n'est représenté que par trois des crânes de Ghinda.

Un deuxième type, qui ne paraît pas plus fréquent, est le type franchement égyptique, à crâne allongé, à ossature massive, à nez large, à face projetée en avant. Contrairement à ce que pensait Itelzius, ce type ne formerait à peine la dixième de la population (F Abyssinie).

Si nous omettons les deux éléments qui précèdent, et quelques individus qui sont intermédiaires des indiens, nous restons en présence de crânes qui nous représentent le véritable type abyssin. Ce sont des types dolichocéphales (indice céphalique = 73,78 chez les hommes; 73,17 chez les femmes), dont l'indice transverso-verticulaire oscille dans les environs de 100 (moyenne = 97,78). Par ces deux caractères ils se rapprochent du type négroïde; mais ils s'en différencient par la délicatesse de la face et par les caractères faciaux. Le prognathisme, on l'observe, fait presque totalement défaut et le nez, au lieu de donner un indice de 57,76,

ne dépasse pas en moyenne l'indice 46 ; sur un sujet l'indice nasal descend même à 38,59. Le maxillaire supérieur est habituellement étroit, et n'offre ni la robusticité ni la projection en avant qu'on observe chez le Soudanais.

La collection de têtes abyssines rapportée par M. Louis Lapicque va donc permettre de préciser enfin les caractères céphaliques des Abyssins. Mais, en dehors de l'ethnie qu'elle présente, elle est encore intéressante au point de vue des anomalies osseuses qu'elle nous montre. Dans la moitié des cas environ (14 sur 99), on constate la présence d'un os wormien dans la fontanelle antérieure. Sur quatre crânes, la suture sagittale est oblique, quand les autres sont largement ouvertes. Trois d'entre eux présentent une suture médio-frontale, et ces trois têtes sont franchement dolichocephales, ce qui démontre une fois de plus que le métropisme est loin d'être lié à la brachycephalie, comme on l'a prétendu.

A l'aide des mensurations pratiquées par M. Lapicque, nous allons pouvoir compléter cette étude, et j'espère prochainement vous en rendre compte des autres caractères physiques des Abyssins.

. NOTE sur LES CRÂNES TROUVÉS À TÈS (PERSE)

PAR M. Louis LAPICQUE,

PAR M. LE DOCTEUR F. DKLISLE.

Au cours des fouilles qu'il a faites sur l'emplacement de l'ancienne ville de Tès, en Perse, M. L. Lapicque a mis au jour un squelette humain complet, deux crânes avec leur face, et trois voûtes crâniennes. Ces pièces ne sont pas toutes de la même époque, d'après leur état de conservation. Le squelette et les deux crânes sont récents, les voûtes sont, au contraire<sup>1</sup>, plus anciennes, mais pour aucune de ces pièces on ne peut évaluer, même approximativement, à quelles époques elles remontent. M. L. Lapicque, en analysant ses fouilles, n'a rien trouvé qui permette de les dater.

Les trois voûtes sont de la même époque. L'une d'elles est brisée dans la région frontale, et nous n'avons pu prendre son diamètre antéro-postérieur pour établir son indice. Pour les deux autres, nous avons pu obtenir les diamètres antéro-postérieur et transverse.

Sur l'une de ces pièces, la courbe frontale est régulière, mais la partie postérieure de la courbe pariétale s'infléchit assez rapidement; on observe dans la région latérale un aplatissement très net (qui se rencontre fréquemment sur des crânes normaux. Son indice céphalique de longueur-largeur est de 87,1a.

Les deux autres voûtes présentent un ensemble de caractères communs. La voûte pariétale est surbaissée, les parties postérieures du frontal et du pariétaux sont aplaties de façon qu'il y a tout lieu de penser que

les sujets on l'été soumis a une déformation artilicielle. Ce qui vient nous confirmer dans cette opinion, c'est la dépression postbregmatique qui se trouve sur l'une des deux pièces. De plus, la région pariéto-occipitale est, elle aussi, aplatie et pressée verticale; cette disposition a provoqué un véritable raccourcissement, qui se traduit par un indice de 89,8/1. Cette déformation a quelque analogie, avec celle qui est encore pratiquée par diverses populations asiatiques, kurdes et Ausariens.

*Squellette.* — Il provient d'une femme Agée, ainsi que le démontre l'état des maxillaires. Il est, de plus, très remarquable à cause des nombreuses lésions d'origine syphilitique qu'il présente. Le crâne, les omoplates, les os longs du membre supérieur gauche, les fémurs et les tibias sont atteints sur des étendues très grandes. Le tibia droit a son tiers inférieur creusé de cavités et perforé de partout en part. Les autres os du squelette ne présentent pas trace de lésions.

Le crâne est petit, globuleux, brachycéphale, avec un indice de 85,71. Sa fragilité n'a pas permis de le cuber. La face petite et étroite, d'aspect grêle, par rapport à l'ensemble, paraît encore plus courte par suite de la résorption de l'arcade dentaire. La hauteur incisive est réduite à 8 millimètres, et l'indice facial est faible, 07,98.

L'indice orbital est indosème à 84,61; l'indice nasal est mésorrhinien, &8,61. Le crâne, au point de vue du type céphalique, présente un très grand caractère analogique avec un crâne féminin du Liristan, donné récemment au Muséum par M. le docteur Tholozan, médecin du Shah de Perse. Le maxillaire inférieur est fort réduit, privé de dents, avec le menton projeté en avant.

La taille de ce sujet, calculée d'après la longueur du fémur et de l'humérus, devait être d'environ 1 m. 57.

Il y a deux derniers crânes sont brachycéphales, indice céphalique, 84,7 et 83,3; ils sont très hauts, mais la base du nez étant absente, nous n'avons pu prendre son diamètre vertical; l'indice de hauteur de l'oreille est de 83,66, un peu plus élevé que celui du squelette (qui atteint 81,60).

Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que sur ces deux crânes on observe une similitude de forme absolue. Ils présentent une déformation postérieure, pariéto-occipitale du côté droit, et qui n'est autre chose que de la plagiocephalie. Par contre, la région pariéto-occipitale gauche est très saillante. Ce n'est, croyons-nous, qu'une déformation imputable à un couchage défectueux. Du reste, il s'est produit un léger abaissement de la borne frontale gauche, tandis que la droite est un peu plus marquée.

Les deux crânes ont l'un celui d'un homme, l'autre celui d'une femme, présentent quelques variations quant à la position des sinuosités nasales.

Sur le crâne masculin, les arcades sourcilières sont plus développées.

la glabellc esl Irès proćminenc. De plus, celte saillie, est plus inanifcsle, à cause de la depression du frontal qui se trouYcau-dessus, parallèlement et sur le trajet du diamètre frontal mininuiin. G'esl unc veritable rigole qui se trouve entre les arcs sourciliers et les bornes frontales (rès deVeloppées.

Toutes les sutures sont encore ouvertes et peu compliquées, sauf la lambdoide, sur laquelle se sont de'veloppe's de nombreux os wormiens.

Si Ton compare entre eux les trois crânes r&enls de Tès avec celui donné par le docteur Tholozan, on est conduit à les raltacher à la race Lar ou habitants du Larislan. La deformation qu'ils prdsentent est accidentelle, tandis que celle des deux voûles est due à Implication d'un coiffage spécial.

OBbERVATIOSS CO.NCER.AyT LA RESTAñRATION I>'d.V SQUELETTE

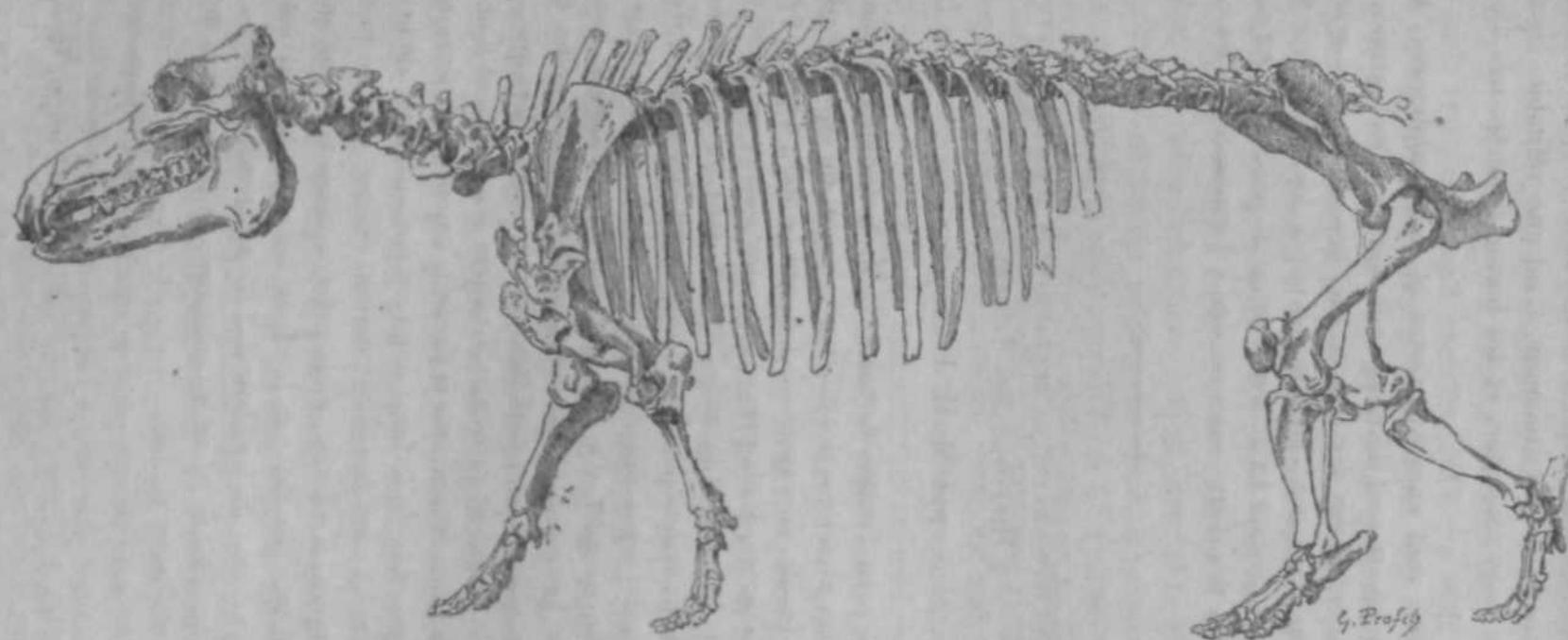
//HIPPOPOTAMUS LEMERLI-I,

PAR M. H. FILHOL.

Dans un travail paru Fannie dernière<sup>(1)</sup>, M. Grandidier et moi avons expose les principaux caractères des diflé'renles pièces du squelette du petit Hippopolaine sub-fossile, *Hippopotamus Lemerlici* Grand., dont ce voyageur avail trouve' à Ambolisatra (Madagascar) les resles associ^s en grand loinhrc aux ossenients des *Mpyornis*. Ces resles &aient dans un si parfait &at de conservation (jue nous avons pense\* qu'il serait peut-^tre possible d'arriver, a\redes ossenients de sujels diflé'rents, convenablement assortis, à reconstruire un squelette complet. J\ suis parvenu en choisissant, parmi dos rcntaines ile pieces, provcnant d'une cinquantaine de sujels, relies dont les surfaces articulaires s'adaptaient parfaitement entre elles, alors que, d'autre part, ce< ossenients devaient provenir de sujels sensiblement d'un inline Age. Je crois que la restauration, que je présente aujourd'hui, se rapproche, aulant qu'il était possible de le faire dans ces circonstances, de la re^lité, et que les inexactitudes, qui forcément doivent exister, sont debien faible importance. On jugera, d'ailleurs, de la preoccupation que j'ai cu de me rapprocher, autant que possible, de la veYite\ en jetant les yeux sur la representation que je donne du squelette de *V Hippopotamus Lemerlici*, d'après lino eprcuve photographique, dont les contours, suivis à IVucrc de Chine, out seni a conslituer notre cliché.

Il nra parti intéressant de comparer le sqüif>le(te de *MlipjMpotaintts Lemerlei*, ainsi reconstitué, avec celui *i\yHippopotamiuiiimphibusuii\si* (ju'avec i-elui du *Ciwopsis tibcriensis*. Le premier niractère qui frappe lors(juc Ton

M  
—  
m.



Squ

Reconstitution accomplie avec des ossements recueillis par M. (jmn)didier à Unbolis<sup>ra</sup> (MwbgaKar).

Rwlurtion au *Uti/ieme* de la grandear naturelle.

établit ce parallèle? est celui qui se rapporte à la grande différence de taille distant entre *YHippopotamus amphibius* et le *Lemurli*. Ainsi *VHippopotamus amphibius*, représentés par de Blainville dans son *Twite d'osteographie comparée*, mesure, de rextrémité du museau à la portion la plus reculée du bassin, 3 in. 04, alors que *YHippopotamus Lemerlei* n'a (lie à m. 03. La hauteur de *YHippopotamus amphibius* évaluée verticalement à partir du sommet de la seconde vertèbre dorsale est de 1 in. 30; elle est de 0 in. 81 chez *YHippopotamus Lemerlei*. Si Ton recherche le rapport existant entre ces deux dimensions, le nombre correspond<sup>\*TM</sup> à la seconde servant de mesure, on trouve *Hippopotamus amphibius*: 9,33; *Hippopotamus Lemerlei*: 9,50.

Le rapport entre le nombre correspondant à l'espace compris entre le surniveau du museau et la partie la plus reculée du bassin et le nombre correspondant à la hauteur verticale mesurée au niveau de la partie la plus élevée de l'iliaque est de 1,53 sur *YHippopotamus amphibius* et de 3,67 sur *YHippopotamus Lemerlei*.

Le rapport entre la longueur de la tête et celle de la colonne vertébrale, évaluée suivant sa face inférieure<sup>\*1</sup>, on suivant ses diverses courbures est de 3,70 sur *YHippopotamus amphibius* et de 3,87 sur *YHippopotamus Lemerlei*. On remarquera combien ces nombres sont rapprochés. Mais lorsqu'on recherche le rapport existant entre la longueur de la colonne cervicale et le restant de la colonne vertébrale jusqu'au sommet du sacrum, on trouve des différences très accusées. Ainsi ce rapport est de 3,53 sur *YHippopotamus amphibius* et de 4,13 sur *YHippopotamus Lemerlei*.

La différence de grandeur que je signalais entre les deux espèces précédentes ne se retrouve pas quand on compare *YHippopotamus Lemerlei* au (*Tharopsis liberiensis*). La longueur du premier, du sommet du museau à la partie la plus reculée du bassin, est de 3 in. 03 et celle du second de 1 m. 54. Celui-ci est, par conséquent, de près d'un quart moins long. Le rapport entre la longueur que nous venons d'indiquer et la hauteur évaluée verticalement à partir du sommet de la deuxième vertèbre dorsale est de 1,50 sur *YHippopotamus Lemerlei* et de 1,67 sur *Tharopsis liberiensis*. Ce dernier est donc plus haut par rapport à la longueur de la colonne vertébrale que ne l'est *YHippopotamus Lemerlei*.

La recherche du rapport existant entre la longueur de la tête et celle de la colonne vertébrale mesurée suivant sa face inférieure, en suivant les courbures, accuse les plus grandes différences. Ainsi, lorsqu'on compare ce rapport est de 3,87 sur *YHippopotamus Lemerlei* de Madagascar, il est de 3,70 sur *YHippopotamus amphibius*<sup>\*1</sup> et de 3,30 seulement sur le *Tharopsis liberiensis*. Quant à

<sup>(1)</sup> Le rapport entre la longueur du museau et la hauteur de la colonne vertébrale, évaluée suivant sa face inférieure, en suivant les courbures, accuse les plus grandes différences. Ainsi, lorsqu'on compare ce rapport est de 3,87 sur *YHippopotamus Lemerlei* de Madagascar, il est de 3,70 sur *YHippopotamus amphibius*<sup>\*1</sup> et de 3,30 seulement sur le *Tharopsis liberiensis*. Quant à

an rapport relatif entre la longueur de la colonne cervicale et celle du restant de la colonne vertébrale jusqu'à la partie la plus reculée du sacrum, il est de 4,13 pour *Hippopotamus Lemurlei*, de 3,80 pour *Quropsis liberien-sis* et de 3,53 pour *Hippopotamus amphibius*.

En résumé, nous voyons que les trois espèces d'*Hippopotamidae*, que nous mettons en parallèle, sont chacune caractérisées dans leurs proportions générales de la manière la plus notable, d'autre part, que les particularités distinctives de l'*Hippopotamus* de Madagascar portent sur l'allongement de sa tête effilée en avant, sur le développement très remarquable de sa colonne vertébrale, non en rapport avec la hauteur des membres. Le *Quropsis*, au contraire, se fait remarquer par le volume de sa tête massive, beaucoup plus longue, comparée à l'étendue de la colonne vertébrale, qu'elle ne Test sur les *Hippopotamus amphibius* et *Lemurlei*.

En un mot, l'*Hippopotame* de Madagascar est dans ses allures générales plus *Sus* que ne le sont les autres espèces du groupe dont il fait partie. Il devrait (lire moins nageur.

« Le squelette d'*Hippopotamus Lemurlei*, dont je viens d'analyser, d'une manière générale, les caractères, a été montré par M. Brégeon, aidé de M. Marchand, de la façon la plus exacte, et j'ai été heureux dans cette circonstance d'avoir le concours (artistes aussi babilos.

#### IV LES REPTILES

PROVEXANT DES FOUILLES EXCAVÉES PAR M. GREVE À MADAGASCAR,

PAR M. LÉON VAILLANT.

M. Gréve, dans des fouilles faites reprises à Antananarivo, sur la côte occidentale de Madagascar, a recueilli un certain nombre d'ossements de grosses Tortues terrestres et de Crocodiles ; je laisse de côté pour le moment quelques autres débris, il convient de considérer à part et dont il sera question à la fin de cette Note.

Ces ossements présentent les plus grands rapports avec ceux recueillis autrefois par M. Grandidier, à Ambolisatra et Elsebé, où ont été reconnus les *Testudo Grandidieri*, Vaillant, *T. abrupta*, (Grandidier, *Crocodylus robustus*, Vaillant et Grandidier.

Une partie des ossements appartenant, suivant toute vraisemblance, à la première de ces espèces, en particulier un os de la mandibule gauche dans un parfait état de conservation et d'une taille gigantesque. Sa longueur est de 0 m. 33, c'est-à-dire très inférieure à celle du Fos correspondant chez le *Colossochelys atlas*, où, d'après Falconer, il mesure 0 m. 355; son volume peut être évalué à 1,300 centimètres cubes; pour donner un terme de comparaison, chez un *Testudo ephantina* adulte, pesant 133 kilo-

grammes, dont la carapace mesure 1 mètre en ligne droite, l'os homologue est à peine long de 0 m. 25 et son volume environ de 116 centimètres cubes. Ce nouvel individu du *Testudo Grandidieri* devait être sensiblement plus gros que le type de Testudo de ce dernier; on possède, en effet, la portion gauche de la ceinture scapulaire et la cavité glénoïde y est beaucoup trop petite pour admettre la tête de ce volumineux humérus. Cet os est remarquable par le développement des rugosités correspondant à l'insertion de différents muscles; et les indiquent un individu très âgé, chez lequel l'appareil musculaire avait une puissance proportionnée au poids d'un aussi gigantesque animal.

Deux humérus du côté droit et de taille moindre (le plus petit n'a que 0 in. 136 de long) ont été trouvés avec le précédent à Anklvo, un autre du côté gauche, en terminant pour la taille (0 in. 190), vient de Bélo. Nous avons donc des débris se rapportant à quatre individus, mais ce n'est certainement pas tout ce que contiennent Fennoi, car, si quatre fragments plus ou moins complets de ceintures scapulaires gauche et droite peuvent être à la rigueur rapprochés des humérus moyens et petits, un cubitus gauche, long seulement de 0 m. 037, et deux péronés mesurant respectivement 0 m. 063 et 0 in. 067 indiquent trois Tortues dont la taille ne dépassait pas celle de *Testudo radiata*, Shaw, de grosseur ordinaire.

Cinq vertèbres dont trois cervicales (iv<sup>e</sup>, v<sup>e</sup> et vi<sup>e</sup>) plus deux caudales (vers les vi<sup>e</sup> et vii<sup>a</sup> rangs) viennent de Bélo; elles appartiennent, au moins les premières, à un même sujet de taille moyenne, c'est-à-dire d'un volume d'une Tortue Elephantine adulte.

On n'a trouvé que peu de débris de Crocodiles: trois frontaux incomplets, deux os du V de la région caudale, deux dents, une canine du flanc gauche dépendant de la ix<sup>e</sup> ou x<sup>e</sup> vertèbre, un Kinur droit (long de 0 in. 100), trois os longs (niolacariens?). Les débris ne permettent pas une détermination spécifique précise et confirment simplement l'existence dans ces régions des Crocodiles et des Tortues terrestres de grande taille.

A ces ossements, et induits comme venant d'Anklvo, M. Greville a joint quelques débris d'une espèce de Tortue de mer; à savoir: la ceinture scapulaire, représentée par les deux omocleidiens plus le coracoïdion gauche, l'humérus de la dernière cavité, puis une pièce du plastron, le xiphisternum gauche; ces portions de squelette appartiennent à un même sujet.

Enfin nous trouvons, mais, sans localité précise, les restes d'un Poisson, ce sont: un fragment d'os du crâne, un préoperculaire et une épine. sans doute, de la nageoire dorsale. Tout ce qu'on peut dire à son sujet, c'est (ju'il s'agit d'un Acanthoptérygien) qu'il est de grande taille et qu'il est marin, il n'est pas connu de Madagascar et il est très commun.

Pour nous renseigner sur la nature de ces débris nous avons fait faire par M. Greville une

d'Ophidien, qu'on doit, d'après la grosscur do Tos, altribucr au *Pelophilus madaffoscaricnsis*, Duméril et Bibron.

La présence de cos derniers débris, au moins ceux de la Torlue de mer et du Poisson, no pen I, jjuere s'expliquer quo par Ic transport de main d'bomme pour l'usnge alimcntaire. Il sorait inléressant do savoir s'ils so trouvaient en superposition aux autres ossemonls ou incilangds avoc eux.

LES HOMALOSOMA, CARABIDES DE LA TRIBU DES FÉBOMNES.  
HBPARTITIO\ GEOGRAPHIQUE DES ESPECES A MADAGASCAR ET EN OcÉASIE,

PAR M. J. KINCKKL D'HERCULAI.

Dans une preVAente communication, nous avons fait remarquer rombien, à Madagascar, était grande la multiplirité dos espècos do C&onidos, cl nous nous sommos attaché à fairo ressortir qu'elles appartenaient |>our la plupart à des genres nombreux exclusivomont rantom<5s clans la grande lie.

H esl un autre proupo. donl IVtude offre non moins d'intoYèl, cVsl oolui des *Homalosoma*, {[rand jj-onrc de la fa mi lie dos Carabides, apparenlé à nos FeYonies, nolammont aux *Percus*. Co yonro a iHó fond<sup>1</sup> par lloisduval (*Vy<sup>aff</sup> de l'Astrolabe. Faune cnloutolofrique de Vocéan Pacifique*, a<sup>e</sup> part., P.<sup>7</sup>)i P<sup>0UI> 1,05</sup> cspècos auslraliennos; dopuis lors le nombre dos ospècos s'esl accru nolablincnl; Laporte de Castelnau et do Chaudoir, surtout, out décrit une s<sup>^</sup>rie dVspècos de la Nouvellc-Hollande et«le la Nouvelle-Zdlande.

Dans leur catalogue des Colfoptères (*Catalogm Colcoptcrorum*, t. 1, p. 3flg), Geinminger et do Harold out e'nuinere' les espècos connues; ils out bien sijjnali<sup>^</sup> une espèco ddcrite et filjureré par king sous le nom *iVEudramux alternans*, comme proprio à Madagascar; maisil ost Evident qu'ils n'avaient qn'une mediocre conviction dans l'indication (rorigino, car ils s'empressent d'indiquer deux autres ospècos, les // *Icevicolle* et *striatocolle* ddcrites par Brolle\* (Audouin el Brulle\ *llisloire nalurrle des liiscclcs*, t. IV, p. 364; la femelle de la soconde ost lijfurór pi. i4, lijf. 3) comme ayant pour patie la Nouvelle-Hollande.

Les collections du Muséum possédant les types de Brullé, il ost aisé, uapres leurs nuinc'ros d'inscription, do prdciser les origines; los deux ospècos, ainsi d'ailleurs (ju'ou Tavail mentioniK<sup>^</sup> proviVnnonl bien do Madagascar; la première a eld rapportli>e par Hornier, la seconde par (joudot; on consultant la description do 17/. *alternant* doüincV par king, jo me suis convaincu qu'il a <HÉ recueilli égalomont par Goudol; il estbon do rappelor quo les Musiies de Paris et de Berlin se sont partajjç li-s premiers choix dos rc<sup>c</sup>coltes de ce naturaliste voyageur.

Dans *YHistoire physique, naturelle et politique de Madagascar, Coléoptères*, nous avons représenté, pi. 31, les types mimes de Bruill: // *Itevicolle* femelle, fig. 7; // *striatocolle*, mâle et femelle, fig. 8 et 9; nous avons figuré (Sgalement une espèce nouvelle, 177. *tricostatum* que M. Fairmaire a nommé depuis *subopacum*.

Ainsi donc, nous avons aujourd'hui la certitude que le genre *Homalosoma* qui, particularité digne d'attention, est d'ailleurs pourvu d'ailes, a des représentants aussi bien en Océanie qu'à Madagascar; il y a là un fait de distribution géographique qui nous éclaire sur certains rapports qui offrent les deux faunes.

Nous avons fini les *Homalosoma* de la collection du Muséum appartenant à ces deux régions du globe pour qu'on puisse juger *de visu* les analogies que les espèces présentent entre elles.

NOTE SUR LES HOMOPTÈRES DU GENRE FLATOIDES GÜÉRI,

PAR M. GÉRARD BRONGMART.

Les naturalistes savent que, par suite de certaines particularités d'homochromie et de ressemblance, les Insectes peuvent se dérober à la vue de leurs ennemis.

On a signalé de très nombreux exemples et l'on peut distinguer deux procédés : certains Insectes présentent une ressemblance avec des animaux pourvus de moyens de défense plus puissants que ceux dont ils disposent; il y en a d'autres dont les tons s'harmonisent avec ceux des milieux où ils vivent de telle sorte (qu'il est presque impossible de les apercevoir. Dans le premier groupe nous pouvons citer les Volucelles, ces Diptères qui prennent l'aspect de la couleur (surtout des Homoptères lorsque les Bourdons ou les autres, ou l'on n'a servi à ce cas le mot de *mimétisme*.

Dans le second groupe se rangent des Chenilles qui, par leur couleur, leur forme, leur attitude même, ressemblent à des brindilles de bois, puis, parmi les Orthoptères, les Bacilles que les Anglais nomment des *Walking Sticks*, les Phyllics qui ont l'apparence de feuilles, etc.

Je signalerai aujourd'hui des Insectes qui, à l'origine, sont des plus intéressants. Ils appartiennent à l'ordre des Homoptères et au genre *Flatoides* de Guénié.

Jusqu'à présent les naturalistes n'en possédaient qu'un petit nombre.

Une belle série de ces Insectes provenant de Madagascar et recueillie au Muséum par M. Sikora, m'a permis de m'assurer que les phénomènes d'homochromie étaient remarquables dans ce l'espèce et que les contours variaient d'un individu à l'autre.

G'est en 1838 que Guérin établit le genre *Flatoides* pour un Insecte de Madagascar qu'il désigna sous le nom de *Flatoides tortrix*<sup>(1)</sup>.

En 1843, Amyot et Audinet-Serville, dans leur *Histoire naturelle des Hémiptères*, créèrent le genre *Phnlocenomorpha*<sup>(2)</sup> pour une espèce indiquée avoir doué coïncidence provenant de Saint-Denis et qui devait rentrer dans le genre *Flatoides* (juvénin).

Depuis cette époque, Signoret<sup>(3)</sup> en 1860, Stål<sup>(4)</sup> en 1860, firent connaître quelques espèces de ce genre.

En 1881, Distant<sup>(5)</sup> publia la diagnose et la figure d'une espèce de Madagascar, et en 1899 parut un échantillon de Brancsik<sup>(6)</sup> sur des Insectes du Nossibé où il décrit et figure trois nouvelles espèces.

Ce sont là, à ma connaissance, les seuls Insectes publiés sur ces curieux Insectes de Madagascar.

Cependant on en a signalé quelques espèces provenant des Philippines<sup>(7)</sup> et de la Nouvelle-Guinée<sup>(8)</sup>.

Il est regrettable que les auteurs qui ont fait connaître ces Insectes aient, dans leurs descriptions, attaché une grande importance à la coloration des organes du vol, sans insister sur la nervation, car la coloration n'a en général qu'un intérêt secondaire et, dans le cas présent, elle varie tellement d'un individu à l'autre qu'elle ne peut servir de base à une distinction spécifique.

J'ai donc dû reprendre Texainon de ce genre.

L'étude de la nervation des ailes des Insectes vivants à laquelle je me suis livré pour classer les espèces fossiles du terrain boissier que j'ai fait connaître récemment, m'a été d'un très grand secours et j'ai pu arriver à un groupement sérieux des *Flatoides* en étudiant la disposition des nervures des élytres. Il y a là des caractères invariables et constants que les entomologistes négligent trop souvent.

Or que sont les Insectes qui nous occupent?

Les *Flatoides* ont le corps doré horizontalement; la tête est aplatie en dessous et pourvue, entre les yeux, d'un petit prolongement, comme cela se voit d'ailleurs chez la plupart des Fulgoridés. Le rostre est usé

(1) *Icon. Regn. Animal.* 1838, p. 36a.

(2) *Histoire natur. Hémipt.* 1843, p. 515, pi. 19, fig. 8 (« trouve dans la collection du Muséum »).

(3) *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1860, 3<sup>e</sup> série, t. MM, p. 199, pi. 5, fig. 7.

(4) *Hemiptera Africana*, 1866, t. IV, p. 918.

(5) *Trans. Ent. Soc. London* 1881, p. 107, pi. 111, fig. 5, 5''.

(6) *Jahrb. der naturhistorischen Vereins von Rheinl. und Westph.*, 1899, p. 101, pl. 3, 1, 5.

(7) *Journ. Linn. Soc. Zool.*, vol. X, p. 8. 1837; 1868 et Stål. *OKfv. vol. XXVI*, p. 607-776, pi. t...t.

(8) (juvénin). *Voyage de la CoquilU*, p. a y. — *Atlas, haecten*, pi. 10, Gg. 11.

long; les yeux sont saillants et globuleux; les antennes sont courtes. Les pattes sont peu poilues. L'abdomen est large et, chez les femelles, offre au dernier segment dorsal une lame plus ou moins développée, arrondie à l'extrémité, garnie généralement d'une masse lisse et blanche formée de petits bâtonnets cireux très serrés les uns contre les autres.

Je n'insisterai pas sur les autres caractères du corps (qui ont été mieux étudiés par les auteurs).

Les élytres, plus ou moins coriaces, sont amples, présentent un champ précostal assez large qui forme, en avant, des angles huméraux saillants.

La nervure costale I n'est pas nettement indiquée et, lorsqu'elle existe, c'est sous forme d'une ligne sinueuse et saillante. Les nervures qui relient cette nervure sinueuse au bord de l'aile sont ou bien rugueuses ou irrégulières.

La nervure sous-costale II est très enfoncée et gagne le bord de l'aile vers les deux tiers de la longueur de l'élytre.

Le radius III est saillant et ne se divise qu'en arrivant au bord de l'aile. Vient ensuite la médiane V qui se divise en deux rameaux dont l'antérieur est simple tandis que le postérieur se subdivise.

Le cubitus VII se divise à peine.

La nervure VIII est droite, très profonde, reste simple et limite le champ anal. II en est de même des nervures saillantes I et XI, légèrement incurvées, qui gagnent la nervure XIII formant le bord postérieur de l'aile. Les élytres ne se recouvrent pas; ils sont juxtaposés par leur bord postérieur sur la ligne médiane du corps.

Souvent il existe sur les élytres de petites saillies groupées de façon régulière et recouvertes de matière cireuse; on outre on observe presque toujours à la face supérieure et plus encore à la face inférieure des élytres un dépôt cireux plus ou moins épais.

Les nœuds sont transparents, blanchâtres et repliés sous les élytres.

Pour distinguer les espèces nous avons dû caractériser en partie les caractères éminemment variables tirés de la coloration, et nous nous sommes appuyés sur ceux qui nous fournissaient la nervation des élytres et la forme du prolongement frontal.

Nous ne discuterons pas ici les espèces, celle élude devant paraître dans une autre publication, et nous nous contenterons de dire aujourd'hui que nous avons distingué en plus de celles décrites par les auteurs rite's plus haut, onze espèces, dont neij/'provenant de l'envoi de M. Sikora et deux que le Musée possède grâce à MM. Girardier et Calat.

Sur ce nombre une seule espèce était connue et décrite par Distant en 1881 sous le nom de *Flatnides dcaflatus*.

Ces espèces ne sont pas toutes de la même dimension; les unes ont 37 millimètres de longueur, d'autres n'ont que 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 millimètres. Les mâles sont un peu plus petits que les femelles.

J'ai dit (que la coloration variait d'un individu à l'autre. On pourra s'en convaincre en examinant les échantillons que je me présente sous vos yeux de l'assemblée. Mais il est bon d'indiquer dans quelles limites elle varie.

Nous choisirons le *Flatoides dealbatus* Disl., (qui est l'espèce la plus remarquable par sa taille et les nervures de ses élytres. L'un des échantillons est gris verdâtre avec de nombreuses petites taches d'un blanc sale; un autre est brun avec des bandes d'un vert olive, des taches vertes plus claires et des lignes noires; un troisième est brun avec des taches vertes bordées de noir; un quatrième a des élytres d'un vert pâle et traversés par trois lignes noires ondulées.



*Flatoides dealbatus*.

(Un spécimen italien.)

Dans une autre espèce, sur l'un de ces échantillons, pas un seul n'est semblable à l'autre et la coloration varie du vert d'eau au brun et au rose vif.

En tout cas, ces taches, ces bandes colorées se répètent d'une façon symétrique sur les deux élytres.

Je n'en tirerais pas si je voulais de la différence par le menu loutre ces différences qui n'offrent pour la distinction des espèces qu'un médiocre intérêt; mais ces colorations ont une importance considérable pour la vie de l'insecte, car c'est grâce à elles qu'il pourra se dérober aux yeux de ses ennemis.

A ce point de vue la collection cédée au Muséum par M. Sikora mérite votre attention. En effet ce naturaliste a eu le soin de nous envoyer, en même temps que les insectes, des morceaux d'écorces avec mousses ou lichens, sur lesquels il a capturé les *Flatoides*. Lorsque l'insecte est posé sur ces morceaux il disparaît à la vue se confondant avec l'écorce, les lichens ou la mousse<sup>(1)</sup>.

Comme on peut s'en convaincre, ces Homoptères sont très intéressants par tous les faits que je viens d'énoncer; mais ils ne sont pas moins par leur distribution géographique.

En effet le plus grand nombre des espèces connues provient de Madagascar et des îles voisines, et elles sont caractéristiques de cette région.

On n'en rencontre pas en Afrique.

Au contraire on en a signalés aux Philippines et à la Nouvelle-Guinée. La distribution géographique de ces insectes vient par conséquent corroborer les notions (que nous fournissons) de la répartition des autres animaux, des végétaux et même de la flore et montrer que si Madagascar n'a jamais eu de liens avec l'Afrique, elle en a eu plutôt avec le sud de l'Asie, la Malaisie et la Mélanésie.

(1) Des photographies de *Flatoides* de dimension et de couleur diverses et des échantillons d'écorce portant des insectes en sec les uns et les autres pendant cette détermination.

SUR LA VÈ COLLECTION DE MAMMIFÈRES  
PROVÉNANT DU VOYAGE DE M. MAX MOSKOWITZ AU PAYS DE KONG,  
PAR E. DE POUSARGUES.

M. Max Moskowitz est mort le 20 septembre 1894, enlevé par une attaque de dysenterie au cours de son exploration au pays de Kong. Ce voyageur s'était préparé dans les laboratoires du Muséum à la mission qu'il devait remplir, et il n'a pas manqué de recueillir dans ces régions peu connues un certain nombre de Mammifères intéressants qui viennent seulement de nous parvenir. Des divers genres qui composent cette collection, les Singes surtout doivent attirer votre attention, en raison des précieux renseignements qu'ils nous fournissent au sujet de leur mode de répartition sur le continent africain. Il est à remarquer, en effet, qu'aucune des espèces dont je donne plus loin la nomenclature n'a jamais été observée sur des points de l'Afrique autres que les côtes de la Guinée supérieure, même dans les contrées les plus voisines, le Cameroun, le Gabon et le Congo, dont la faune simienne nous est cependant bien connue, grâce aux recherches des explorateurs français. Cette observation ne s'applique pas seulement aux cinq espèces de la collection Moskowitz, elle est plus générale, et on doit en tenir compte pour tous les Quadrimanes, Colobes ou Guenons, Cercopithecus ou Cynocephales, que l'on rencontre sur les côtes de Guinée, ou pour mieux dire, à l'ouest du Niger, où ils semblent avoir été comme panmixés. A l'est du fleuve, ces diverses genres constituent, disséminés sur le continent africain, des espèces représentatives mais distinctes, et il suffit de jeter un coup d'œil sur le tableau ci-contre, pour être frappé des affinités étroites et du parallélisme presque parfait de ces formes locales.

Ces faits nous ont fait reconnaître d'une véritable province zoologique simienne située à l'ouest du Niger, et appartenant pour ses limites naturelles, au Nord, au Sahara, à l'ouest et au Sud, à l'Afrique.

L'étude que j'ai faite de la collection Moskowitz me permet d'ajouter un certain nombre de faits nouveaux à ceux qui étaient déjà connus relativement au genre Colobe.

LOPHOCOLOBUS nov. subgen.

1° *Colobus vents* (v. Bon.), 110 m indigène, Assabé.

Un magnifique mâle adulte, 11 fortes canines, mesurant 60 centimètres pour la tête et le corps, et 6% pour la queue. Les ossements, dont les dimensions concordent à très peu près avec celles indiquées par M. Jentink, présentent un certain nombre de caractères qui éloignent cette espèce de la plupart de ses congénères, et dont le rapprochement me semble plus que préci-

FAMILLES.	SECTIONS.	ESPECES   L'OUEST DU NIGER.		ESPECES A L'EST DU NIGER.	
TOLOMS.	* i	<i>polytomui</i> (III.)	Sierra-Leone	<i>MUinas</i> (Wat.)	Gabon, Congo.
		<i>rW/«rww</i> (I.Geoff.)	Côte d'Or.	<i>gtureu</i> (Rüpp.)	Abyssinie, Congo.
		<i>uninu*</i> (Og.)	Sierra-Leone	<i>angolensig</i> (Scl.)	Angola.
		<i>frruffineui</i> (Shaw.)	Sierra-Leone	<i>pallatus</i> (Pet.)	Afrique orientate.
		<i>rufnfligimu</i> (Og.)	Gambie.	<i>Pennanti</i> (Wat.)	Gabon, Congo.
		(n ^ vtr COg.)	Côte d'Or.	<i>Tholloni</i> (A.M. E.I«.)	Congo (rite gauche).
		<i>mrw*</i> (an Ben.)	Côte d'Or.	<i>Kirki</i> (Gr.)	Zanzibar.
				? <i>m/vtnitratus</i> (Pel.)	Afrique orientate.
Tiaco prf HB'CB*.	/	<i>jtUturuta</i> (Srhreb.)	Côte d'Or.	<i>twanias</i> (And.)	Région des Lacs, Angola.
		<i>Buttiko/eri</i> (Jent.)	Libéria.	<i>nietiditi</i> (L.)	Gabon, Congo.
		<i>tferfi'iii</i> (Wat.)	(luineV.	<i>sa'jaeus</i> (L.)	Abyssinie, Congo,
		<i>raUitirkms</i> (Geoff.)	Sénégalie.	<i>pyrrhonotu*</i> (H. et Elir.)	kordofan.
		<i>paUit</i> (Schreb.)	Sénégalie.	<i>nionn</i> (Schreb.)	Cameron,
		<i>Campbft'i</i> (Wat.)	Côte d'Or. Liberia	<i>pogoniuu</i> (Bertn.)	(iahon. Congo.
		<i>*»«*«</i> (L.)	Côte d'Or.	<i>Braz:(r</i> (A. M. Kdw.)	Congo.
CEROCBES		<i>irthiops</i> (Gr.)	Côte d'Or.	<i>nUaris</i> (Gr.)	Cameron, Congo.
		<i>fuli&lt;inosu\$</i> (E. Geoff.)	Libéria.	<i>albigena</i> (Purh.)	Congo.
				<i>galeritus</i> (Pet.)	Zanzibar.
				<i>agilii</i> (A. M. Eilw.)	Conjo.
CiiociraALis...	.....	<i>iphyux</i> (E. Geoff.)	Sénégalie.	<i>babuin</i> (F. Cuv.)	Sennaar, Mozambique.
		<i>anubis</i> (F. Cut.)	Côte d'Or.	<i>doguera</i> (Purb. el Stbimp.)	Abyssinie, Congo.
		<i>mfrjren«</i> (Tern.)	Guinée.	<i>pvriarius</i> (E. Geoff.)	Afrique australe.

fkjue<sup>cl</sup>). Pour ne eUerqao ies pins snillmiU. jo wgnalerai: so\* le dessHs dn crfine, la présence d'uno enUo sagittate, impairs, nuMinno, cnmmenranl à line petile distance en arrièredu bord postérieur des orbits; la direction\* i pcine proclive des inlrrmaxillaires et des mcihivps, formant cnlre les e'nii-  
•eoeei iihfolaires des caniiirs on plan presque vertical; le Doabre da lubercules d« la demiere molaire Loftrusre qoi esl de (i, rl non 5 coninie clu'z les iotas Colobes. 11 Beet, d';iillout's, fuciledesa rendt'eime«KCotn\ito des caractères qui disUnguent le C ueni\*, en couiparant les deux figures ei-contre, repnJsenlnllpriiMeet la dernieremolaiiv infeVieore, rne(lig.i)

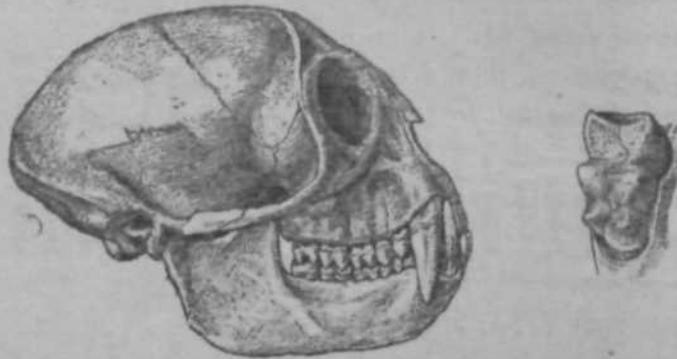


Fig. I. — LOPHIOCOLOBUS VERUS.

chez Jc C. veniji, Pantrfl (fi{f, 9)chez le C, tatatuu, D'avtres diflf^reoces Be re-  
marquent diins les proportions relatives des doigts BOX membri poal^riears,



Fig. 2. — Ceuwu SAT\*<sub>NAS</sub>.

et si l'on y ijjonc III particularity BignaMe par II. Jentiak dtiu le oombre  
des verlèbs lombami, on eonnendni qua le C. verm Bstfrite d\*4tredistin-

W Ces «raclires seront indiqin-a arec dvlail dans nn Miinioire qui sera inséré  
dans les /lnn</« r^v» trienctt twtnrellu.

gué de ses congénères, à plus juste titre que le Talapoin (*Miopithecus*) des Cercopithèques. Les caractères extérieurs ne font du reste qu'appuyer les données ostéologiques, c'est pourquoi je proposerai de placer le *C. verus* dans un sous-genre, sous le nom de *Lophocolobus*.

Les autres spécimens de la collection Moskowitz, bien que précieux pour le Museum, présentent moins d'intérêt; je ne ferai ici (pie les énumérer. Ce sont:

a<sup>0</sup> *Colobus fuliginosus* var. *rufoniger* \$ (Og.), nom indigène, *Ta-liïc*.

3<sup>o</sup> *Cercopithecus petaurista* d<sup>1</sup> (Schrob.), nom indigène, *Adère*.

4<sup>o</sup> *Cercopithecus Campbellei* & (Waterh.), nom indigène, *homo*.

5<sup>o</sup> *Cercopithecus diana* (L.), nom indigène, *Kakoua*.

Cinq spécimens, dont deux adultes et trois jeunes.

i<sup>o</sup> *Vespertilio Stampflii* (Jent.) [deux individus], nom indigène, *Akuanç*.

7<sup>o</sup> *Crossarchus obscurus* \$ (F. Guv.), nom indigène, *Aonscu*.

8<sup>o</sup> *Sciurus rufobrachiatatus* (Waterh.), *h* exemplaires, nom indigène, *Koukouba*.

9<sup>o</sup> *Sciurus punctatus* & (Tern.),

io<sup>o</sup> *Sciurus poensis* d\* (A. Smith).

ii<sup>o</sup> *Grnphurus Nofftflasi?* (ionl.) [i Irès jeune spécimen]. nom indigène, *Ayeusuc*.

i<sup>k</sup>i<sup>o</sup> Une dent d'Éléphant portant les traces des incisives de *Aulucodus Swinderenianus* (Tern.).

---

NOTE sur LE PSITTEUTELKS DIADEMA,

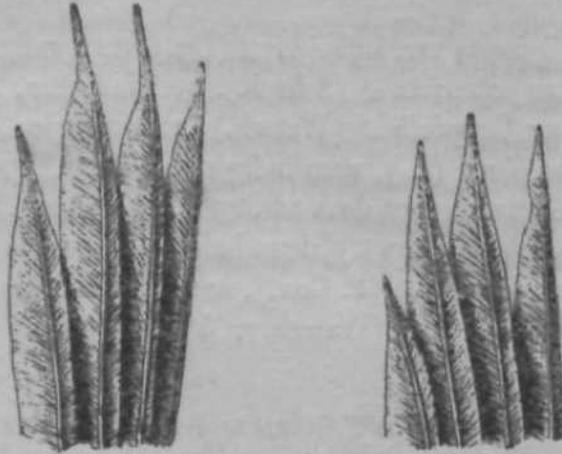
PAR M. E. OUSTALET.

En 1860, J. Verreaux et O. des Murs d'écrivirent<sup>(1)</sup>, sous le nom de *Psittaculcus diadema*, une petite Perruche, originaire de la Nouvelle-Calédonie, où, d'après les auteurs que je viens de citer, elle serait connue des indigènes sous le nom de *Kiukin-Kunalu*. Le type est unique représentant de cette espèce, qui faisait partie des collections du Musée des colonies, vient, sur la demande de M. Milne Edwards, d'être gracieusement édité au Muséum d'histoire naturelle, où, on s'éludant, j'ai pu me convaincre que, comme M. le comte Salvadori avait supposé, le *Psittaculcus diadema* ne peut être maintenu dans le genre où Verreaux et des Murs l'avaient placé: mais j'ai reconnu en même temps qu'il n'appartient pas au genre *Glossopsittacus*, dans lequel M. Salvadori l'avait rangé provisoirement, et qu'il offre plus

(1) *Revue pi Magasin tie Zoologie*, 1860, p. 170.

(2) *Catalogue of the Birds of the British Museum*, t. 1, *Pittlandw*, 1891, p. 68.

d'fin;ilt>jir avtr Irs **Ckanmmyta** de lii Papouasir qu'avec lout **satre gnxtj**.  
On oonstate, pn effrt, chez le *Psitteuteies diattema* [on **BOGUS diudcmaiHt**],  
uit caraclero nuquol il avail d'jt ttlefail allusion dans la **dcwiptioB** origi-  
nals, ¶1 ([in N P'lniuvi<sup>1</sup>, tresexagc?r^, clifz la (*Jiarmosynapapuctms* (fig. i);  
je veux parler d'ltu brusque rifr&hwuicnl **de** la porlion Irnuirialc. **dee ri**>  
mijffs(fi{j. Q). Cecaclii'en't^istc ui **dbes** lus *llt/pocliarmosyM*> ni chezles



Kij. 1. — **PnosUra rtesBt** FJR. a. — Prcmirres **rémiges**  
de ) **Qkarmmi ptpuenti\*** Aw *PiitlrlUelct duuiematnt.*

*Pxtllcttcttx*, el chez ies *Glosmpnittactis* tes granries **pOBIMtaluves** diminui-nt  
**beaneoop** pins [<sup>^</sup>gdft6romeBtdetonryemrfw i>xtr^rait^]. Lr^lx: **qsi. d'a près**  
**VeiiBam rt** des Mure, dtait **trti** anpi<J i't **potato**, se trouvait nialhcurcuw-  
inout **brisd** (piaixl **PraeB^inre a Ad remk sn bfas^ma. Toatdbit**, sur U  
portcHi reslimd<sup>1</sup>. j'ai cm vair que la inanilihulf w^fiowa **offniti** la base,  
ait lieu dUnp Ciroiie Iraitchaute, cominc chez **lea** (*Jmrmstjna*, on llll peu  
Mt'iHidie. comme **dkd** Jos (*ilotsopsittacux*, unr banuV nplalic on mi'iiiie mi  
jn'ii siiiniifit.', i-niniio cfrtnins *Coturus*.

\ 11 n^nu\ ol ilra Mursconsid^raient l'oisoua qtii a **MIM do** lype a Ifurdet-  
r ijiini) **eoouM** uic femelle Ir^s adutlc, *el* **3a rappoMoeoi**, satis **doate nvec**  
**rnaoo, aoe** le plastron **yninc tpi**, fltpz retindivulu, **occop« les jooes**, lede-  
**vtatdieea et la pmtrine, deffit^treranplto^clMi lemJSe^eactmiaeoeBa**,  
par (**In rougerif**. Fo nullr **raMemUertil** done, sous c<sup>d</sup> rajqiort, **n** IVIII  
*anstrfilit* dpsllps Samoa, *qoB k P^tkwthi AVlfa—fw rappelle* t'ailleurs  
|wr **one taebe rooge oecapuil** lo milieu i\*? **PdbdonMB**. Uans les deux ,es-  
piccs, une calofft Meuc occupe le somiiiet de **b tUs, mil fltai la I iW**  
*attstrali\** IPS ph....s \*U« «\*U« **caiotffl Mint 4mm&6m**, tiimJis que *thai* le /W<-  
*teuteleM diudeumtut* ellrs mil y pen pr^s **Pasped** notmal. Ch<2 **08 denier**, Li  
queue **eal** daiIJPurs plus allonger et plus forlomeut **eKf^e r^m**; rJiez le  
*Vint awtrali\**. et par la disposition f! hi r ilornlion des rectrices. *numyées*  
**poor** la plupait do taches rouges a ietir basf, le **ffftftnliiw aiMnMtaa** imile

da vantage Je *Glossopsiltacm porphyrocephalus* d'Australie, dont la Idle est également ornded'une hande blcue. Mais, diez celui-ci, la première rémige est à peu près <<gal à la seconde, landisquc chez Ic *Psiltcuteles diadematus*, la première rémige est nolablonmont plus courle que la seconde, vt à peu près dgale à la troisième penne.

En résumé\*, 1c *Psittcuteks diadematus* offre des caractères mixtes, il ne rentre exictement dans aucun dos genres de la famille des Trichoglossidés, précédemment deTinis, et Ton devra pout-Sire le considérer conime le lypc d'un genre nouveau, qui viendra sc placer enlrc les *Glossopsiltacus* d'Australie et les *Charmosyna* de la NouveHe-Guine'e. Un savant naturalisc anglais, M. Saint-George Mivart, qui prepare une monographic des Trichoglossidés, fera du rosle une elude particulière de cette espèce inte'ressantc, qu'on ne saurail Irop rcommander à f attention des voyageurs qui explore-rom la Nouvelle-Cale'donie et les lies avoisinantes.

---

SUR LE RÔLE DES CALCOSPHÉRITES DANS LA CALCIFICATION  
À L'ÉTAT PATHOLOGIQUE,

PAR A. PETTIT.

(LABORATOIR D'ANATOMIE COMPAREE.)

Sur un Zèbre inorl à la ménagerie du Muséum, nous avons pu, grdec à ramabilité de M. le professeiir Filhol. recucillir un kyste rénal présentant une forme de calcification peu connuc clicz les Mammières. Nous devons, tout d'abord, insi'ler sur Tall^ration profonde que présentaient à l'aulopsic les tissus de cet animal, bien que la mort ne remontât qu'à quclques beurcs. La plupart des organes étaient nécrosés; le système urinaire surtout était attcint: le sonnet andricur du rein droit *iiiii* occupé par un kyste volumineux, renicrmant une masse gluante rappelant Irès exacleiitent, par sa consistance et par sa couleur, 1c mastic fraîchement préparé. Ce magma iradhérait pas à la membrane du kyste; il en llail sépard par une petite quanlilé de liquide séroux. La partie anleVioure du kyste était libre et proc'minait dans la cavité abdominale; la partie posUSrioure, au coatraire, était intinément unie au lissu rénal. Cclui-ci présentait HMF nécrosc profonde, surlout accusée au voisinage de la membrane kystique : les canalicules urinaires ne fonnaient plus qu'une masse im\*guliero et fragmentée, dépourvue de noyaux, et los glome'rules iHaient remplacés par des globes vilrciix et réfringents; le tout dlail enserré dans du lissu conjonctif de nouvelle formation, de sorte que 1c parenchyma renal se traaisonnait insensiblement en la membrane kystique; celle-ci, d'aill'Mirs, n'est inté-  
ressante que par son abondante vasrularisation. Lo contenu du kyste, au

ronrairc, mérite une description détaillée; au microscope, il se resout en une infinité de formes cristallines, parmi lesquelles on reconnaît, à première vue, quelques cristaux d'oxalate de chaux. La majeure partie du magma, au contraire, est composée par des sphérolithes de forme et de volume extraordinairement variables; on observe, d'ailleurs, une corrélation entre la taille et la complexité structurale de ces corpuscules; les plus volumineux (40 (i) présentent une double striation concentrique et radiale; celle-ci, très fine et assez régulière, est due à un grand nombre de séries rayonnant autour du centre de la sphère occupé par un espace libre. Au microscope polarisant, tous ces corps présentent les propriétés de la calcite; l'analyse chimique confirme cette indication : traités par l'acide sulfurique, ces cristaux abandonnent de l'acide carbonique et forment un précipité de sulfate de chaux; si l'on répète cette opération sur la platine du microscope, on peut, en outre, constater l'existence d'un résidu organique, qui constitue la trame du sphérolithe; celle-ci est de nature albuminoïde : elle présente, en effet, les réactions de Millon et d'Adamkiewicz et (ix) les teintures histologiques usuelles.

Examinés en lumière polarisée<sup>(1)</sup>, ces calcosphérites présentent les phénomènes de la croix noire et des anneaux concentriques. Il convient de faire remarquer qu'en faisant tourner la préparation sur la platine du microscope, on constate que celle-ci ne cesse pas d'être brillante : il n'y a pas d'extinction. De plus, toutes les croix sont orientées de la même façon : ces images ne proviennent donc pas, ainsi que va faire observer M. le professeur Ranvier, à propos des lamelles obscures, d'une structure particulière des calcosphérites en certains points.

Par l'ensemble de ces caractères, nous sommes autorisés à identifier ces calcosphérites aux composés remarquables que Harting obtint artificiellement il y a une vingtaine d'années. En faisant agir des bases alcalino-terreuses sur l'albinnine, la gélatine et la plupart (les albuminoïdes, le professeur d'Amsterdam put réaliser un nombre considérable de formes cristallines régulières (calcosphériques de la coquille des Mollusques, mamelles de la cendre des œufs d'Oiseaux, sclérotinnes des Alcyonnaires, coccolithes, discolithes, cyatholithes, etc.) qu'on pouvait considérer comme le résultat de l'activité cellulaire animale. Dans un intéressant Mémoire publié récemment, W. von Nathusius<sup>(2)</sup> a repris l'étude de ces formations sous le nom de *Corpuscules de Harting*; cette dénomination semble définitivement consacrée aujourd'hui; cependant, sans méconnaître en aucune façon la haute valeur des travaux de Harting, nous ne pouvons pas ne pas rappeler

(1) M. It; professeur Larruix a bien voulu nous permettre de photographier dans son laboratoire.

(2) W. Nathusius in: *Monatsh. Chem.* 1891, 12, 1000. W. von Nathusius donne, (raill'jours, une belle illustration de ces corpuscules.

que, dès 1857, Robin indiquait nettement l'existence, dans l'organisme animal, de combinaisons albuminoïdes spéciales, de calco-globulines, pour employer l'expression du savant hollandais : all est, dit l'auteur du *Traité de chimie anatomique*, un autre fait très important à noter, parce qu'il est commun à la plupart des sels de chaux. . . . Ce fait est le suivant: c'est que ces cristaux, en se déposant dans des liquides qui contiennent même des substances organiques non cristallisables, entraînent avec eux au moment de la cristallisation et se fixent à elles. \*

C'est là, semble-t-il, le processus qu'on est en droit d'invoquer dans le cas que nous avons observé: on peut admettre, en effet, qu'au sein de la poche kystique distendue par le liquide séreux, se sont déposés des calcosphérules dont les éléments minéraux étaient fournis par les nombreux vaisseaux qui parcourent la paroi de la tumeur; les albuminoïdes renfermés dans celle-ci en constituaient la trame organique; nous serions donc ici en présence d'une répétition *intra vitam* de l'expérience de Harting.

---

SIJH LKS AIIACIIMDES HECUEILUS EN BASSE-CALIFORNIE PAR M. DIGUET,

PAR M. SIMON.

(LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE.)

M. Digueta recueilli dans la Basse-Californie trente espèces d'Araignées proprement dites, sans compter un certain nombre de Scorpions et de Galéodes qui ne sont pas encore étudiés.

Au point de vue faunique, ces trente espèces peuvent se répartir de la manière suivante :

Quatre existent dans toute la zone tempérée de l'hémisphère nord aussi bien dans le Nouveau que dans l'Ancien Monde: *Scytodes thoracica* Latr., *Laroscelet rufescens* L. Duf., *Misumena vatia* Clerck, *Memeris melanognathus* Lucas.

Six appartiennent à la faune de l'Amérique<sup>1</sup> du Nord où elles sont très répandues du Canada au golfe du Mexique: *Linyphia communis* Hentz, *Larima directa* Hentz, *Tetragnatha effondata* Walck., *Agclena nivia* Walck., *Phidippus anastera* W. var. *conchlea* Mr Cook, *Plidippus morsitans* Walck.

Huit sont connues du Sud des États-Unis (Arizona, New-Mexico, Texas) et du Mexique septentrional et central: *Eurypelma Steindachneri* Auss., *Evagrus mexicanus* Auss., *Lithyphantes fulvus* Knyserl., (*iastracantha ellipsoides* Walck., *Misumena umericana* Keyserl., *Thanatus rubicundus* Keyserl., *Selenops Aissa* Walck., et *Phidippus rimator* Walck.

Cinq sont répandues dans les régions précédentes et, de plus, dans une grande partie de l'Amérique du Sud : *Araneus* (*Kfeira*) *labyrinthus*\* Hentz,

*Arteuia Alalanta* Walck., *Filistata capitata* Henlz, *Latrodeclus madam* Fabr., *Argiope argentala* Fabr.

Trois n'étaient connues que de la Haute-Californie: *Olios fusciculatus* E. S., *Pardosa californica* Keyserl. et *Mievia californica* Peckh.

L'une était déjà signalée; de la Haute et de la Basse-Californie et, d'après Me Cook, des îles Gallapagos: *Araneus (Epeira) vertebrata* Me (look; en latin trois sont jusqu'ici propres à la Basse-Californie: *Segestria canities* Me Cook, *Zorocrates pictus* E. Sim. et *Psecilochroa concinna* E. Sim.

Les deux dernières sont nouvelles et j'en donnerai plus loin les diagnoses. Le genre *Zorocrates* ne comprend jusqu'ici qu'une seule espèce du Mexique central (*Z. fuscus* E. S.); le genre *Psecilochroa* est nouveau pour l'Amérique, les espèces qui lui ont été rapportées par les auteurs américains ne lui appartenant réellement pas. Mais la capture la plus intéressante faite par M. Diguët est celle du *Segestria canities*, figure récemment (mais non décrite) par Me Cook. Comme les figures publiées par l'auteur lui faisaient pressentir, cette espèce n'appartient ni au genre *Segestria*, ni même à la famille des *Dysderides*, mais bien à celle des *Sicariides* et au petit groupe très anormal des *Plectreurys* dont les deux seuls représentants connus sont originaires de la Haute-Californie. Elle doit constituer un genre nouveau que j'appellerai *Diguëtia*, dont les caractères sont intermédiaires à ceux des *Plectreurys* de Californie et des *Periegops* de Nouvelle-Zélande.

En réunissant la faune de la Basse-Californie se rattache naturellement à celle des régions voisines, c'est-à-dire à celle de l'Arizona, du New-Mexico, du Texas et du Mexique; on peut y constater également la coexistence de types de la zone tempérée tels que *Misumena vatia* et *Linyphia communis* et de types de la zone tropicale tels que: *Eurypelma* et *Gasteracantha*; mais il possède aussi quelques représentants d'une faune restreinte, mais très spéciale, qui vient s'ajouter à la précédente sur la côte du Pacifique dans l'Amérique du Nord, ayant certains rapports inexplicables avec l'Asie comme le prouvent les formes *Hypochilus* et *Ampkioa* (Coleoptère) (qui ont des représentants en Chine et en Californie. Le *Diguëtia canities* M. C. dont j'ai parlé plus haut et le *Homalomjckus selenopoiden* Marx, autre en) sont très remarquables que M. Diguët n'a pas eu la chance de rencontrer, semblent appartenir à cette faune occidentale.

#### DUGNOSRS DES ESPÈCES NOUVELLES ET DU GENRE DIGUËTIA.

**DIGUËTIA** nov. gen. a *Periegopi* mi affine est imprimis affinis fronto in nistiore, oculis inajoribus et inter se minus distantibus, ungtibus tarsis un nimerospis sod uniseriatim pectiuatis, cliclarum sulco superioribus; lamina magna apice truncata et angulosa sed non dentata iminito, sulco inferiore, proprie nulicem unguis, minute et obtusissime tridigitata vel

lobalo. A *Plectreuri* diflert oculis sex (non oculo) cl larsis articulo unguifero distincto munitis.

Typus : *D. (Segcstria) canitie*\* Me Cook.

ZOROC4ATKS PICTUS sp. nov. 9 long, o in. 010. — Cephalothorax Jasvis fulvo-rufescens, parte thoracica utrinque vitta lala obscuriore, leviter dentata, notata. Abdomen oblongum, luleo-teslaceum, parte cl fore inordinate nigro-punctatum, sed antice lineis longitudinalibus binis, in medio vitta transversa lata lunuliformi et postice arcibus transversis, utrinque ampliatis 5-6 nigris, decoratum. Chela? rufo-castaneas, laeves et nitidae. Sternum pedesque fulvo-rufescentia, libris anticis subter aculeis pronis 4-4 instructis. Plaga vulva? nigro-nitida, ovato-transversa, fovea media angusta longitudinali (marginem posticum haud attingente) impressa.

POZCLOCIROA GONCINNA sp. nov. 9 long, o m. 00/i. — Cephalothorax niger nilidus, pilis albis longis et pronis vesiculosus. Oculorum linea postica evidenter recurva, oculi medii inter se quam a lateralibus remotiores, oculi antici inter se subaequales et subcontigui. Abdomen atrium, antice scutiforme, ad marginem anticum maculamagna, propodeum vitta transversa angusta, niveo-pilosis decoratum. Pedes lutei, coxis femoribusque nigris, metatarsis >osticis infuscatis. Pedes antici mutici, posteri sat numerosi aculeati. Pedes maxillares sat parvi, tibia brevi, extus, ad apicem, apophysi simplici, antice directe, instructa, (arso acicinalo).

---

*Sun LBS CRUST ACÉS PHYLLOPODES RBCUKILLIS VU\M. DIG VET  
DANS LA BÏSSE-CAUFORMK,*

PAR M. JULES RICHARD.

M. le professeur Milne Edwards a bien voulu me confier l'étude des Phyllopoetes recueillis en Basse-Californie et deposes dans les collections du Museum par M. Diguey, qui m'a donne, d'autre part, de tres utiles renseignements pour ce travail.

Voici le resultat de mon examen.

Jusqu'à present le seul Phyllopoete signalé, à ma connaissance, dans la presqu'île de Californie est *Apus lucasanui* Packard du cap San Lucas.

M. Diguey a recueilli dans cette contrée les quatre espèces suivantes qui représentent les trois grandes familles de Phyllopoetes: *Artemia gracilis* Verrill, qui appartient au Phyllopoetes pisciformes; *Ipu\* wqmi\** Packard, qui fait partie des Phyllopoetes ranciformes; enfin deux espèces d'un nouveau genre: *E\$theria compleximanu\** Packard et *E. Mfftetin.* sp. qui représentent la grande famille des Phyllopoetes eodiformes.

Parmi les espèces rapportées par M. Diguey, une seule est nouvelle, *E. Difruett.* Les autres sont de Tinsert an [vint de vue de la distribution].

burton géographique en montrant l'extension de certaines formes. Cost a in si que *Artemia gracilis* connu à New Haven et dans le grand lac salé de l'Itali s'end jusque dans Tile San Jose' (golfe de CahTornie) où M. Digué en a pris un très grand nombre dans les salines.

*Apus wqualis* a été trouvé par le même voyageur dans une ilaque d'iii de Tile d'Espiritu Santo, située aussi dans le golfe de Oalifornie. Ces exemplaires montrent quelques particularités intéressantes qui indiquent que certains d'entre eux des affinités avec *Apus Newberryi* Packard. *Apus wqualis* se trouve aussi au Mexique et dans le sud des États-Unis (Texas, Kansas).

*Eslheria compkximnnus* Packard n'était guère connu que dans le Kansas. Les spécimens recueillis par M. Digué dans des mares salées par l'arroyo de la Purissima, au centre de la presqu'île, sont plus petits, quoique ovigères, que ceux dont Packard a donné les dimensions.

Quant à *Eslheria Diguéti*; les trois exemplaires connus de cette espèce ont été trouvés parmi les *E. compkximannus* dont il vient d'être question.

Par divers caractères, cette forme se rapproche de *E. Newcombi* Baird, de la Californie. Mais, dans cette espèce, l'umbo ou sommet est beaucoup plus saillant et oblique, les stries d'accroissement sont, au contraire, moins saillantes. La coquille de *E. Diguéti* est plus globuleuse et sa forme diffère aussi de celle de *E. Newcombi* telle que l'a figuré Baird. Cet auteur n'a du reste connu que la coquille de son espèce, tandis que les spécimens de M. Digué, fort bien conservés dans l'alcool, ont permis l'étude du corps interne de l'animal.

*E. Diguéti* se distingue nettement des espèces connues jusqu'à présent dans l'Amérique du Nord. Ainsi *E. californica* Packard a l'umbo saillant, le bord dorsal convexe; la coquille est plus étroite en avant qu'en arrière, tandis que c'est le contraire chez *E. Itigueti*.

*E. mexicanam* Clans a des soies au bord des valves et sur les lignes d'accroissement, tandis qu'il n'y en a point dans notre espèce.

*E. Morsei*, *E. Helfuigei*, *E. Jonesi* ont l'umbo presque central, tandis que chez *E. Diguéti* il est au niveau du premier quart antérieur de la longueur de la coquille. Par l'aspect seul de celle-ci, *E. Diguéti* ressemble assez à quelques espèces de l'Amérique telles que *E. melUciensis* (de Malle), *E. brasiliensis* et *E. Dallasi*, etc., mais le nombre des stries ou d'autres particularités permettent de les distinguer.

En terminant, remarquons qu'en Amérique les Phyllopoètes ont les mêmes mœurs et se rencontrent dans les mêmes conditions qu'en Europe et sans doute que partout ailleurs. Là, comme ici, les *Artemia* vivent dans les eaux salées, mais jamais dans l'eau douce ou dans la mer. Tous les autres Phyllopoètes habitent les eaux douces stagnantes et temporaires, telles que des flaques d'eau, de petites mares, etc. qui restent desséchées pendant une partie de l'année ou même pendant plusieurs années de suite.

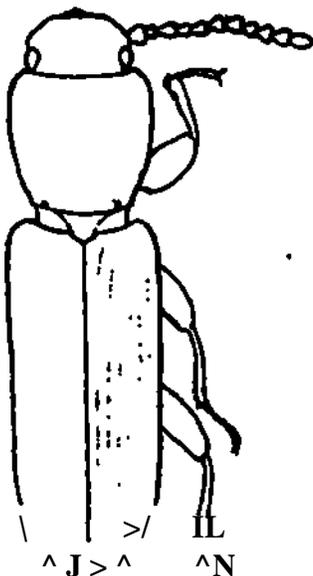
DESCRIPTIO D Y \ Col.ÉOPTÈRE NOUVEAU DE LA FAMILLE  
DES TÉNÉBRIONIDES (CENTORUS BEDKLI \. s.)

PAR P. LESNE.

Pendant un séjour que je fis en Algérie en 1893, M. le Directeur du Muséum avait bien voulu me charger de récolter des Arthropodes destinés aux Collections ornithologiques. J'en profitai pour entreprendre quelques excursions dans le sud de notre possession africaine. Après avoir visité pendant l'hiver, les environs d'Alger, je gagnai, dès la fin de mars, l'aghoûit, puis Tilremt, dans le sud de la région des Dayas. J'explorai ensuite les parties silencieuses entre Laghouat et Djelfa (Sidi Maklouf, Tadmit, Tnkersan, Kef es Zebbeh). Dans un second voyage, je visitai la région montagneuse des Ouled Messelem, au sud-est d'Aumale, puis je parcourus la plaine orientale du Hodna dans toute sa longueur (tribu des Oulad Sidi Brahim, M<sup>l</sup> Sila, Ain Baniou, Cedel Rabah, Bir el Hanat, Bou Hamadou, Barika), enfin je remontai au nord vers Sétif en traversant le Djebel Bou Thaleb. En dernier lieu, je fis une courte excursion en Grande kabylie (Yakouron).

Malgré un regrettable accident arrivé à la fin de mon second voyage, les collections que j'ai pu réunir au cours de ces diverses excursions formeront, je l'espère, lorsque le classement et la détermination en seront terminés, un ensemble présentant quelque intérêt. Elles renferment en effet un certain nombre de types rares ou nouveaux parmi lesquels j'espère que l'on trouvera une espèce appartenant à la tribu des Ténébrionides.

(Centoni\* Bcdelin.ap. — Allongé, parallèle, d'un brun roussâtre très brillant. Tête, pronotum, élytres et dessous du abdomen couverts d'une ponctuation extrêmement fine. Stries des élytres tout à fait superficielles, très finement ponctuées. Pronotum présentant un rebord latéral à peine distinct et des angles postérieurs marqués, mais fort peu saillants; de chaque côté de sa base existe une très petite fossette contiguë au rebord basilaire, mais distante de l'angle postérieur. Antennes assez épaisses, subnoueuses, à troisième article deux fois plus long que le précédent, celui-ci transversal. Long. 7 mill. i<sup>h</sup>J.



3 (joints limitant la face interne des misses antérieures (inédites denturées).

9 Cuisses antérieures avec des denticules en dessous.

Cette espèce se distingue des autres par l'aspect lisse et brillant

de son tégument el surtout par la forme Ipaisse de ses antennes dont les articles busilaires rappellent beaucoup plus, par leurs proportions, celles des *Calcar* quo celles des *Centorus*. Chez le c? les caractères sexuels secondaires sont uniquement fournis par les denticules de la face interne des cuisses anl^rieures.

J'ai r&olt^ trois individus de cette espèce dans le sud du département d'Alger, Tun à Tilremt, les deux autres au nord de Laghouat (Daya Guerar el Hamra, entre Sidi Maklouf et l'auberge de Metlili). Tous trois out été Irouv^s sous les pierres.

M. le docteur (Hi. Martin a aussi recueilli ce *Centorus* à Tilremt ainsi qii' à Aïn el Ibel, au sud de Djelfa, et à Aïn Baniou, dans le Uodna.'

L'aire d'extension g<k>graphique du *C. Bedeli*, Idle qu'elle est acuellement conn no, correspond donc aux parties mdrionales des Hauts Plateaux al^riens, au sud du Hodna et à la région des Dayas.

En dérivant cette forme nouvelle, je suis heureux de la dédier à l'enlologisl qui M&K&dc line connaissance si npprofondie de la faunc col<<o> lérologique de l'Afrique seplentrionale.

ORIGINS BT FORMATION DES FAUX STIGMATES

CHEZ LES NEPIDJE (HEMIPTERES),

PAR M. JOANNY MARTIN.

Lorsqu'on examine la face ventrale de r abdomen d'une Nôpe ou d'une RanaLre, on roinanjuo, <c chaque cdh; du corps, trois grands laches plus ou moins rosés sur k&S individus frais. (ihncunc d'cllos ressoinblo U mi ('iormc stiftinale qui sorail oblilé^ par une sorte de membrane en ócumoiro.

*I Aon* Dufour (\*j 1), qui le premier ddcrivit Tappareil respiratoire de la Nôpe cendreV), pensait (33) qua cos tiches dtaient simplomenl les sti^males oblitérés de l'insecte, les vestiges de ccux-ci. Burnieister (3<)), Schiödto (69), Lory (84) rfmirenl ógalemenl cette mAme opinion.

Dans une note nntórieuro (93), j'ai monlrd que ja lane de la Nôpe por(ait, surchaquo soginont de l'abdomen, une pa ire de sligmates on verts, logo's dans une faible dépression, bord<V de poils, qui court sur les cello's dt\* r abdomen. L'orifice de tous ees sligmates est petit, circulaire, à p^ri-rème l^gèrement ^paissi. Or il est dillicie d\*ndmettre quo de semblablos sligmates puissent donner naissance à ces grands stigmntes que Ton >oit < lie/. Tadullo. Il' était lout naturel do ponser que IVlude de leur do'voloppemintMit indiquerait ce mode de formation si particulier.

\* Kn éflet, en examinant soit une larvo do N'opo, soit une larve de nanatre au sorlir de Id'iif, on >eüt voir an microscol) e son appareil rospiratniiii; tel quo jo l'ai *Merit* rapidomenl plus haul. Un |ioii plus tard, apres In doixi^mo ou

troisième mue, on voit apparaître, à trois ou quatre des segments abdominaux, sur le bord externe du sillon stigmatifère, et près des stigmates eux-mêmes, une dépression du tégument, très faible, en forme de croissant, un onglet, qui contient déjà sept ou huit punctuations plus claires, disposés en file, dormant ainsi l'image très nette d'une membrane en sautoir. Mais ces laches ont pris naissance en dehors des ouvertures stigmatiques, et n'ont aucun rapport avec elles. Ces taches, au début, sont même si éloignées des stigmates que l'œil armé d'une faible loupe en apprécie aisément à distance. Mais au fur et à mesure de la croissance de la larve, la tache perd sa forme de croissant, s'arrondit et, en s'agrandissant, donne alors une plaque criblée, sorte de réseau sculpté qui est, en petit, ce que les faux stigmates sont chez l'adulte. A l'avant-dernière mue notre plaque n'est pas assez grande pour atteindre le bord du stigmate encore ouvert. Enfin, dans le passage de la nymphe à l'état adulte, les stigmates abdominaux s'oblitérent entièrement, sauf ceux du dernier segment. Il ne subsiste plus à l'extérieur que les faux-stigmates de Dufour (iii, à la dissection même, donnent si parfaitement l'illusion d'anciens stigmates oblitérés.

Quant à la signification de ces laches d'apparence stigmatique, il est difficile de leur en donner une. En tout cas, si elles ont, à une certaine époque, une certaine importance; actuellement, leur rôle doit être fort réduite, car ces formations sont en voie de régression. En effet, chez la larve de Nèpe, il apparaît généralement quatre de ces laches; mais l'une d'elles, celle du deuxième segment abdominal, ne continue pas sa croissance et disparaît toujours chez l'adulte, qui ne montre plus de laches que sur les troisième, quatrième et cinquième anneaux.

39. BURMEISTER (Fremy). *Handbuch der Entomologie*, I. II, 1839,

1. DUFOUR (Lacaze). *Recherches anatomiques sur la RANATRA UNBARIUS et NEPE CINCERBA*, Ann. génér. sc. phys. (Bruxelles), t. VII, 1841, p. 14-13.

33. DUFOUR (Lacaze). *Recherche anatomiques et physiologiques sur le Nèpe*, 1 vol., IVM p., 19 pl. Paris, 1841).

81. Loew (William). *Anatomy and physiology of the family Nepidae*, *AtterNatur.*, 1848, p. 150-155 et *XblWM*.

92. MARTIN (Joanny). *Modifications de l'appareil respiratoire de la Nèpe pendant son développement*. *Hull. Soc. Pkilm.* 8<sup>e</sup> série, I, V, m. n<sup>m</sup> J, 1893, p. B7-58.

93. SAHODT. (J.). *Ueber die Entwicklung der Rhynchoten morphologie systematisch Naturh. Tidsskr., I. Itak.* I. VI, 1849-1870, p. 937-944; imd. in *Ann. Mag. Nat. Hist.*, h<sup>e</sup> série, I. VI, 1870, p. 41-44.

SIR (JELQUES PLISTES BE MARQVABIES DE BASSE-CALIFORME  
DV VOYAGE DE M. DIGUET,

PAR M. J. POISSON.

des matériaux de botanique rapports par M. Ldon Diguët, de son récent voyage en Basse-Californie, consistent en plantes d'herbier, graines à serner, échantillons de bois et quelques plantes vivantes inédites.

L'herbier comprend environ cent cinquante espèces, et plusieurs d'entre elles ont un intérêt particulier, par leur rareté, et viennent compléter les collections du Museum.

De nombreuses photographies ont été prises par M. Diguët, et celles qui ont trait à la botanique représentent des vues d'ensemble de différents points de ces régions peu connues, des ports d'arbres et d'arbustes californiens, complétant heureusement les échantillons recueillis.

Si l'on possède dans les herbiers les rameaux en divers états, ainsi que des spécimens de bois ou de fruits des végétaux ligneux, on ignore généralement l'aspect de ces derniers, qui ne peuvent arriver jusqu'à nous que par les explorateurs ayant des notions suffisantes de photographie.

Nous nous bornerons, pour aujourd'hui, à énumérer les reproductions (qui méritent plus particulièrement d'être signalées, à cause de la rareté des spécimens considérés ou de leur intérêt scientifique.

1° *Torote* est le nom vulgaire, en Basse-Californie, d'un arbre du genre *Quercus*. Quelques espèces, au Mexique, fournissent le bois de Linaloe, dont on utilise, dans le commerce, l'essence parfumée obtenue par distillation;

2° *La Loma* est un *Jatropha* arborescent perdant ses feuilles, comme le Torote, pendant la saison sèche. L'un et l'autre ont leurs rameaux envahis par une Broméliacée du genre *Tillandsia*, et montrent la végétation épiphyte dans toute son ampleur;

3° *Le Cactus* véritablement gigantesque (18 mètres environ), entre autres le *Cactus* remarquable, a été pris par M. Diguët. Cette espèce est probablement nouvelle et distincte du *C. giganteus*; son fruit est comestible et, dans ces contrées, plusieurs de ses congénères sont de véritables arbres fruitiers. On donne le nom de *Cardon* à ces grandes espèces. Le bois du tronc et des grosses branches sert à la construction et aussi de combustible;

4° Sous le nom de *Yunaga* les habitants du Mexique et de la Californie comprennent quelques espèces du genre *Echinocactus*. On peut en rencontrer, parfois, mesurant 3 mètres de hauteur sur 1 m. 30 de large (D'Veber). Le spécimen reproduit par M. Diguët a environ 9 mètres. Il doit être considéré comme une espèce nouvelle, dont le docteur Weber donnera prochainement la description. L'emploi de ce végétal comme fourrage étonnerait bien si l'on ne savait que ce dernier fait presque défaut dans ces régions.

Ces volumineuses Cactées, ddpouihVes de leurs Opines en hainerons, sont taillées en tranches Qt mangées avec avidité par les animaux;

5° Lc *Datyl Cimarron* (*Yucca brevifolia* Engelm?) (fig. 1) est le plus bel exemplaire que Ton puisse voir de cette Liliac<sup>e</sup> arborescente et probablement séculaire. (le specimen est situ<sup>e</sup> sur les cendres volcaniques de la Laguna de Saint-Georges, par 8° lat. N., sur le penchant du Pacifique où cette espèce abonde. Les *Yucca*, rPalmiers du d&ert», comme on les d&igne en Californie, out 6t6 exploiters dnn9 les steppes arides de Mohave et localité's analogue, pour leurs feuilles filarmenteuses fournissant une excellente pAle à papier. Enfin les vieux troncs de *Yucca*, sous lo nom *XAmole*, sont employe's comme savon par les Mexicains;

G" Un bien étrange vestal est le *Cirio* (*Una columnaria* Kell.). Il se rencontre dans un espace restreint entre 8° et 99" N., en regard du Pacifique. Les exemplaires de haute taille sont peu nombreux et celui représenté (fig. a), ayant 15 à 18 mètres environ, est situé près des mines d'or de Calamohi. On ne rencontre cette plante que sur les schistes, suivant M. Dignet. Cette gigantesque Fouquieriacee e'tait inconnue et absente des grandes collections d'Europe; nous devons à ce jeune explorateur des o>chantillons d'herbier, des sections de tige et deux pieds vivants du *Cirio*.

Dans aucun ouvrage général on ne trouve signalé cette plante de Vrile dépendant avec soin, dès 1859, dans une publication peu répandue<sup>(1)</sup>. Il est vrai. Il en est fait mention seulement en un»» courte note dans la *Flow de Californie* de MM. A. Gray, Brewer et S. Watson<sup>(1)</sup>, qui ne virent pas la plante et qui pensent qu'il faut la considérer comme synonyme du *Fouquieria spitirosa* ou très analogue : iris very similar species, but is described as without spines, with a shorter corolla, and short included style.\* Elle n'aura pas manqué d'être comprise dans des ouvrages plus récents sur la Californie<sup>(2)</sup>.

La tige molle à l'état vert du *Cirio* peut être entamée facilement avec un instrument de métal. Elle est formée, au centre, d'une moelle abondante, à la périphérie de laquelle sont des faisceaux fibreux espacés et seulement compacts au voisinage de l'écorce. Celle-ci est peu épaisse relativement; au-dessous d'une rhétioj<sup>ne</sup> mince et parcheminée se trouve une zone de sclérenchyme à cellules prévligeusement épaissies et servant (Widemment do support à cette tige élevée.

Tout le long de Taxe conique sont des branches t<sup>^</sup>nues, ligneuses, de 0 m. 20 à 0 m. 35, gamies d<sup>^</sup>pinnes alternes (feuilles avortées). A la saison humide, un faisceau de feuilles apparaît à leur aisselle et tonilio à la saison sèche.

(1) *Proceedings of the Calif. Acad. of Nat. Science*, II, .15.

(1) *Vegetical Survey of California, Hot any*, I, 79 (1871).

" Voir K. Lee Greene, *VI. Frnncinc. of Middle California*. 1891-1891.



Fig. 1. — *Yucca brevifolia* Engelm. ?

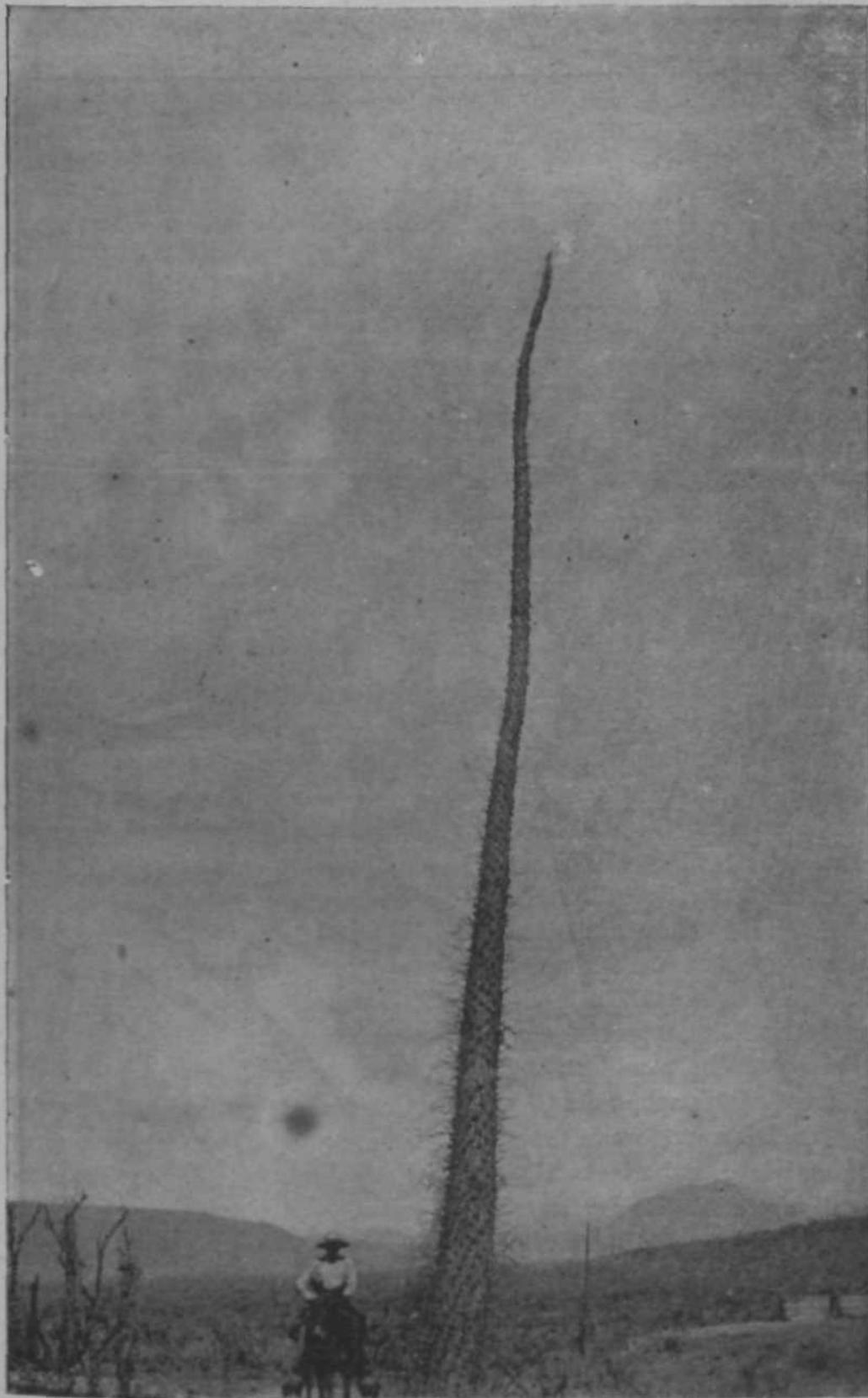


Fig. a. — ID«I\* COLDNMRII KBLI.

[l'inflorescence terminale ne se développe qu'au sommet de la tige, sur des rameaux ligneux et à courtes épines. La panicule porte des fleurs sessiles, jaune paille; pour le reste, les caractères de la fleur concordent avec celle des *Fouquiera*, sauf pour la taille beaucoup plus réduite de la corolle et la couleur qui est différente. Le fruit de *Yidria* ne semble pas être connu jusqu'alors.

Un fait bien intéressant de géographie botanique est la localisation de trois Fouquiéracées en ce point de la Californie, car sur les photographies de M. Diguet on en peut voir deux et même trois réunies sur le même terrain. Il n'est pas douteux que la quatrième espèce ne se retrouve également, c'est-à-dire la totalité des espèces connues de cette petite famille, dont la place dans la classification a donné lieu à bien des hésitations de la part des botanistes.

MOTE SUB TROIS RUBIACÉES NOUVELLES DU TONKIN

par M. DRAKE DEL CASTILLO.

[LABORATOIRE DE BOTANIQUE (CLASSIFICATIONS).]

Les Rubiacées envoyées du Tonkin par le regretté Balansin et que j'ai pu déterminer avec exactitude s'élevaient à près de 80 et, sur ce nombre, plus de 40 sont nouvelles. L'intérêt de cette collection semble donc assez grand; elle n'est cependant pas suffisamment importante pour que Tonkin puisse en tirer des conclusions générales sur les affinités de la flore du Tonkin avec celle des régions voisines. Tout ce que Tonkin peut dire, c'est qu'il y a, sur le total de ces Rubiacées, une vingtaine se retrouvent dans la Chine méridionale, et une trentaine dans la Malaisie. Je ne donnerai pas ici la description de toutes les espèces nouvelles, j'insisterai seulement sur trois d'entre elles dont une paraît constituer un genre nouveau, et les deux autres semblent appartenir à un genre peu connu.

La première, par la constitution de son ovaire, se place dans la série des genres groupés autour des *Oldenlandia*. Comme chez ces derniers, en effet, on voit dans cet ovaire un placenta stipité naissant près de la base de chaque loge, et portant un assez grand nombre d'ovules. Notre Rubiacée se rapproche particulièrement des *Neurocalyx* et des *Argostemma* par son fruit qui est une capsule s'ouvrant au sommet, et par ses inflorescences qui sont des cymes dont le long pédoncule, les divisions raccourcies et les bractées rapprochées simulent un capitule; mais la corolle de la plante tonkinoise, au lieu d'être rotacée, comme dans les deux genres précédents, est tubuleuse-infundibuliforme, comme dans les *Penias* qui en diffèrent par leur fruit se séparant en deux valves. J'ai donné à ce genre le nom de *Leptoinfisthis* (du grec *Xtyldt*, Glance, et *pianos*, pliant). Li

planle, avec sa tige courbe, ses grandes feuilles à nervures rapprochées, et sa longue hampe florale, ayant Tasped (Tun primevère, je l'ai appelée *L. primuhides*.

Voici sa diagnose :

*LECTOMISCHUS, gen. nov.* — Calyx oblongus, laciniis 5 linearibus oblongis aculis. Corolla infundibularis, tubo elongato lobis 5 rotundatis lacinia supra medium tubi corolla; inserta, filamentis brevibus, antheris linearibus. Discus annularis crassus. Germen biloculare semi-superum; stylus gracilis ramis 2 linearibus. Ovula indelinita, placenta? crassiuscula stipitalae prope basin loculi affixas inserta. Capsula septis evanidis et columna basilari biloba seminifera relicta demum unilocularis, apice debiscens. Semina obovata cuneiformia reticulata squamulosa. — Herba stipulis integris intrapetiolaribus basi vaginatis. Flores spurie capitati, cymae axillares longe pedunculatae ramis abbreviatis, bracteis confertis.

*L. primuloides, sp. nov.* — Suffruticosum, fere tota pilis mollibus conspersa, intermixtis aliis brevibus aspidatis. Caulis brevis (3-6 cent longum), foliis confertis obovatis oblongis (15-25 cent, longis, 6-7 latis) acutis longiuscule in petiolum attenuatis supra glabris. (Nervures folio breviores, bracteis ovatis acuminatis. Corolla alba. Capsula obovata.

Forêts sur la rive gauche de la rivière Noire, à Cho-Bo (Hal. Gai!) entre Cho-bo et Miuong-Lnin (Bal. 119!).

Les deux autres espèces semblent appartenir au genre *Keenania* de Vriese pour la première fois par Hooker dans le *Flora of British India*. Les caractères les plus importants donnés par cet auteur conviennent absolument à nos plantes, savoir : le mode d'inflorescence, le calice, le style, l'ovaire et la placentation. Le *Keenania modatla* Hook, a des ramines insérées à la base du tube de la corolle; ici elles sont insérées à la gorge de la corolle et longuement exsertes : cette différence n'a pas de valeur générique. L'auteur du *Flora of British India* ne parle pas des fruits du *Keenania*. Je n'ai pu en trouver dans IMP cette espèce et encore n'ont-ils (ju'incomplètement) mûrs. On semble avoir des capsules membraneuses mucilagineuses à l'intérieur et se déchirant à l'ouverture. Les graines sont anguleuses et ressemblent à celles des *Ophiorrhiza*.

Voici les diagnoses de ces deux espèces :

*Keenania (?) ophiorrhizoides\*, sp. nov.* — Perennis. repens. radicans, glaberrima. Folia membranacea ovata oblonga (8-13 cent. longa, 3-5 lata) acuta, basi contracta, longe petiolata, subtus glauca, nervis 8-10, stipulis oblongis cuspidatis. Cyme capituliformes (à 3 cent. latae) terminales vel in ramis axillaris, interdum biceps, nutantes, in sicco rubescentes, bracteis externis ovalis aculis, internis obovatis-oblongis, bracteis linearibus-oblongis. Calycis persistentis lobus ovoideus, laciniis parum

ina?quales, oblonga>lancoolata3, lubo longiores. Corolla alba calyce vix Ion-  
gior. Capsula ovoidea membranacea, intus subsuccosa, scininibus angulalis.

Vallée tic Langkok (Bal. a6a3I).

*K. (?) tonkinensis, up. nov.* — Differt a prwccdenle ibliis et inflorescentiis  
minoribtis, pedunculis ut vidclur semper lerminalibus, brevioribus et gra-  
ciliiorilms. Floras non nisi in alabastro visi. Fruclus ignoli.

Valle'e dc Langkok (Bal. 2629!).

CoUMÉLLSACEÉS AVQUISES AU MuSÉU PAR LES EXPLORATIOSS FMXJAISES  
EX AFRIQVE TROPICALS,

PAR M. HENRI HIM.

(LABORATOIRE DE BOTANIQUE; CLASSIFICATIONS.) -

Lesnicnles explorations faites dansTAfrique tropicalc par de noibreux  
voyagetirs et missionnaires français, parmi lesquels on peut eiter en première  
ligne MM. J. de Brazza et Thollon, Dybowski, les RR. PP. Duparquet et  
Sacleux, ont procure' au Muse'iim doscollections considerables, dont Tfdide  
est en cours. La grande quantity des mate'riaux accumulés ne permt pas  
de présenter avant longtemps mi résultat d'ensemble. 9

L'c\posé sommaire des aajuisilions faites, pour la seule famille des Com-  
mélinac(kjs, peut donner une idée de la valeur de ces collections.

POLLIA.

*P. condetuata* C. B. Cl. — Afrique orient:ilo: Mlionda (Sacleux, 11. i83i,  
aim. 1899).

Va été signalé jusqd'ici (jue Mir les côles cl dons les iles du (jolic dc Guiiiéu.

PALISOTA.

*P. Schwehtfurthi* C. B. Cl. — Poste dc Kéino (*tif bowski*, 16 avril 1892).

*P. ihtjrsijlora* Bonth. — GuineV} frnçaise, endroits humides cl ombragés  
près de Kouassa Khimbi (Paroisse, janvier-mai 1893). — Gabon (Dupar-  
quet.)

*P. Tholloni*, n. sp., Him in *Bull. Soc. hot. de Fr.* t. XLI, p. LI. — (longo:  
Brazzaville (Thollou, n. v>3y, novembre i88<sup>r</sup>i); bois près dc la côte (Lc-  
compt, 1893).

*P. plüffiocarpa*, 11. sp., Una, /, c, p. LII. — Brazzaville (J. dc Brazza,  
II. 902, Oct. I 884).

*P. congolana*, n. sp., Hua, l. c, p. LH. — Brazzaville (Dybowski, 30 juil. 1891); Kakomocka (II. Lecomte, aa oct. 1893).

*P. ambigua* (P. B.) G. B. Cl. — Congo : Kakomocka (II. Lecomte, 3 déc. 1893).

COMMR LINA.

*C nudijlora* L. — Guinée française : Bramaya (Paroisse, n. 209). — Gabon : Nyamja, Unite la cAle, sous bois (Dybowski, 11, n. 1 '1, 189^1). — Congo : Njob£ (Schwébisch etThollon, avr. i8g3); Brazzaville (Dybowski, 30juill. 1891).

line grande glabrescence rapprochie en Ire cux, et a\ec Ic 1l' tf'17 desplanles du Congo Ho Hens, lous ces excrnplaires do la côte de Guinée. Ils diffèrent par là do réchantillon do Tile San-Thomé portant ce nom, sous le n° 119, dans la *Flora qfnèana exsiccata* distribute par l'Universit' de Goimbr; ^cbantillon qui, par sa villosité, estsemblable à un exemplaire rapporté par Leprieur du Sénégal en i8acj. — Les fruits etJcs (jrainessont d'ailleurs semblables; la distinction spócifi(iic est done impossible.

*C. africana* L. — Guinée française : Bramaya (Paroisse. n. 1gfi).

Malp\*é le port général très analogue et los fleurs jaunes, Tabsonco tie fruits laisse un peu de doute sur cctte identification d'un érhantillon de Guinée avec une espèce rigualde jusqu'ici seulement au sud de féquateur et en Abyssinio.

tr. *'tearooica*, var. *UarberwC* B.(II. — Kalahari: Masekiii|; (Duparquet, 11. M., jnnv. 1887).

*C. baybala* Limk. var. *villosior*. C. B. Cl. — Zanzibar, bord des chemins à Ítibri des inanguiers (Sacleux, u. 919, 11/11).

Les fleurs, bleuesdans le type, sont indicjtées coniiine jaunes par le I). P. Sacleux.

£, *bractcosa* Hnssk. — Zanzibar, champs cultivds (Sacleux, 11. a 18, juin 1887).

Nom indigène : *Sivahiti hon/pva*.

*C. guineensis*, u. sp. (*Trilhyrocarpus*). — *Hadix* fibrosa, VMUIM a basi ramosus, ramis simplicibus, plabrescens. *Vagina* [>ilosiusrulas, ore subauriculatae ciliataequc. *Folia* sessiliu, lanceolata, lon^iuscula. *Injlorescentlia* tennjnalis, sspissime unica, pedunculata; spatha cucullata Jiaud arcuala, striã tula, puberula; cyma superior obsoleta, rarissime uni flora, altera õ-õ flora. — *Calicis* sepalum exteriusbrevius, apice rolundatum,3nervc; sepala interiora olte connata. roro//«po(alumcxteriusollipticunivixunf[ui-culatiun; a allera longe unjpriculnta. *Stamina* 3 anlrriora perfecta : iinparis diflorinis anthera incurva longior, parium antlieru rectae elliptic^, loculis basi liberis. *Cnpsula* subglobosa, 3 sulcata, 3 loculis monospermis, serai-nihus laevibus.

Brazzaville (Thollou, n. 31, avril 1888). — Guinée française. (Paroisse, 11. HJ5, ann. 1893).

Plus proche du *C. virginica* L. que d'aucune autre espèce; il en est peut-être qu'une forme africaine. Un petit échantillon non fructifié, récolté au Sénégal par le D<sup>r</sup> Bayol, semble identique à un *C. virginica* venant de la Martinique (Dupurey, ann. 18-20). L'attention des voyageurs doit être attirée sur ce fait d'une espèce très commune et très polymorphe en Amérique dans tous les pays où l'esclavage était usité, et qui se retrouverait en Afrique, dans les régions d'où provenaient les esclaves.

*C. ulbescens* Kunth. — Senégale (D<sup>r</sup> Bellamy, 11. 178).

Le Muséum n'en possédait jusqu'ici que d'Abyssinie ou du Cap-Vert.

*C. Vogelii* (J. II. Cl. — Sénégal) (D<sup>r</sup> Bellamy, n. a).

Très analogue par son port aux échanillons d'Heudelot (n. 176), considéré comme *C. aipera* Don.; il en diffère par ses capsules comprimées, situées au sommet, à deux loges chacune et chacune une graine munie d'une petite expansion nifforme, d'un côté de laquelle se trouve le hilum linéaire, très saillant, se trouvant de l'autre. C'est à cause de ce caractère de la graine que j'ai pu constater sur un des exemplaires étiquetés *C. Vogelii* par M. Clarke (Angola : Lujoingou), que je rapporte l'échanillon du D<sup>r</sup> Bellamy à cette espèce. La distinction fondée sur le nombre des loges de la capsule n'est pas suffisante, puisque j'ai trouvé sur un des échanillons du n° 176 d'Heudelot à la fois des capsules jiloculaires et des capsules a-loculaires; seulement les graines en étaient composites.

A. NEILEMA.

*J. sinicant* Lindl. — Francville (Thollou, 11. 31 & f. janv. 1881). — Brazzaville (Dyhowski, 30 juill. 1891). — Itahou (Dyb., 11. 180-S^Q). — Pays des Ouaddas (Dyb. aG B., 5 février 1899). — Zanzibar (Sacleux, 11. Aoti, janv. 1891).

Parmi les exemplaires du Congo, où cette espèce est très répandue, quelques-uns, à panicule très réduite, sembleraient se rapporter à la var. *implexa* C. R. (il. sp. pro Kuntli); mais comme ils ont été récoltés à côté avec des exemplaires à panicule amplement développée, comme sont presque tous ceux provenant de la route orientale, il ne paraît pas y avoir lieu d'attribuer une grande importance à cette apparence. En fait, pas plus qu'ailleurs, la réduction du type normal ne doit pas conduire à une distinction spécifique.

*A. quinociale* Kuntli; *Commelinum (quinociale)* P. B. — Andana (Duparquet). — Brazzaville (Brazza, 11. 313, Janvier 1883; Thollou, n. 917, avril 1888; Dyhowski, juillet 1891).

Ces exemplaires appartiennent au type robuste, à poils recourbés au sommet, dont Kuntli avait fait *M. adhamensis*, réduit justement au rang de variété par M. Gilarko. Il n'y avait aucun motif de cette espèce, dans l'herbier du Muséum, que

a ccbanillon\* prove nan I du Cap (Dro<sup>e</sup>, n. /1A66) et de Zanzibar (Grandidier, n. a8). Quand aux nombreux ccliantillons abyssiniens étiquetés par M. Clarke comme représentant sa var. *minor*, ils diffèrent totalement de notre espèce: 1° par les fleurs plus petites, bleues, à sépales glabres et arrondis, dont l'étamine antérieure a un filet nettement uni par sa base très large aux filets des cinq autres organes laminaires et une anthere incurvée, plus grande que les anthers des étamines latérales; 2° par les capsules plus petites, un peu stipitées; 3° par les longs poils épars à la face supérieure des feuilles: Je suis d'ailleurs plus porté à réintégrer ces ccbanillons dans *VA. Taccazennum* Hochst, qu'une étiquette de la main d'Hasskarl, retrouvée dans Thérbor Richard, actuellement en possession de M. Drake de (Castillo, donne à cette forme le nom de *Latnprodiithyros Taccazeanus*, considéré par M. Clarke indme comme synonyme de *Aneilema Taccazetmtnn* Hochst.

*A. Sacleuxii*, n. sp. — P.m. scandens. {rhachis. *Folia* ovato-lanceolata, acuta, haud acuminata, subtus vix puberula, supra sparsim jnlosa, marginibus ciliatis, prorsum ad basim in pseudopetiole conspersa; inferiora inajora approximata; vaginae puberulae, obliquae ciliatae. *Panicula* laxa, oblongata, pedunculis pubescentibus, bracteis lanceolatis; cyniis 4-6 floralibus pedunculatae, involucris 2-3 approximatis, bracteis acutis ad basim ciliatis. — *Sepala* oblonga, pubescentia, exteriora apice amplexu. *Petalum* orbiculatum, subsessile, unguiculatum. *Stamina* (ilamoniis) basi vix monadelphis; fertilia 1 anthera incurva major; sterilia 3 limbo bilobato. *Ovarium* puberulum, 3-loculare. *Capsula* stipitata, apice angulata, aversa, puberula, loculis duobus, loculo tertio insperso saepius casso. *Semina* inatura non visa.

Herbe plus ou moins frimpanlo, de 0 m. ho à 1 mètre, aux (lours d'un bleu pâle) (Sacleux), se distinguant de *VA. Taccazennum*, très proclit par la pubescence de la inflorescence, la largeur des lobes des laminodes, et l'aspect des bractées aiguës, munies de quelques longs cils à la base. Ce dernier caractère, bien que d'ordre inférieur, peut servir à reconnaître immédiatement l'espèce. *Sacleuxii* parmi les formes voisines actuellement connues.

*A. beniniense* Kuntz. — *Comme Una beniniensis* P. B. — Gabon (Duparquet). — Francoville<sup>1</sup> (J. de Brazza, 1883). — Congo: Bangui (Dybowski, n. 5a8, ocl. 1891); cap Lopez (Dyb. II, n. 172, a3 Kv. 189/1).

Var. *oxycarpa*, var. nov. — Typo fiorum seminumque characteribus simillima, capsulis autem acutis.

Gabon (Griffon du Bellay).

*A. ovalo-oblongum* P. B. — Ogooué (Thollon, n. 366 bin). Brazzaville (Dybowski, 30juill«li89i).

Les exemplaires du Congo se distinguent tous, de même que ceux du Gabon (Griffon du Bellay, Soyaux, n. 336) par leurs épaves chargées de longs poils rouges.

4. *lanccoLilum* Benth. — Brazzaville (Dybowski, a6juin 1891).

CYAXOTIS.

*C. Dybowskii*, n. sp. — *Hirsula*. *Caulis* subsimplex, majusculus, croclus. *Folia* linearia, supra glabra, infra hirsuta, in marginibus scabris, hirsuta; vagina; longne. *Cymae* ad apicem caulis v. ramorum axillariuni plures approximatae? subsessiles. *bracteae* foliis consimiles, v. abbreviate; bracteolae, usque ad so, falcate, extus hirsutae. — *Sepala* uninervia hirsuta, quorum 9 interdum usque ad apicem coalita. *Corolla*; tubus calicis superans; lobi 3 subsaeuales lato ovati, caerulei. *Stamina* filamentis dense barbatis. *Ovarium* dense pilosum. *Stylus* sub stigmate 3-lobulato fusiforme incrassatus necnon pilosus.

Poste de Kémo (Dybowski, n. 760, 3o mai 1892).

Sembler différer du *C. djurens* C. B. Gl., dont je connais seulement la description, à la fois par son aspect hirsute et son style renflé sous le stigmate. Ce sont, d'ailleurs, deux plantes voisines provenant de deux régions, le Djur et le Haut-Kémo, dont les recherches ultérieures ne manqueront pas de montrer Tanalémie.

*C. lanata* Benth. — Sidal (docteur Bellamy, n. 639, G65).

*Id.* var. *sublanata* C. B. Gl. — Sénégal (Bellamy, u. 8). — Dahomey (R. P. Manager).

FLOSCOPA.

*F. africana* C. B. Cl. — *Aneilema africana* P. B. — Ogooué, bois humides au bord du fleuve (Thollon, n. 970, 976, avril 1883).

Nombreux et beaux échantillons comblant une lacune des collections du Muséum.

*F. rivularis* C. B. Gl. — Sénégal (Bellamy, n. 1 Q3); IOC. nov.

*F. aquatica*, 11. sp. — Presque inflorescentiam parca glanduloso villosa, glaberrima; in aquis radicans. *Folia* ovata acuta, in aere palonles, in crinodiis vix longiora. *Cynuv* tenninales, v. ex axilla suprema dichotomae; bracteis minimis sparsis, ino caducae. — *Sepala* oblonga, hirsuta. *Petala* vix inajora, conbrmia, glabra. *Stamina* C fere cequilonga, (ilamontis complanatis; 3 anteriora antheris ellipticis brevibus; posteriora 3 connatis lato appendiculato, loculis basi divaricatis. (lapsula junior longiuscule stipitata.

Ayant un genre de fleur analogue à celui de *F. *irillans** (C. B. Cl., il se distingue par un port plus robuste et par ses inflorescences toujours reportées au sommet des rameaux et non insérées aux aisselles des plus petites feuilles.

DEM MUJUES sun QUEUJUES GEMIES FOSSILES  
POUVAXT SERVIn À RELIER CERTAINES CRYPTOUMBS VASCULAIRES  
AUX GYMXOSPERMES ,

PAR M. BERNARD RENAULT.

Personne n'ignore qu'entre les Cryptogames les plus élevés on organisation et les Phanérogames les moins perfectionnées il existe<sup>1</sup> de grandes lacunes.

Les Lycopodiacées, par exemple, diffèrent des Cycadées par de nombreux caractères importants; d'un côté, les organes reproducteurs se composent de microspores et d'archégones contenus dans une macrospore; de l'autre, de grains de pollen et d'archégones renfermés dans un ovule.

Chez les premières, sauf de très rares exceptions, les racines, les tiges, les cordons foliaires, ne produisent que du bois primaire centripète. (Ici les secondes, au contraire, on trouve dans les mêmes organes du bois secondaire centrifuge produit par une assise géogénétique.

Il y a bien d'autres différences que celles que je viens d'indiquer, mais celles-ci sont suffisantes pour établir une démarcation très nette entre les deux embranchements.

Cette démarcation devient beaucoup moins sensible si l'on tient compte des nombreux genres fossiles qui sont actuellement connus.

Entre la microspore et le grain de pollen viennent se placer les différentes formes de Prépollinies anciennes.

Entre les tiges qui ne produisent que du bois de (tryplogames et celles qui n'offrent (pas du bois de Phanérogames, il en existe une foule d'autres dans lesquelles ces deux bois sont associés à différents degrés.

Dans une communication succincte, il est impossible de traiter un sujet aussi vaste, et je me contenterai de citer quelques genres qui, par la constitution de leur système libéro-ligneux, peuvent servir de passage entre une classe de Cryptogames et une classe de Phanérogames.

Les Lycopodiacées du Culm tels que *L. ilavcourtii*, *L. rhodumense*, *A. esnostense* ne possèdent dans leur tige et leurs rameaux que du bois centripète ou cryptogainipio. Le faisceau libéro-ligneux des feuilles est concentrique également que du bois primaire sans trace de bois secondaire.

Les Sigillaires à l'exception des plus anciennes, chez les *Sphenophyllum*, les *Illecebrum*, on voit du bois secondaire s'ajouter au bois primaire concentrique de la tige, tandis que le cordon foliaire reste simple dans sa partie caulinaire et dans sa partie aérienne.

Ces différents genres se rencontrent dans le Culm et le terrain bouillier moyen.

I. - TI<<

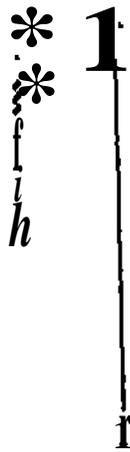
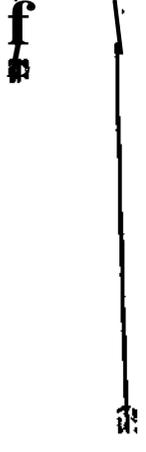
		LEPIDODEXDRON, i rcoPODit'V.		HETERAROIUI, SICILAJRESCAJIHEL'ES.		SIGILLAIBES	
		1		2		3	
		Bois cr))to- gamiqne.	Bois phanéro- gamiqne.	Bois crypto- gamiqne.	Bois phanéro- gamiqne.	Bois crypto- gamiqne.	Bois phanéro- gamiqne.
Plantssereprodui- sant uu moyen d'archégonps se dévcloppant sur uu prothalle tan- tdt libro, tantôt ivnfermé dans nne macros pore ou un ovule....	Cordon foliaire aérien.	↑		↑		↑	
	—						
	Cordon folidire rauiinairr.	↑		↑		↑	
	Bois do la ti,e.	↑		↑	↑	↑	↑

II. - TIGI

		CALAMITB, AXNULAIHA. 48TÉROPBTLITE.		SPHEMOI'HILLCM.		
		1		2		3
		Bois rrylo- gamiqne.	Bois phanéro- gamiqne.	Bois crypto- gamiqne.	Bois phanéro- gamiqne.	
Planlen so reprodui- nant an moyen d'archégonps M d^Teloppant our an prothalle tan- tôt libro, Untôt renfenné dans une maerospore ou an o\ule....	Cordon foliaire aérien.	↑		↑		
	—					
	Cordon foliaire ranlinaire.	↑		↑		
	Bois de la tifje.	↑		↑		

**I ARTICULÉKS.**

1

<p>16ILU110P8IS, POROXYLON.</p> <p align="center">4</p>	<p>COLPOXYLON, PTYCHIOXYLOS.</p> <p align="center">5</p>	<p align="center">6</p>	<p>CYCADOXILON, BDILLO&lt;5A, CYCADPH. GORDAITES.</p> <p align="center">7</p>	<p>WALTHMĪ GEDROXYMWL GORDAITES. H</p>
<p>Boii crypto, »»!»&lt;.</p> <p>Boii phanéro- gnmn ue.</p> 	<p>Boin rrypto- gannqup.</p> <p>Boin phan^&gt;n&gt;- g&lt;mii iii'.</p> 	<p align="center">•</p>	<p>Boil cryplo-  gami  ue.</p> <p>H^* pham'-ro-  jami-&lt; ut'.</p> 	<p>Bnlii cr\ pin- gami' U&lt;&lt;.</p> <p>Bois pbam'-ro- ffamiqui'».</p> 

**RTICULÉES.**

<p align="center">4</p>	<p>MACROSTACHYA.</p> <p align="center">5</p>	<p>BORRU, ARTHROPTUS, r.ALAMODMBOIL.</p> <p align="center">6</p>	<p align="center">7</p>	<p>CYETUM, KPHRDR4. 8</p>
		<p>Boil rnplo- gani</p> <p>Bo&gt; sh anéro- amique.</p>  		<p>Roil crypto- ganniu'.</p> <p>Boi&lt; phan^ro- ffamique</p> 

Los Sigillaires lisses, fréquents dans ce terrain houiller supérieur, voient leur bois cryptogamique diminuer d'une manière très sensible; il n'est plus représenté quo par un petit nombre de faisceaux répartis sur la face interne du bois secondaire; ce dernier a pris un développement considérable.

Dans l'intérieur de la tige, le cordon foliaire s'est doublé d'un bois secondaire, mais il est resté simple et de nature cryptogamique dans sa partie aérienne.

Les rhizomes des Sigillaires (*stigmarrhizomus*) possèdent quelquefois un double cylindre ligneux. Le cordon foliaire est également diploxyloïde dans l'intérieur et à l'extérieur du rhizome.

Chez les Poroxyloïtes, les faisceaux ligneux sont diploxyloïdes à l'intérieur de la tige et sur toute la longueur du faisceau foliaire.

Les Colpoxyloïtes n'ont plus de bois central, mais seulement du bois secondaire; le cordon foliaire est toutefois diploxyloïde dans la ligne où les feuilles.

Les Cordaites et les Cycadées ne montrent aucune (race de bois centripète; dans leur tronc, seule la portion aérienne des cordons foliaires est diploxyloïde.

Enfin les Conifères n'ont que du bois secondaire dans tous leurs organes végétatifs aériens.

De l'énumération fort incomplète des genres qui précèdent et de leur comparaison, il résulte: 1° que l'addition du bois secondaire au bois central se fait d'abord dans les rhizomes, puis dans la tige, ensuite dans la partie caulinaire du cordon foliaire, enfin dans sa partie aérienne; 2° (que la disparition du bois cryptogamique s'effectue en suivant la même marche.

On peut établir d'autres séries parallèles de genres, conduisant d'une classe de Cryptogames à une autre classe de Phanérogames; il se fait fort intéressant de remarquer que l'apparition du bois pliantogamique et la disparition du bois cryptogamique s'effectuent toujours dans le même ordre (peu celui que j'ai signalé dans la série citée plus haut.

J'ai résumé dans les tableaux précédents deux séries parallèles: l'une contient un certain nombre de tiges non articulées; l'autre, au contraire, contient quelques tiges articulées (selon cette méthode arbitraire).

Le bois cryptogamique est représenté par une flèche entoulée, le bois pliantogamique par une flèche rectiligne.

---

SUB L'nyERVATWN DES VAISSEAVX LYMPHATIQUES,

PAR M. E. GLEY.

On admet que la formation de la lymphe, aux origines du système lymphatique, est continue ou à peu près; par suite, le liquide doit être sans cesse poussé en avant par les molécules de nouvelle formation. Mais l'influence de cette *vis a tergo* ne peut suffire à rendre compte de tous les mouvements de la lymphe dans les canaux où elle circule; d'ailleurs, il est très difficile d'évaluer sa valeur pratiquement, d'une façon positive; aussi n'en invoque-t-on, comme causes adjuvantes de la circulation lymphatique chez les animaux supérieurs, l'influence de la respiration, des hémionies artérielles, des mouvements des viscères abdominaux, etc. On indique aussi une cause plus importante, c'est la contractilité des vaisseaux lymphatiques eux-mêmes.

Ce fait, connu depuis longtemps déjà, n'est établi pourtant que sur un nombre assez restreint d'observations réalisées un peu au hasard et *de visu*; Ton sait, d'un autre côté, que les parois des vaisseaux lymphatiques sont en partie formées de fibres musculaires lisses. Mais le rôle exact de cette propriété inhérente aux vaisseaux, les conditions dans lesquelles s'exerce, son importance n'ont jamais été déterminés, mais ce que jusqu'à présent il n'a pas été possible de réviser d'une façon systématique (quoique telle étude exigeait l'emploi de la méthode graphique).

J'ai pu, avec l'aide d'un collaborateur assidu, M. L. Camus, réaliser cette nouvelle application d'une méthode qui a rendu tant de services à la physiologie. Nous sommes parvenus à enregistrer, chez le Chien, d'une part, les mouvements de la citerne de Pecquet, en transformant ce réservoir en une cavité close, remplie d'eau salée à 7 p. 1000, et communiquant avec un manomètre à eau salée, muni d'un flotteur en bougie; et, d'autre part, les mouvements du canal thoracique, manifestés par les variations de son calibre d'un liquide (eau salée à 7 p. 1000), que Ton fait passer dans ce canal sous un niveau constant; il est clair que, si ce canal est contractile, il sera ralenti ou arrêté, suivant que le conduit se resserrera ou s'élargira.

Or nous avons montré, l'année dernière (*Arch. de physiol. norm. et pathol. expérimentale*, t. VI, p. 117, 118), que l'excitation du bout inférieur du nerf splanchnique gauche détermine la dilatation de la citerne de Pecquet. Depuis, nous avons vu que, dans quelques cas, cette excitation peut provoquer, au contraire, le resserrement de la citerne. Ainsi le splanchnique contient à la fois des filets dilatateurs et des filets constricteurs du grand réservoir lymphatique. Quant aux nerfs du canal thoracique, ils se trouvent dans le cordon sympathique du thorax; l'excitation de ce cordon,

au-dessous du premier ganglion, amène presque toujours la dilatation, rarement la constriction du canal. Nous nous sommes assurés, bien entendu, que toutes ces modifications sont indépendantes des variations de la pression du sang dans l'aorte ou dans la veine jugulaire, comme des mouvements du cœur ou de l'œsophage.

Dans d'autres expériences, nous avons constaté que l'excitation de différents nerfs sensitifs peut donner lieu à des variations de l'écoulement lymphatique, de même qu'elle provoque des modifications de la pression sanguine, par action vaso-motrice réflexe.

Enfin, nous avons reconnu que le canal thoracique se contracte sous l'influence du sang asphyxique ou de la pilocarpine, et qu'il se dilate par reflet du curare et surtout de l'atropine. D'après tout ce que nous savons du mode d'action de ces substances, il est certain qu'elles modifient la contractilité des vaisseaux lymphatiques par l'intermédiaire du système nerveux.

Cette contractilité, de même que celle des artères, est donc sous la dépendance du système nerveux. Il est rationnel de penser que la plupart des vaisseaux lymphatiques, sinon tous, reçoivent, comme ceux que nous avons étudiés, des nerfs de deux fonctions. On peut donc admettre qu'à l'état normal, non seulement le cours principal de la lymphe peut, grâce à l'influence du système nerveux sur la citerne et sur le canal, se modifier suivant des conditions variées, mais aussi qu'il peut s'établir en des territoires organiques divers des circulations lymphatiques, spéciales à ces organes, et relativement indépendantes de la circulation lymphatique générale, comme il se fait des circulations locales sanguines. Il n'est peut-être pas sans intérêt de remarquer ici que les variations de l'écoulement dans le canal thoracique que nous avons observées plus aisément le système nerveux, soit par excitation directe, soit par action réflexe, sont celles de sensibilité, les nerfs dilatateurs étant plus nombreux ou plus excitables que les constricteurs. Dans certains cas même, ainsi que nous l'avons vu quelquefois, quand les contractions du canal se produisent à intervalles réguliers, tendent à produire un rythme, la circulation lymphatique pourra être influencée par lui, comme le Test, chez les Vorlibrés (i) ffricui-8, par l'action des centres lymphatiques.

Il nous semble, en définitive, que, à côté de la cause essentielle de la circulation lymphatique, la *vis a tergo*, force de propulsion agissant aux extrémités du système lymphatique, il conviendrait de placer la contractilité des vaisseaux (force de progression pouvant agir en tous les points du système), réglée par le système nerveux.

*SUB QUELQUES PARTICULARITÉS RELATIVES AUX VENINS DE VIPÈRE  
ET DE COBRA,*

PAR MM. PHISALIX ET BERTRANO.

Dans In dernière séance, nous avons établi l'influence générale des saisons sur l'activité du venin de Vipère, et nous sommes arrivés à cette conclusion que la virulence augmente d'une manière continue du printemps jusqu'à l'automne. Ces variations ne sont pas les seules. Il en est d'autres, assez rares du reste, mais beaucoup plus importantes, et qui semblent dépendre des races particulières qu'on ne trouve que dans certaines localités. Faisons remarquer, toutefois, que ces races sont purement physiologiques, attendu qu'elles ne peuvent être distinguées extérieurement des autres. Ces variations portent, non plus sur l'activité du venin, mais sur la qualité de ses principes actifs. Comme nous l'avons montré, les accidents locaux consécutifs à l'inoculation du venin de Vipère sont dus à *Yéhidnase*, et les accidents généraux à *Yéhidnotoxine*. Si, avant de l'inoculer, on a préalablement chauffé le venin dans certaines conditions, les accidents disparaissent, et il se forme dans le sang une quantité de substance anti-toxique telle que l'animal est immunisé contre le venin ordinaire. Nous avons attribué cette réaction vaccinale à une nouvelle substance que nous avons appelée *phidivio-vaccine*.

C'est du moins ce qui arrive en général avec le venin de Vipère. Nous avons cependant trouvé à cette règle deux exceptions remarquables. La première nous a été fournie exclusivement par les Vipères d'Arbois (*Jura*) capturées au printemps, et la seconde, par celles de Clermont-Ferrand. Tandis que les Vipères d'Arbois, prises de juin à novembre, fournissaient un venin possédant toutes les propriétés indiquées plus haut, celui des individus recueillis et étudiés au commencement de mai était dépourvu d'action locale. Au lieu d'un gonflement énorme de la région inoculée, avec coloration violacée de la peau, due à une suffusion hémorragique considérable, à peine observait-on, à l'autopsie, une légère infiltration incolore. Or, le venin spécifié, qui nous a été fourni par des Vipères de variétés bleues, rouges et noires et de sexes différents, n'est sécrété que pendant un temps très court. Il ne suffit pas à recouvrer ses propriétés ordinaires, et dès lors, au mois de juin, l'enzyme y est abondante. On pouvait se demander si ce venin tout à fait exceptionnel, allégué dans les conditions que nous avons indiquées dans nos travaux sur la vaccination anti-vipérienne, se transformerait en vaccin, comme c'est le cas pour le venin de Vipère. Nous avons constaté qu'il en était ainsi. Il résulte de ces faits que l'enzyme n'est pas indispensable à la production de vaccin. Mais on pourrait supposer que ce dernier dérivé de l'enzyme n'est pas en fait.

d'après les expériences faites sur le venin des Vipères reçues de Clermont à la (in d'avril 189/1. ^e von in détermine tous les symptdmes habit uels de rintoxication vipeVique avec la même intensité que celui des autres Vipères étudiées à la m&ne époque; il s'atténuc par la chaleur dans les conditions ordinaires, mais, ainsi modified *il u'cngcndG pas la réaction vaccinate* à la- (iiclle on pouvait s'attendre.

Au point de vue de la composition du venin, les expériences que nous venons de résumer confirment ce que nous avons avancé relative men 1 à l'indépendance de l'acridinase, de l'ecbidnotoxine, et l'acridino-vaccin, quel que soit du reste le mécanisme par lequel celui-ci apparaît.

Il est intéressant de faire\* remarquer ici que les deux caractères exceptionnels que nous avons (trouvés sur des venins de Vipères différents se retrouvent réunis dans un venin de Cobra, qui nous a été remis par M. le professeur Gautier. Ce venin, qui lui avait été envoyé il y a une dizaine d'années, et dont une partie avait servi à ses recherches si remarquables sur les ptomaines, était encore d'une activité considérable. C'est ainsi que nous avons pu tuer assez rapidement des Cobayes adultes avec des quantités inférieures à 1/10 de milligramme de ce venin sec. Mais, comme le venin d'Arabis, il ne produisait au point d'inoculation qu'une très légère irritation incolore, et, comme celui de Clermont-Ferrand, il était incapable de déterminer la moindre vaccination, après avoir été chauffé.

Certains auteurs ont avancé que les venins de tous les Serpents (étaient identiques et ne différaient que par la plus ou moins grande proportion de substances actives qu'ils renferment. Cette assertion ne repose assurément que sur des observations superficielles et incomplètes. Elle est en accord avec les faits que nous venons de rappeler. Mais il y a plus. Alors que le venin de Vipère perd rapidement toute son activité à des températures notablement inférieures à 100 degrés, celui du Cobra peu après porté à ébullition sans subir (ratténuation appréciable.

Uéjà M. le professeur Gautier avait remarqué<sup>7</sup> que du venin de Cobra desséché au bain-marie, puis à 140 degrés, (était encore extrêmement actif. Nos expériences nous prouvent d'ailleurs qu'il en est réellement ainsi.

Nos essais d'atténuation par le chauffage ont été faits à des températures variant de 80 à 150 degrés. Us ne donnent de résultats sensibles qu'à partir de 140 degrés environ. (Test vers 150 degrés que l'atténuation devient très manifeste; toutefois le venin chauffé cinq minutes à cette température (en solution au TTTT) tue encore le Cobaye en moins de vingt-quatre heures à la dose de 2 milligrammes.

Dans aucune des très nombreuses expériences (que nous avons faites avec ce venin de Cobra, plus ou moins atténué, nous n'avons obtenu d'indication de vaccination.

En résumé, le venin des Serpents diffère non seulement d'une espèce à l'autre, mais aussi de la même espèce; c'est ainsi que chez la Vipère, il

contient plusieurs substances, dont l'une au moins peut manquer chez certains individus et à certaines époques. Ces individus semblent appartenir à des races physiologiques que seuls les caractères morphologiques n'auraient pu mettre en évidence.

NOTE sur LA PÉRIODE DE CHOISSANCE CHEZ *LYMNAA STAGNALIS*,

PAR HENRY DE VARIGNY, DOCTEUR EN SCIENCES.

Il est généralement admis que, pour chaque espèce animale, il y a une période de la vie où la croissance est la plus rapide. Pour chaque espèce il y a un âge, dont les limites varient d'ailleurs, où le développement se fait avec le plus d'intensité. Chez l'homme, par exemple, la croissance est considérée comme cessant absolument à l'âge de 30 ans environ, mais cela ne veut point dire que la croissance s'opère de façon uniforme durant tout ce laps : il y a deux ou trois périodes durant l'enfance et l'adolescence où le développement somatique procède de façon très vive, et entre ces périodes l'organisme semble se reposer; la croissance se ralentit beaucoup.

Une fois la période de croissance passée, qu'il s'agisse de l'homme ou de l'animal, il est admis que l'accroissement du corps ne peut plus se faire: il ne peut plus y avoir, en particulier, d'allongement du squelette, on ne développe plus ultérieurement, bien que, par l'exercice et l'intrication nutritionnelle, on puisse espérer fortifier certaines parties. C'est là une loi générale. Toutefois, à l'exemple de beaucoup d'autres lois, celle-ci comporte des exceptions. Chez l'homme on en trouve un cas, entre autres, chez un nain qui est demeuré célèbre, chez Geoffrey Hudson. Ce nain, né en 1810 de parents de taille normale, si ce n'est supérieur à la normale, avait à l'âge de 30 ans, 5 centimètres de hauteur. A cette époque, tout à coup, il présente une poussée de croissance qui fait causer sa mine, car une taille normale ne lui eût jamais valu la sinécure que lui procura son nanisme, et il atteignit en peu de temps la stature de 1 m. 10. Cet exemple montre donc que la croissance n'est pas nécessairement liée à une période donnée de la vie : elle peut s'accomplir avec une certaine vivacité à une époque où, dans la grande majorité des cas, la croissance normale est terminée.

Il en va de même chez certains animaux tout au moins. Contrairement à l'affirmation des zoologistes. C'est ce que j'ai pu constater chez la *Lymnaea stagnalis*, au cours de recherches entreprises sur l'influence que exercent les conditions ambiantes sur la production de formes naines. (L'art. Semper, le regret du zoologiste de Valenciennes, dans un très intéressant ouvrage de biologie, peu connu en France, et qui est depuis plusieurs années traduit en anglais sous le titre *SAntimal Life*, n'a dit que, pendant les

trois premières semaines de l'existence de la Lymnée, la croissance est très lente. Puis vient une période de croissance rapide, de la troisième à la sixième semaine, suivie d'une période de croissance ralentie. Et Semper ajoute que, la période d'une fois passée, l'animal ne saurait se rattraper: si l'occasion de croissance rapide a été manquée, elle ne peut plus se présenter. Il en résulterait qu'une Lymnée tenue, pendant la période où sa croissance devrait être le plus rapide, dans un milieu de nature à entraver son développement, ne saurait, placée plus tard dans les conditions les plus favorables, acquérir le développement qu'elle était en droit d'attendre. Le fait ne me paraît pas absolument exact, à en juger par les résultats (une expérience encore en cours).

Ayant, en 1894, obtenu une ponte de *L. stagnate*, vers le 15 mai, j'ai laissé se développer les animaux de cette ponte dans un flacon de petites dimensions, contenant 50 centimètres cubes d'eau au plus, et de superficie très restreinte. Ce sont là, comme je m'en suis assuré, d'excellentes conditions pour obtenir des formes naines.

Au mois de novembre 1894, les Lymnées étaient fort petites : aucune d'elles n'atteignait 5 millimètres de longueur, alors que dans des conditions favorables elles auraient présenté 15 millimètres de longueur environ. A ce moment j'isolai une de celles-ci, la plaçant dans des conditions favorables à sa croissance, notamment dans un volume d'eau plus considérable, d'un litre, avec superficie circulaire de plus de 20 centimètres de diamètre. Au mois de mars 1895, cette Lymnée présente une longueur de 11 millimètres, et une de ses sœurs isolée aussi en novembre, et placée dans un petit flacon de 75 centimètres cubes environ, n'a atteint que 8 millimètres. Malgré le froid de l'hiver, qui s'est fait sentir dans le laboratoire, et bien que l'opportunité de croissance rapide fût de beaucoup dépassée, la première Lymnée a présenté une excellente croissance, qui n'est pas sensiblement inférieure à celle qu'elle aurait eue si elle avait été de suite placée dans des conditions favorables à son développement.

Les autres Lymnées de la même ponte seront plus tard enlevées du milieu défavorable où elles végètent actuellement pour voir si elles conservent la faculté de rattraper en quelque sorte le temps perdu : mais cette première expérience montre clairement que l'incapacité à la croissance n'est pas aussi limitée que le pensait Carl Semper, et que, comme Thomme, la Lymnée possède la faculté de croître de façon très appréciable, presque normale, en dehors de la période généralement réservée au plus grand effort de développement.

---

**SUR LES ÉCHANGES GAZEUX DES MUSCLES ISOLÉS DU CORPS  
À L'ÉTAT DE REPOS ET À L'ÉTAT DE TRAVAIL, NOTE DE M. J. TISSOT.**

(LABORATOIRE DE PATHOLOGIE COMPARÉE.)

Dans des publications précédentes, j'ai montré :

1° Quelle est la part respective que prennent les actions physiques et les actions physiologiques au dégagement d'acide carbonique par les muscles isolés du corps.

2° Qu'il y a dans ces muscles un phénomène de respiration. J'ai analysé ce phénomène dans les muscles en état de repos et en état de travail. Mes expériences ont été faites par une méthode exposée déjà dans une note antérieure : Comparaison de la quantité d'acide carbonique dégagé par un muscle dans un gaz inerte pur avec la quantité dégagée par le muscle similaire placé dans l'air.

Dans la même expérience, j'ai comparé les échanges gazeux :

1° D'un muscle au repos dans l'air à ceux d'un muscle au repos dans un gaz inerte.

2° D'un muscle en travail dans l'air à ceux d'un muscle en travail dans un gaz inerte.

Voici les résultats auxquels je suis arrivé :

1° À l'état de repos, le muscle dégage plus d'acide carbonique dans l'air que dans l'azote.

2° À l'état de travail, il y a augmentation de la quantité d'acide carbonique produite par un muscle placé dans un gaz inerte.

3° L'augmentation qui se produit, pendant le travail, dans la quantité d'acide carbonique exhalé est plus considérable dans l'air que dans un gaz inerte.

4° La quantité d'oxygène absorbé par un muscle au repos dans l'air est plus considérable que la quantité d'acide carbonique produite et qui résulte de son activité.

5° À l'état de travail le rapport  $\frac{V_{O_2}}{V_{CO_2}}$  se rapproche de l'unité, mais il y a toujours beaucoup plus d'oxygène absorbé que d'acide carbonique produit. Ce rapport, ayant dans mes expériences une valeur moyenne de 0,087 à l'état de repos, monte à 0,60 à l'état de travail.

LA LAQUE DU TOY KIN ET SA DIASTASE OXYDANTE,

PAR M. G. BERTRAND.

Le latex de l'arbre *h* laque, qu'on appelle encore *huile à laquer* ou plus simplement *laque*, s'obtient en incisant le tronc de certains arbres de la famille des Anacardiaceae. Il n'a donc aucun rapport avec la gomme laque qui est sécrétée par des Pucerons.

Celui que j'ai étudié est originaire du Tonkin, où on le connaît sous le nom de *So'n-mal-ddu*. Extrait du *Rhus succedanea* Linné, il ressemble à de la cire épaisse. En flacons pleins et bien bouchés, il se conserve très longtemps, mais, dès qu'il reçoit le contact de l'air, il brunit et se recouvre d'une pellicule d'un noir intense, tout à fait insoluble dans les dissolvants usuels, résistant même aux liquides acides ou alcalins.

(Test par suite de sa transformation que le latex donne, quand on l'applique sur le bois avec certaines précautions, ce magnifique vernis que tout le monde connaît. Les Chinois l'utilisent depuis plus de deux mille ans, et ce sont eux qui en ont appris l'emploi aux Japonais, puis aux Annamites.

Parmi les précautions qu'on doit prendre en l'employant, il en est une en apparence paradoxale, mais qu'on ne peut négliger. Dès qu'un objet quelconque a reçu sa couche de latex, on doit le placer dans une atmosphère *humide*. Au Tonkin, on l'enlève de nattes mouillées, convenablement distantes; en Chine et au Japon, on le met dans une chambre dont les murs sont recouverts de terre fréquemment arrosée. C'est seulement dans ces conditions que la couche de latex opérera rapidement sa dessiccation. Au contraire, si on l'expose simplement à l'air, surtout par un temps sec, la laque devient cassante et friable, l'opération est perdue.

(En cherchant l'explication de ces curieuses réactions que j'ai été conduit à découvrir un nouveau type de ferment soluble, une diastase oxydante. Pour arriver à ce résultat, il faut d'abord vaincre la résistance du latex, le fixer, pour ainsi dire, mais sans l'altérer, afin de pouvoir séparer ensuite ses éléments constitutifs. On y arrive en diluant le latex dans six à huit fois son volume d'alcool: la diastase se précipite et toute transformation est aussitôt enrayée. On verse le tout sur un filtre; on obtient ainsi un liquide limpide renfermant le *laccol* et un précipité où se trouve toute la *laccase*.

Ce liquide est distillé et son résidu repris par un mélange (eau et d'acide); l'alcool précipite le glucose, les sels minéraux, etc, tandis que l'éther s'empare du *laccol*; on le décante et on l'évapore à l'abri de l'air. Le *laccol* qui reste à la fin de cette évaporation est un liquide épais, plus ou moins coloré, insoluble dans l'eau. Il est assez altérable et se résinifie lentement à l'air. On ne doit le manier (avec les plus grandes précautions.

car des (races, in&nc à Fétal de vapeur, suffisenl pour produire à la face, aux bras cl sur les mains une rubéfaction intense bient6t suivie d'ime éruption de petites vdsicules; les parties atteintes se lument au moindre froterit, et Ton doit endurer une démangeaison si intense qu'elle prive souvent de sommeil. En Asie, certains ouvriers laqueurs ont le corps recouvert d'ulcérations érésypélateuses, mais la plupart en sont exempts; cela tienl uniquement aux individus, et ('habitude ne confère aucun immunity.

Ces propriétés malfaisantes rendent fort pénible l'étude du laccol, et j'ai dû rinlerrompre en raison d'une extrême sensibilité individuelle. Je ne me prononcerai donc pas encore sur la nature exacte du laccol; je dirai seulement que ce corps se rapproche, par l'ensemble de ses réactions, du groupe des polyphénols, groupe auquel appartient le pyrogallole riiydroquinone, si employés comme développeurs photographiques.

Quant à la laccase, on l'obtient dans un état convenable pour les expériences qui vont suivre en reprenant par *Yeaufroide* le précipité alcoolique du latex qui resle sur le filtre. Comme les autres ferments solubles, la laccase se dissout dans l'eau et la glycérine mais non dans l'alcool; die provoque la transformation de quantités relativement énormes de matières, nullement en rapport avec la petitesse de son poids; enfin, son action est favorisée par une *élevé* température, mais disparaît très vite au voisinage de 100 degrés. Par contre, la laccase diffère de ces autres ferments par la nature des réactions qu'elle détermine. La sucrase, qu'on trouve dans la levure de bière, la pepsine dans le suc gastrique, l'amyrase dans l'orge germé et la salive, etc., dissolvent le sucre, les matières albuminoïdes ou l'amidon, en lixant sur eux une ou plusieurs molécules d'eau; toutes les autres diastases dont l'action est bien connue déterminant des hydrolyses analogues. Il n'en est plus de même avec la laccase; si Ton ajoute un peu de ce ferment à la solution de certains polyphénols, au contact de l'air, de l'oxygène est absorbé peu à peu et il se produit des dérivés dont la couleur varie avec chaque polyphénol; quelques-uns même de ces dérivés cristallisent. Ainsi ainsi que l'hydroquinone donne un mélange de quinone et de quinhydrone, que le pyrogallol laisse déposer de la purpurogalline, etc. La laccase provoque donc des oxydations analogues à celles qu'on obtient par les réactifs ordinaires des laboratoires.

C'est également par oxydation du laccol sous l'influence combinée de la laccase et de l'oxygène gazeux que s'opère la transformation du latex en vernis noir. Pour le montrer, on précipite une solution alcoolique de laccol, comparativement par l'eau ou par une solution de laccase *filtrée à froid*; on obtient deux émulsions blanches, mais, tandis que la première se conserve sans altération apparente, la seconde brunit presque aussitôt et sa coloration passe rapidement au brun noir, surtout si Ton agite au contact de l'air. Avec une solution bouillie de laccase ou avec l'oxygène, il ne se produit aucune coloration.

Tous ces faits, complétés par l'examen microscopique du latex, expliquent pourquoi les Jaquiers se servent de charbons humides pour assurer la formation de la laccase. Le latex n'est autre chose, en effet, qu'une émulsion naturelle de laccol dans une solution de laccase. Il est en l'air. d'après cela, qu'en étalant le latex en couche mince, on favorise la dessiccation de sa partie aqueuse. Dans une atmosphère sèche, cela ne manque pas d'arriver rapidement; la diastase mise à sec ne peut agir, et le laccol, envahissant tout à la fois (l'huile, ne subit plus qu'une oxydation lente et nullement comparable à celle qui s'effectue sous l'influence du ferment.

Quand on étudie de près les oxydations provoquées par la laccase, on observe qu'une grande partie de l'oxygène disparu est remplacée par du gaz carbonique. Ainsi, en agitant dans un ballon à robinet une solution au centième de pyrogallol ou d'acide gallique, additionnée d'une trace de laccase, on trouve :

	O absorb.	CO <sup>2</sup> dégagé.
Après 6 heures, avec le pyrogallol . . . . .	.90 <sup>cc</sup> 8	1 (i <sup>cc</sup> h
— h — Tartrate gallique . . . . .	.10 0	8 8

Il en est de même avec toute une série d'autres (res polyphénols, tels que l'hydroquinone, la pyrocatechine, le tanin, etc., et cela, malgré des conditions d'asepsie rigoureuse.

Ces réactions sont bien dignes de fixer l'attention des naturalistes. Elles ressemblent, en quelque sorte, à des respirations artificielles s'accomplissant en dehors de tout organisme vivant, mais à l'aide de substances issues de la vie et dont l'une d'elles, la laccase, en possède encore la fragilité.

Je poursuis l'étude de la laccase et de ses réactions; j'ai déjà retrouvé le nouveau ferment dans plusieurs échantillons de goinmos, dans une variété de carotte, dans les pommes, les poires, les coings, les marrons (Hinde, et chaque fois, sauf pour les goinmos, à côté d'un tannin. Ces nouvelles recherches, que je communiquerai quand elles seront plus complètes, trouveront des applications intéressantes en physiologie végétale.



**BULLETIN**  
DU  
**MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE.**

ANKÉR 1895. — N° h.

V RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

30 AVRIL, 1895.

RÉSIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

Le PRÉSIDENT dépose sur le bureau le troisième fascicule du *Bulletin* paru le 30 avril et contenant les communications faites dans la séance précédente.

**CORRESPONDANCE.**

M. CHAFFANJON, dans une lettre datée de Tachkent, le 17 mars, annonce qu'il a fait des fouilles pendant deux mois et demi à Samarcande; il a réuni des collections archéologiques, ethnographiques et ornithologiques qui sont maintenant en route pour la France. Il a envoyé pour la Ménagerie, en profitant de l'obligeance de M. Dubail, vice-consul à Bakou, quelques animaux vivants: un Chameau Kirghiz, des Moutons du Karakoul qui fournissent Taslrakan et des Moutons du Turkestan, dépourvus de queue, mais portant en arrière d'énormes bosses grasses<sup>1)</sup>. M. Chaffanjon faisait ses derniers préparatifs de départ pour la Mongolie; il a l'intention d'aller à Irkoutsk, puis de gagner Vladivostok.

<sup>1)</sup> Ces animaux sont arrivés dans le courant du mois d'avril.

M. Édouard KOA, dans une lettre (re datée du Haul-Chin!, le 9 mars, donne des détails sur sa mission dans l'Afrique centrale. Une inondation subite l'a privé d'une partie de ses collections; cependant il a pu conserver divers animaux et des échantillons de rochers recueillis entre 15 et 17 degrés de latitude S. et 3 A et 36 degrés de longitude Greenwich E. Ces objets ont été expédiés au Muséum.

M. GIERRA écrit de Tanga le 1<sup>er</sup> mars qu'il fait parler quatre missives contenant des Mammifères, des Oiseaux, des Insectes, etc., recueillis dans les possessions allemandes de l'Afrique orientale et parmi lesquels le Muséum pourra choisir toutes les espèces qui seraient utiles à ses collections. Ces objets sont arrivés il y a quelques jours et il en sera rendu compte dans une de nos prochaines réunions.

M. DEL A FOSSE, chef de poste à Toumodi (Côte d'Ivoire), annonce le 25 février que l'état trouble du pays a été peu favorable à ses recherches d'histoire naturelle. Une caisse contenant ses clichés photographiques, ses collections et son matériel de préparation zoologique lui a été volée, avec d'autres bagages, au village de Pokossyabo. La faune et la flore sont pauvres dans le Baoulé. Les Singes anthropomorphes n'y pénètrent pas; les Chimpanzés vivent seulement dans les forêts de la rive droite du Bandama et de la rive gauche du Nzi. Quelques Colobes noirs se rencontrent à Test de Toumodi. Il y a des Hippopotames sur le Bandama, mais le *Chcropsis liberiensis* y est inconnu, ainsi que dans toute la colonie de la Côte d'Ivoire.

M. A. GRANDIDIER annonce la mort de M. Greville et donne les détails suivants sur ce triste événement :

Le 3<sup>e</sup> avril, un détachement nous a apporté la triste nouvelle de la mort de M. Greville, qui fut prisonnier par les Hova le 18 Janvier, vint d'être fusillé à Mahabo, fort situé dans le Mandé à une dizaine de lieues de l'embouchure du Morondava.

Vous vous rappelez certainement les intéressantes communications qui ont été faites dans nos réunions des 9<sup>e</sup> janvier et 29 mars sur le dernier envoi que nous avons reçu de M. Greville en novembre. M. Milne Edwards vous a parlé de *OSSOHEMIE tV Hpyarnis*

et de *Mullcrornis*; M. Filhol a donné la description de plusieurs Lémuriciens d'aulros Maininifères, nolaninien d'un eurieux Edenté; M. Vaillanl vous a entrclenus des débris de Reptiles gigantesques aujourd'hui disparus qui étaient associés aux Mam mile<sup>n</sup> res et aux Oiseaux; eniin le professeur Baillon a appolé votre attention sur nno nouvelle plante appartenant au genre malgache si remaequable, le *Didicrea*.

w II y a plus de vingt ans que M. (irevé faisait des collections pour moi, surtout des collections de plantes qui sont déposées au Musée el qui son I d'un très grand intdrfr. L'annéc dernière, k ma deinandc, il avail commencé des fouilles qui luiavaicnt fourni une ample moisson d'osscments Ibssiles Irès remarquables et, d'aprèssa leltre du 18 décembre, il se préparait à faire de nouvelles rechcrches qui cusscni élé cerlainement encore plus fructueuses que les préc&lentes. La mort de M. Grové cst donc Irès regrettable à tous égards.

fM. (Irevé était créole de Tile de la Bcunion; fils du préparateur du muse'e de Saint-Denis, il a\ail passé toutc sa jeunesse au milieu des collections d'histoire naturelle et avail appris de bonne lieu re la taxidennie. Aussi, quand les deux naturalistes hollandais, Pollen et Van Dam, \inrent en tS(ii explorer 1c N. 0. de Madagascar, fut-il choisi par eu\ pour les accompagner en (lualilé de préparateur. Après les avoir suivis dans leurs voyages à Mayotte, à Nosy Bé et sur la côte voisine, il sVtablit à Morondava, sur la côte Ouest, épousa une Sakalava donl il cut plusieurs enfants el se livra à un petit commerce, lit quelques plantations, élcvu des bocufs, tout en <sup>n</sup>e ndgligeant pas de collectionner les animaux et les plantes qui lui paraissaicnl intéressants.

\*Lorsque, à la (in de Tannéc dernière, la guerre fut déclarée par In France au (jouvcrnement liova, le commandant do la station navalc avisa M. (irevé, com me tous ics Fran<sup>^</sup>ais habitant Madagascar, qii'il cAt à i-egagner Nosy Bé. Ln second avertissemont lui nit donné on deVembre. Quoique, suivant ce qu'il m'a écrit, il fiil décide à (juittor son village qui était situé sur le bord de la baie iaolampia à dcu\ lioues au sud de rembouchure du Morondava, il aiiiiéra son départ de jour en jour, d'aulant plus impvudemment qu'à la suite de discussions d'inlérèl de provocations regrettables » était rennomi personnel du gou\ernour de la pro\inco de Ménabé e|, d'autre part, que ses relations amicales a\oc les Saka-

lava qui ne cessait de tuer et de piller les Hova depuis plusieurs mois pouvaient lui être imputés à crime. Dans sa dernière lettre, qui est datée du 18 décembre, il me disait, entre autres choses : « Les Hova ne sont pas à Taise ici; un de leurs grands marchands de bœufs et d'esclaves, le nommé Lahimanga, vient aujourd'hui et même d'être tué et pillé par les Sakalava aux portes mêmes d'An-rdakabé, petit fort qui est situé à deux lieues de mon village, et est le cinquième Hova qu'ils viennent de tuer. Il y a huit jours qu'ils avaient déjà enlevé beaucoup de bœufs aux officiers de ce même fort. »

Il n'est pas douteux que, dans de semblables conditions, M. Grégoire devait s'attendre à être attaqué et la prudence la plus élémentaire lui commandait de quitter le Men' a bé hova. Il n'en fit malheureusement rien, se fiant à tort à Taise de ses amis les Sakalava. Le 18 Janvier, quelques soldats entrèrent son village; surpris, il voulut fuir et réussit à embarquer sa femme et ses enfants sur une première chaloupe, mais il ne put partir à bord de la seconde et fut éminemment prisonnier à Mahabo avec son frère Joseph Philippe et un Créole noir nommé Toussaint. Depuis ce moment, nous n'avons eu aucune nouvelle de lui, mais ce n'est que par un bref et laconique télégramme qui nous annonce sa mort.

La science perd en lui un habile et utile collectionneur qui nous a rendu de grands services et qui, s'il avait vécu, nous en eût rendu de plus grands encore.

Le prince Henri D'ORLÉANS, dans deux lettres successives adressées à M. Milne Edwards et à M. Oustalet, donne quelques renseignements sur le voyage qu'il accomplit en ce moment et dans lequel il se propose de suivre un itinéraire inverse de celui qu'il avait choisi dans le voyage effectué antérieurement avec M. Bonvalot. Il se propose, en effet, après avoir parcouru une partie de l'Indo-Chine de passer par les provinces orientales de la Chine, de pénétrer dans le Tibet et de revenir par le Turkestan et les provinces orientales de l'Empire russe. Dans la dernière lettre, datée de Mung-tzé, 19 février 1885, le prince H. d'Orléans annonce qu'il vient d'entrer sur le territoire chinois, qu'il a commencé à réunir des collections (histoire naturelle et qu'il espère bientôt d'intéressantes découvertes. Il compte faire son premier envoi de Talifou au Muséum et il envoie à M. Oustalet la description

d'un petit Griinpcurf<sup>1)</sup> qu'il a tué et qu'il n'a pas trouvé mentionné dans les *Oiseaux de la Chine* de MM. A. David et E. Oulalet.

M. FAUVEL fait hommage à la Bibliothèque du Muséum du livre qui vient de paraître sur les *Sericigènes sarrasins\* de la Chine* et donne une analyse succincte de son travail.

## COMMUNICATIONS.

NOTE SUR LES SÉPULCHRES DE LA RIVIÈRE PBSANGAI, WORD DE BORNEO,

PAR M. E.-T. HAMY.

Le Muséum d'histoire naturelle recevait naguère de M. Tschudnowsky une précieuse collection, que ce hardi voyageur s'est allé recueillir, au péril des jours, dans les vastes territoires presque inexplorés, désignés sous le nom de Sabah, qui constituent le domaine récemment cédé au Rajah Brooke par la *British North Borneo Company* <sup>(3)</sup>.

Le service de anthropologie out, pour sa part, deux crânes sans mandibules. Ces crânes, marqués de taches d'un roux brun, noircis par la fange vers la base, portaient encore adhérents des fragments de tendons, d'apophyses et d'enveloppes cérébrales. Le premier crâne avait été décapité à un coup de sabre qui avait adroitement tranché les condyles de l'occipital; le bregma était percé d'un trou rond (un centimètre de diamètre). Une fracture de l'angle supérieur et antérieur du pariétal gauche agrandissait un trou semblable pratiqué de même façon dans le bregma du second crâne. Bref, ces deux pièces étaient de ces hideux trophées des terribles chasseurs de têtes (*head-hunters*), (détachés, sans aucun doute, d'une des funèbres guirlandes qu'on voit suspendues à des cordes dans les fumées habitations des vieux chefs dayaks ou dusuns.

Elles portaient deux et quatre noms tracés à terre, un nom de lieu, *Penangah*, ou nom de tribu, *Sopulit*.

La *Penangah* est une rivière de quelque importance, qui vient se jeter sur les cartes du nord de Borneo. Elle dessine son cours tortueux au centre

(1) Cet oiseau est certainement le Sitta (*Sitta*).

(2) ...A straggling and unknown land Sabali. the territory of the British North Borneo Company. . . the explored portion of this island (Joseph Mallon *The New Ceylon, faint a Sketch of British North Borneo or Sabali, from a final mid "I her exclusive Sovereign" by J. H. S. London 1851. in i. p. H?i)*

même des terriloires de Sabah; on la voit descendre du Slid au Nord, à travers un massif montagneux que domine le Gunong-Kinaraywan, puis se fondre avec celles de la rivière Malikop (117° 6' long. E. de Greenwich, 5° 10' lat. N., altitude 500 mètres) pour former le fleuve Kinabatangan qui, après avoir couru plus de 200 milles de l'Ouest à l'Est, va se jeter dans la mer de Solo, un peu au sud du havre de Sandakan<sup>(1)</sup>.

Les Sopolits sont une tribu sauvage canlonnée non loin des sources de cette rivière Penangah. Us sont déjà mentionnés sous le nom de *Sepulut* dans les récits des reconnaissances faites vers ces parages par les agents de la *British North Borneo Company*. Les premiers indigènes, livés d'ailleurs<sup>(3)</sup>, que Ton rencontre sur le cours du Kinabatangan sont des Tinggolums de la Quarmole, un affluent de droite, qui de temps en temps visitent les bords du cours d'eau principal, et des Tunbunwhas, adonni's encore, à l'occasion, à la chasse des têtes humaines, et chez lesquels Wittl a vu dans la maison d'un vieux chef des déjeunées qui semblaient toutes fraîches. Plus haut, sur le cours inférieur de la Penangah, vivent les IrsTungaras<sup>4</sup>; la peau foncée [*dark shin*], aux cheveux courts et tendant à friser (*short hair, inclined to be frizzy*), qui doivent peut-être ces modifications à des croisements avec les Négritos dont on a depuis longtemps signalé la présence dans le Nord de Borneo<sup>(k)</sup>.

Enfin les Sepulut, Sopolits de M. Tschudnowsky, sont à peu de distance des Tungaras, sur le territoire desquels ils font parfois de sanglantes incursions<sup>(8)</sup>. La rivière, encore inexplorée de Siboku (Sebokong, Sumbakong, Simbokong) qui tomberait dans la baie du même nom<sup>(6)</sup>, et plus particulièrement le confluent de ce cours d'eau avec le Rouhab, à cinq journées des sources de la Penangah, est le centre de leur domaine.

À on juger par les deux pièces de la collection Tschudnowsky, un crâne masculin fit un crâne féminin, les Sopolits différeraient à peine des Dayaks du Sud et du Sud-Ouest qui nous sont connus par un certain nombre de

(1) Cf. *A Map of British North Borneo*, compiled from the English Admiralty Charts and from the Surveys and Explorations of MM. F. X. Wittl, W. B. Pryer, F. Halton, H. J. Walker and 1). D. Daly, in the service of His Majesty's North Borneo (Company. . . published by Kd. Stanford, 1886) in-fol. a f.

On ne rompt sur 300 milles de mièn\* quo toi\* villages, Mulapa, Sebongan, Torbillioift et une case Tongara (J. Malton, *The New Cryfan*, etc\* p. 139).

*North Borneo, Exploration\* and Adventures on the Equator* by tin\* lair Frank Haiton. . . with biographical Sketch and Notes by Joseph Halton and Preface by sir Walter Medhurst, -i' Kd. London JHSO, 1886 p. -i-i.

\* (if. K. T. Ilamy. *Les Ntyputw it Borneo* [Hull. Sm'.dWnthrop.di' Paris, a" sc'r., I. XL p. 111-110, 187(1).

" *Mirth liirmo*, p. 111-110.

*Ibid.*, p. 270-271 La baie de Siboku s'appelle aussi baie de Sainte Lucie

documents précis. Us sont surtout moins volumineux; leur capacité crânienne ne dépasse pas 1,470 centimètres cubes pour l'homme, 1,400 centimètres cubes pour la femme, et les circonférences atteignent seulement 501, 430 et 498 millimètres chez le premier, 487, 404 et 460 millimètres chez la seconde. Mais les proportions générales du crâne sont presque identiques; les diamètres égaux respectivement, antéro-postérieur 179 et 179 millimètres, le transverse 136 et 133, le basilo-bregmatique 137 et 133; les indices céphaliques se chiffrent par 77.6, 76.5 et 98.5 d'un côté et de l'autre par 77.3, 77.3 et 100. Les mêmes indices sur les onze Dayaks que j'ai mesurés sont représentés par 77.5, 75.8 et 97.8.

Le frontal et l'occipital ont, de part et d'autre, à peu près les mêmes dimensions: le bizygomatique est en moyenne exactement semblable, mais la hauteur ophtalmique est sensiblement moindre (85) chez le Solutré que chez le vrai Dayak (ga) et l'indice facial est plus faible de près de cinq centièmes (65.7 au lieu de 70.7). Les proportions du nez (long. 46 et 47, larg. 25) sont presque identiques; mais l'indice orbitaire offre de plus larges variations; sur le premier sujet, en effet, l'orbite se dilate considérablement en travers, et l'indice orbitaire s'abaisse à 83.5, de 88.8 qu'il atteignait sur l'autre; l'indice orbitaire moyen des Dayaks égale 89.1. Les angles faciaux supérieur et moyen mesurent respectivement 71 et 64 degrés chez l'homme, 77 et 64 degrés chez la femme.

En résumé, à quelques nuances près, le type nouveau que M. Tschudnowsky nous a envoyé du Nord de Bornéo rentre dans celui des Dayaks, etc. cette constatation vient s'ajouter à quelques autres, dues surtout aux ethnographes, pour resserrer les liens de parenté entre les habitants de Sabah et la plupart des autres indigènes de la grande île.

NOTES SUR L'ANATOMIE DU MARA (DOLICHOTIS PATAGONICA DSSM).

PAR M. KEMY SAINT-LOUP<sup>(1)</sup>.

Le *Dolichotis patagonica* appelé autrefois *Licvre des Pampas* est un rongeur de grande taille dont l'anatomie a été fort peu étudiée jusqu'ici. Desmarest, à la suite d'une étude zoologique fort bien faite, pensa devoir rapprocher le *Dolichotis* des Agoutis, et il recommanda M. Frank Beddard, professeur à la Société zoologique de Londres, exprima la même opinion dans un travail anatomique surtout relatif à la myologie<sup>1</sup>.

Grâce à l'obligeance de M. Pierre-Amédée Pichol, nous avons réuni d'utiles matériaux de recherche et nous résumons ici les observations nouvelles.

<sup>(1)</sup> L'étude anatomique (voir aussi les notes sur le *Dolichotis* dans les *Annales des sciences naturelles» naturales.*

*Dent\* et crâne.* — Les dents du Dolicholis nouveu-né ont une forme très différente de celle (de ces organes présents) chez l'adulte. La couronne se termine par deux ou trois pointes comme celle des dents carnassières et ceci est dû par l'usure que la face libre prend l'aspect d'une dent rase comme on en voit chez les Gaviens et chez les Équidés, par exemple. Au point de vue phylogénétique, le type herbivore Dolicholis semble donc avoir été précédé d'un type carnassier ou insectivore de la série marsupienne.

En outre, les dispositions de Forgeron adamanlin sont telles qu'il ne peut à aucun âge exister dans l'ivoire des îlots d'émail caractéristiques chez beaucoup de rongeurs fossiles européens. À part quelques variations dans les plissements de l'enveloppe externe (l'émail, la dent des Dolicholis se rapproche beaucoup de celle des Cobayes. Comme chez les Cobayes, on peut observer des dépôts de ciment en dehors de la paroi externe d'émail. L'ordre d'apparition des quatre molaires est le suivant: deuxième, troisième, première, quatrième; une petite molaire de lait existe à la naissance entre la première et la deuxième permanente et tombe au bout de quelques jours.

Le crâne du Dolichotis est très semblable dans l'ensemble à celui du Cobaye, les dimensions exceptées; la fosse sousorbitaire est très grande, les ailes sphénoïdes sont remarquablement réduites (alors que les plégoïdes internes sont très importantes. On remarque dans la cavité orbitaire une forte faille des alvéoles dentaires, et en arrière une dépression profonde qui est l'empreinte (d'un muscle ptérogézien puissant. En général l'ossature du crâne correspond à une très forte musculature agissant sur le maxillaire inférieur.

*Voûte palatine.* — Trois papilles à revêtement corné se voient sur la voûte palatine. La papille médiane est la plus développée; sa forme est variable suivant les individus, mais chez l'adulte est creusée de cavités qui dépendent des fosses nasales, s'ouvrent d'une part dans la bouche et me paraissent représenter l'organe de Jacobson et les canaux naso-palatins. Nous retrouvons des dispositions analogues chez le Cobaye tandis que chez les Léporidés, par exemple, le canal naso-palatin s'ouvre immédiatement en arrière des incisives.

*Tube digestif.* — Les dispositions générales que chez le Cochon d'Inde. Dans l'intestin post-cœcal une double crête saillante, déjà signalée par Franck Beddard, est assez remarquable.

*Système circulatoire.* — Chez les Dolicholis, les artères brachio-céphaliques naissent sur la aorte comme chez les Solipèdes et les Ruminants. Un seul vaisseau part de la crosse pour se diviser ensuite en brachiale droite. Les artères carotides

intèrne el m.e earoide oxlorne. En rólalilé line carolide principale so dirigo jüisqu'aux nasaux on fournissant la série ordinaire des arte'rioles pharyngiennes, massélóriennes el faciales, man plusiours arlérioles se substituent à une carolide interne proproment ditc pour pénétrcr par plusieurs passages dans la région córébrale; rune d'elles passe, connic chcz 1c Cobaye, par le Irou opliquo. Les incicoslalcs superficielles naissent sur l'axillaire. L'irrigation réno-capsulaire esl a<sup>soz</sup> particulière. L'ippareil veineux est remarquable par la persistance d'un systòmè azygos du côté gauche.

*Orffanes ginilaux.* — Ces organes sont caractérisés par une Irès grande simplicité des régions externes, par la persistance d'une forme pour ainsi dire embryonnaire des organes scinales tandis que la complexité est remarquable dans Kappa roil r«'producteur du mâle, (chez la femelle, les ovaires, les oviducles, la poche vaginale diffèrent peu des mêmes organes chez le Cobaye, mais la région externe est beaucoup moins semblable dans les deux types. Un bourrelet, analogue au bourrelet génital (un embryon humain de quatre mois, n'est rien à la fois ouverture anale et ouverture vaginale. Il représente des grandes lèvres en possibilité. Le riloris cuniquo forme un saillant, soutenu par une polite (igo ossoso, est portée par son sommet pour l'ouverture du canal uréthral). Deux petites poches glandulaires sont à l'intérieur de l'ouverture anale. (chez le Cobaye, les poches analogues sont les paires).

Chez le mâle on remarque des prostates assez semblables à celles du Cobaye, des vésicules séminales longues et ramifiées deux diverticules importants dont le contenu se coagule par l'alcool et je crois devoir considérer comme moi des utricules mâles (protometra et non vésicules séminales). Les glandes de Cooper sont bien développées; il existe un os pénial, une grande gaine préputiale et en outre une poche allongée très particulière, aboutissant près de l'ouverture terminale du canal de l'urètre.

En résumé l'ensemble de ces observations anatomiques, faisant ressortir la ressemblance avec les Caviens et les particularités de structure, permet de considérer les Dolichotis comme des voisins des (laviens, mais depuis longtemps séparés dans la série; il ne reste plus de représentants vivants de cette forme de pas-à-go. Si l'on voulait faire une hypothèse sur les liens phylogénétiques de ces animaux, il faudrait considérer les (laviens actuels comme des formes naines dérivées des Dolichotis les plus ancestrales connues, et nous admettrions plus volontiers des dérivations morphologiques que des déviations radicales. Quoiqu'il en soit, les traits de ressemblance avec les Solipèdes méritent d'être notés.

La parenté avec les Agoutis ne pourrait être établie par de grands arguments dans les notions actuelles. Il est évident que les Agoutis sont plus proches des Solipèdes que des Dolichotis.

Euliii les Dolicholis reslent parfaitement américains au point de vue zoologique; ils n'ont pas fait partie des faunes qui ont émigré de Tun dos continents sur l'autre; s'ils ont eu autrefois des ancêtres communs avec des Rongeurs fossiles d'Europe, nous n'en connaissons actuellement aucune preuve.

NOTE SUR LE BOIS DE CERF ASORMAL,

PAR M. H. NUVILLK.

(LABORATOIRE D'ANATOMIE COMPARÉE.)

Les cas de multiplicité des cornes sont assez fréquents chez les Ruminants. Mais, tandis que chez les Cervidés on signale des anomalies provenant soit de la division des chevilles osseuses normales, soit de la présence de chevilles osseuses supplémentaires, on n'a, je crois, décrit jusqu'ici chez les Cervidés que des exemples de bois multiples résultant de la division des chevilles osseuses normales, ou têtes.

Le bois de *Cervus mexicanus* (?) que je présente à la réunion des naturalistes du Muséum offre une anomalie due à la présence d'une troisième cheville osseuse à la base du bois droit. Il est curieux de remarquer que la présence du bois supplémentaire sur cette cheville n'a pas modifié la répartition normale des andouillers. En effet, le bois gauche est pourvu de cinq andouillers, le bois normal droit en porte trois, et le bois supplémentaire qui lui est juxtaposé en porte deux; de telle sorte que le côté droit et le côté gauche présentent chacun, malgré l'anomalie, le même nombre d'andouillers. Peut-être n'est-ce là qu'un effet du hasard, la synergie dans le nombre des andouillers est toujours assez rare.

Dans tous les cas, cette pièce montre que, chez les Cervidés, il peut exister comme chez les autres Ruminants des exemples, du reste fort peu fréquents, de multiplicité réelle des cornes.

SUR LA CIRCULATION PÉRI-RENALE DE L'HYPEROODON ROSTRATUS,

PAR M. H.-P. GERVAIS.

J'ai eu l'occasion de recueillir, il y a quelques années, à Saint-Waast-la-Lougue deux *Hyperoodon* femelles qui venaient d'échouer sur le sable. Malgré l'état avancé de décomposition dans lequel se trouvaient ces animaux, j'ai pu prélever sur eux différents organes, outre autres un appareil urogénital complet. Les observations que j'ai faites à ce sujet ont été publiées dans le *Journal de l'Anatomie* (1881). Les observations que j'ai faites sur le système circulatoire ont été publiées dans le *Journal de l'Anatomie* (1882).

celle (tes Delphinido's, ni'onl perm is d'éclaircir certains points reslrs douleux concernant l'anatomie de ces anirnaux.

La plupart des anatomistes qui ont étudié les Célacés ne vous disent que peu de chose sur l'appareil urinaire. A peine donnent-ils quelques détails sur le volume ou les rapports des reins avec les organes voisins.

Les premières indications présentant un réel intérêt scientifique sur cette question sont dues à MM. Beauregard et Boulard. Nos deux collègues ont étudié :

i° Un rein de *Baiwnoptera muscutus* que j'avais recueilli avec Tun d'eux à l'hV de Scin;

a° Un fœtus de *Balamoptera Sibbaldii* envoyé de Laponie au Muséum, fœtus que j'avais injecté pour en faire l'étude complète.

MM. Beauregard et Boulard ont pu constater l'existence autour du rein des Balanoplères d'un riche plexus veineux, qu'ils disent ne pas avoir rencontré chez les différents Cétodontes étudiés par eux à la même époque.

L'appareil uro-génital d'*Hyperoodon*, que j'ai eu l'occasion de recueillir, plusieurs reins isolés de Delphinidés, malheureusement en mauvais état de conservation que j'ai pu observer depuis et tout dernièrement un *Delphinus delphis* qui a été gracieusement mis à ma disposition par M. le professeur Filhol, dans le but de faciliter mes recherches, m'ont montré\* que les Cétodontes étaient pourvus d'une circulation veineuse pévi-rénale analogue à celle des Célacés h fanons. Cette circulation est peu développée, il est vrai, chez les Dolphinidés et en particulier chez le *Delphinus delphis*, beaucoup plus abondante au contraire chez *Hyperoodon rostratus*, Ziphiidé chez lequel le plexus péri-rénal atteint un développement plus considérable que chez les Mysticètes où il est déjà connu.

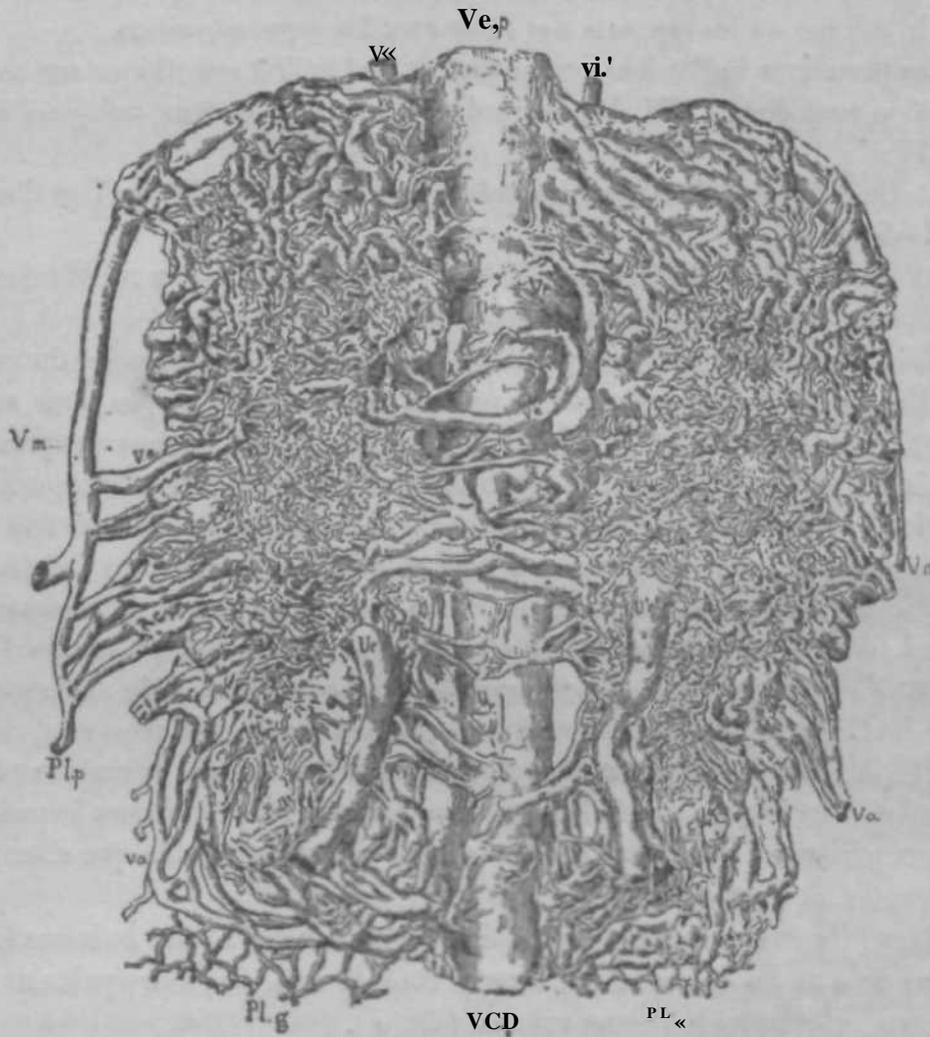
Dans l'*Hyperoodon* que j'ai étudié, les reins avaient à l'état frais une longueur de 0 in. 50 environ, leur largeur était de 0 m. 25, leur épaisseur de 0 in. 10, y compris le plexus veineux (fig. I).

Le péviloine une fois décollée et la capsule adipeuse très résistante enlevée, j'ai mis à nu le réseau veineux sous-jacent pour l'injecter au suif.

Les mailles de ce plexus m'ont paru alors beaucoup plus nombreuses sur la face inférieure du rein; elles y sont si serrées les unes contre les autres qu'on ne peut apercevoir aucun des lobules. Colics de la face supérieure sont au contraire moins rapprochés (ios, moins nombreuses, mais par contre plus volumineuses; les lobules se montrent h nu sur plusieurs points.

Entre les deux reins très rapprochés Tun de l'autre, se trouve la veine cave postérieure Vc p. dont le calibre est considérable. Ce vaisseau au piveau du tiers supérieur du rein reçoit les veines rénales Vr., dont le diamètre est assez fort. L'artère rénale Ar., que l'on ne peut apercevoir en regardant l'appareil urinaire par sa face inférieure, se trouve en arrière et au-dessus de la veine rénale. Ce vaisseau se bifurque à sa base en deux branches principales, Tune (ostium) la portion supérieure

ricure du ivin, l'antre ii la région ii>ft?rieure, division pottvant faire sup-  
poser Texistence de deux arleres rénales pour chaque rein, fait <jui a cV  
si;nal<5 quelqurfois cbe> les C'etace's.



Kijj. i. — Plex<sub>n</sub>\* péri-rénal de YHyperoodon rotlraitia\*

ho plexus veineux (M-ri-nMial sur ic<picl j iusisterai seuleinenl dtni eelte  
not\*<sup>1</sup> M comjiose de trois ordrcs de vaisseaux :

i\* De raisntoi afft^renU; a\* de vaisw?aux effiSrents; ii° de rameMn pra-  
funds ou VQisscaux de eoouanaieatioo avec lcs orig-inos do la veine rénao.

Les premiere de ces vaisseaux Vi nbnnlcnl le rein, lrs uns par son ex-  
trémité post^rieure, les aulres parle bord extrrne, d'totrea Mfin par l» face  
dorsale. I^s prenn'prs Il g. ne sont quo la con(inualion du j)lf>xus g^iial,  
kt seconds IM p. vienaflol dn plexus du peow; lcs dornien Ural lourori-  
gine de la re^i<ni lonbalrt,

Les vaisseai eflornts Ve M jetlent dan la VHM etw potleViesn sur  
différents ptuuls de son tmjet, ipioltpus-un^ <inl no calibre funi restre>>ut.  
les autres .HI ootraait\*, tels que ceux qui se j f M' 1)1 » dans ce vaisseau au-

doatm dai veuios r&iales aai plus volammenx. line **grade roioe** marginale rtme direetemeoi flans la **veif** rave, au niveau du Lord infrieur de la **capsule rarrfaate**, nse partie **da ungd** a reseau veineux du psoas qui no passe pas >ir le **pfexoa** ivnal.

Entre los **Tatunown** nTerens et les'vais&caux effeYens, interposes enre kn lobules on rampant dans le **vokiliagQ** dfl leur sTirfaci<sup>1</sup>, se trouve le plexus veineux proprement dit don< les maillea plus ou moins serreVis s'anastomosent frwpiemuont entre elles. Ces branrhes envoient auasi, d'aprs ce \*pie j'ai **era** conslater, de lins rameaux de communication aux branches **d'origtae do la voinc rteik ior un point lfa rapproeb^** du b3e do iobttle.

Li parlie du plexus on rapport aver lti face supcriere du rein ((iff. a) iin'ile **one mentioD** toute pai•lirniere.

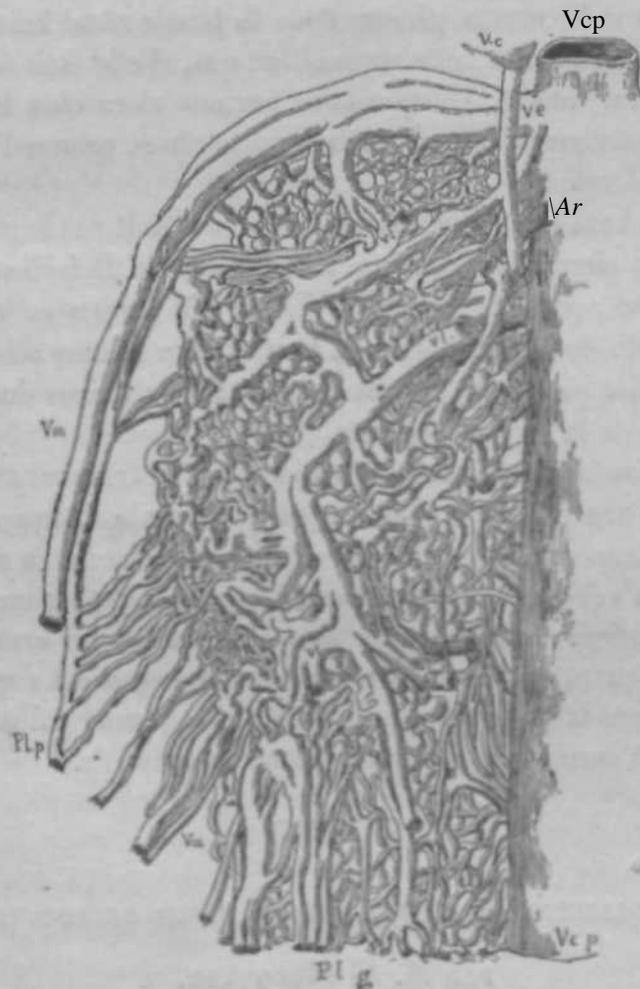


Fig. a. — Rein gauche m par ia fare •upérieure.

Le sang venant de la région des lomb's est d<VPi<sup>1</sup> dans le plexus p^ri-rt^nal par 7 troncs principaux dont j'ai imliquit l^ orifices par les lettres V 1, Trois do ces vaisseaux se rendent au tiers **aupAif da rein**, ils sont silués dans le voisinagn du hile; Irois branches jja^nril **U ticn aaoym** «le Torgane dans sa région **poatdrianft**. <«? derniers snnt k«s **ploa** «\*tiU.

Co qu'il y a de singulier à noter, c'est que *co\** gros (zones possèdent des valvules; aussi l'injection pratiquée par d'autres points du plexus s'arrête-t-elle brusquement dans ces vaisseaux. J'ai constaté l'existence de semblables valvules sur quelques-uns des rameaux venant du plexus génital.

La présence de valvules sur différents points de ce système circulatoire a ici son importance, car nous pouvons dire quel est le trajet suivi par le sang. Ce liquide, qu'il vienne de la région génitale, de celle du psoas ou de la région lombaire, est forcé de traverser les mailles du plexus qu'il parcourt en tous sens avant d'aller se jeter par les veines efférentes dans la veine cave. Mais les rameaux de communication situés entre le plexus et l'origine des veines des lobules en reçoivent une partie qui forcément alors doit s'écouler par la veine rénale. Je n'oserais affirmer qu'une partie du sang veineux du plexus pénètre dans le lobule rénal lui-même; je me propose d'éclaircir bientôt cette supposition qui, si elle était confirmée, serait du plus haut intérêt, puisque nous aurions alors chez les Cétacés la certitude de l'existence d'une circulation porte-rénale comme elle l'avait présentée Serres et Gratiolet.

J'ai dit plus haut que *VHypcroodon rostratus* n'était pas le seul (Vidant présentant une circulation veineuse péri-rénale. Un *Delphinus delphis* mis à ma disposition par M. le professeur Filhol m'a permis en effet de constater que le rein de cet animal revêt à sa surface comme celui de *VHypcroodon* des veines provenant du plexus génital, du plexus du psoas et des parois externes de la région lombaire.

Ces veines situées au-dessous de la capsule se distribuent autour des lobules du rein à peu près de la même façon que chez le Phoque. Après avoir pénétré au niveau interlobulaire, ces veines se ramifient de nouveau pour se jeter dans la veine cave par quelques troncs espacés les uns des autres. Le sang de la région antérieure du rein est recueilli par un rameau un peu volumineux gagnant la capsule rénale contre laquelle il s'applique pour se jeter enfin dans la veine cave. Les veines de ce plexus qui ont un calibre très réduit sont accompagnées de fins rameaux artériels.

NOTE SUR LA COLLECTION DES UROSAURIDES, TYPES DU COLONEL BEDDOME,

PAR M. F. MOCQUARD.

Le Laboratoire d'ichthyologie a récemment acquis d'un négociant anglais, M. Edw. Gerrard, une collection de Reptiles intéressante à plus d'un titre.

On sait que le naturaliste colonel Beddome, pendant le long séjour qu'il fit dans les Indes, s'occupa spécialement de la faune de ces Ophidiens; d'ailleurs les fouisseurs qui composent la famille des *Uroplutidæ*, et qui ne se rencontrent que dans l'Inde et les îles (Seylan. Dans des notes sur ces animaux, il

d'écrivit, de 1873 à 1880, une série d'espèces nouvelles et enfin, en 1880, il publia un travail d'ensemble où toutes les espèces alors connues *Uvula pellida* sont décrites et classées. Or c'est précisément la collection particulière du colonel Beddome, celle qui a dû surtout lui servir pour ce dernier Mémoire, qui vient d'acquiescer le Laboratoire d'herpéologie.

Elle se compose de 80 spécimens, répartis en 35 espèces, dont 28, sur une quarantaine qui comprend actuellement la famille entière, sont nouvelles pour le Muséum ; et, parmi ces 28 espèces, 23 sont des reproductibles qui peuvent être considérées comme des types ou co-types des espèces relatives par le colonel Beddome et reconnues valides.

Outre l'intérêt scientifique que présente cette acquisition, on voit qu'elle a encore le mérite de faire disparaître des collections du Muséum une importante lacune qui ne semblait pas devoir être comblée de longtemps.

*Sur LES PROPRIÉTÉS TOXIQUES DU SPONDYLUS AMBRIGANUS, LAMCK,*

PAR LE DOCTEUR A.-T. DE ROYER.

Parmi les Mollusques recueillis par M. Diebel en Basse-Californie, le *Spondylus americanus* Lamck., Lamellibranche de la famille des *Spondylidae*, mérite tout particulièrement d'être mentionné, non parce qu'on le trouve en fait dans des lieux très remarquables par leur orientation et la richesse de leur colonies, mais à cause des propriétés dont jouissent ses parties molles, propriétés rares, du reste, chez les divers représentants de la classe à laquelle il appartient.

Les Lamellibranches, personne ne l'ignore, ont de tout temps contribué dans une assez large mesure à la nourriture des populations échelonnées sur les rivages où ces Mollusques vivent; en Basse-Californie, ils sont aujourd'hui recherchés par les pêcheurs de perles, d'origine mexicaine, comme ils l'étaient naguère par les Indiens *Piricuis*, *Guyacuras* et *Cochimit*, ainsi que Font démontrent les fouilles de leurs *kjökkenmøddings*, derniers vestiges de ces races disparues; seul peut-être entre tous, le *Spondylus americanus* est et a toujours été dangereux, car il passe pour vénéreux, et ne le fut-il pas, l'odeur repoussante d'hydrogène phosphoré qu'il dégagerait à sa sortie de l'eau, nous (lit M. Diguët, suffirait) pour le rendre tout au moins suspect et absolument impropre à un usage alimentaire quelconque.

Désireux de savoir ce qu'il pourrait avoir de vrai dans cette allégation, nous avons soumis à une minutieuse étude les échantillons conservés dans l'alcool, qui nous étaient parvenus; les résultats de cette étude nous permettent d'affirmer d'ores et déjà que le *Spondylus americanus* est réellement toxique et que sa toxicité est due à un *alcaloïde* normalement formé dans ses tissus vivants.

On sait que M. le Dr A. Gaulier fils, premier médecin, en 1874, Toxicotico dos alcaloides cadavériques, auxquels Solini de Bologne imposa en 1878 le nom de *ptomaines*; que ces alcaloïdes, pour la plupart vénéneux, retirent des matières albuminoïdes sources à la putréfaction, ne sont identiques à aucun des alcaloïdes végétaux connus, bien qu'on puisse, au premier abord, les confondre avec quelques-uns d'entre eux; on sait également, par les travaux de M. le Dr A. Gautier, que des substances alcaloïdiques se forment normalement dans l'économie, au cours des phénomènes physico-chimiques dont les tissus sont le siège pendant la vie, qu'elles font partie intégrante de certaines sécrétions très actives, qu'en un mot, les organes les plus divers produisent à l'état normal des composés très vénéneux ou irritants, désignés sous le nom de *kucomaines*; on sait encore que ces ptomaines et ces leucomaines, qu'il est impossible de différencier en réalité d'une façon absolue, car on passe par des transitions insensibles de la plus simple ptomaine à la leucomaine la plus complexe, possèdent des réactions qui, tout en offrant parfois une certaine analogie avec quelques alcaloïdes végétaux, sont cependant, dans la majorité des cas, fondamentalement caractéristiques; on sait en fin qu'on doit à notre savant maître M. le Dr Brouardel, et au Dr Boutmy, la découverte, en 1880, de réactifs permettant de distinguer nettement ces produits, fait d'une importance capitale dans les expertises médico-légales.

Prenant pour base de nos recherches ces données générales, et nous attachant à suivre scrupuleusement la méthode de Stass, modifiée par Otto, Selmi et M. le Dr A. Gautier, méthode connue de tous les toxicologistes, nous sommes parvenu à isoler le principe que nous supposons exister dans le *Spondylus americanus*.

La liqueur alcoolique d'une conservation parfaite, dans laquelle les Mollusques étaient depuis longtemps en macération, possédait tous les qualités d'ordinaire requis pour mener à bonne fin une analyse confirmative de nos provisions. Après l'avoir acidifiée à l'aide de l'acide sulfurique et avoir obtenu par évaporation au bain-marie une quantité relativement considérable (l'extrait (0 fl. oz pour 100 grammes de liquide), il nous fallait successivement puiser cet extrait, par le moyen d'un mélange de baryte récemment éteinte et d'oxyde de barium, par l'éther, le chloroforme et l'alcool amylique; le premier dissolvant, l'éther, nous ayant donné une base nettement toxique, nous nous sommes abstenus de le reprendre par le chloroforme et l'alcool amylique, préférant ce complément d'élude à une époque ultérieure.

L'extrait au bain-marie se présente sous l'aspect d'une masse onctueuse molle, d'un vert olive, onctueuse au toucher, exhaltant une odeur acre rappelant celle du Hareng saur on voit de sa composition; sa saveur d'abord huileuse devient rapidement amère. La jointe de la langue éprouve une sensation de brûlure et de «Mijonness (Moult, rainoiumo s'nrroilm<sup>1</sup>.

gagne ton to la muqueuse huccale vt provoqui\* une viol on to sialorrhée, à laqucllc succède la sécheresse ot la constriction de la gorge; il bmle avec "ne flaiiinic vivo, jaunâtre, en laissant un charbon spnngeux et Irès léger.

1 inillig-rammo de eel extrait, introduii sous la peau do la cuisse d'une Grnouille du poids de a5 grammes, a provoque' los phénomènes suivants: dilatation pupillaire snivie an bout d'un temps Irès court d'un rétrécissement persistant; tremblements convulsifs, puis abolition des mouvements musculaires et flaccidité de lous les muscles; ralentissement progressif des battements cardiaques; cessation complète de la déglutition respiratoire; insensibilité culancée absolue; perfc de la contractibilité musculaire, même sous rinfluence de ('excitation galvanique; mort en IQ minutes avec arrêl complèl du ccsur en systole.

3 milligrammes du ni^mc extrait sous la pcau du dos (Fun Cobaye, du poids de U38 grammes, ont provoqud les m^mes phénomènes, avec injection des vaisseaux de la conque de l'orcille par paralysie des vaso-moteurs, et farrAt du coeur en systole, le tout en Q5 minutes.

Le liquide provenant de Textrait traité par Téthcr, abandonnd à Tdévaporation spontrnée. après avoir tié filtré, dépose un résidu dpais, jaunAtre, brunissant à fair, sans odeur appréciable; sa rrfaction est alcalino, car le papier rouge de tournesol, placé au-dessus de la capsule le contonant, passe rapidement au bleu; aucune vapeur cependant nr se dt^gage à Tapproche d'une baguette de verre tromp\*le dans l'acide chlorhydri({uc; il est soluble dans i'eau, celle-ci étant préalablement acidifiée par Tacide sulfurique; cette dernière solution, évapor(5c au bain-marie, puis abandonnde à elle-même, laisse de'poscr des cristaux disposés, à un très faible grossissement, en barbes <le plume, ou en fruilles de Fougères; mais, vus à un grossissement de 900 diamètres, ils sont constitue^ par des sortes de bAtonnets noueux, soud(s à angle droit, ayant ('aspect d'un r^seau h larges mailles;

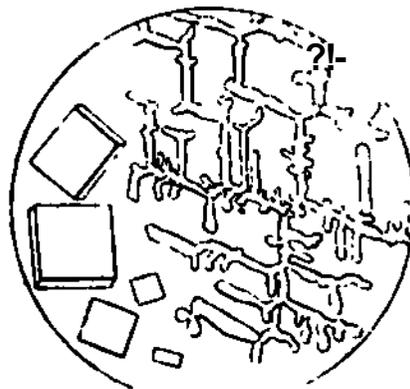


Fig. 1.

des lamelles minces, quadrilatères. de dimensions variables, sont e\*parsees au milieu des mailles du i^soau. (Fig. I.)

Les effluents physiologiques, en tout semblables à ceux de ce trinit mou, se manifestent toutefois par une rapidité et une intensité plus grandes.

Les principales réactions obtenues sont les suivantes:

*Lacide picrique* produit un précipité trouble, puis laisse déposer un précipité caséux, couleur jaune pâle, dont, après évaporation spontanée des cristaux en aiguilles irrégulières, d'un beau jaune, enchevêtrées les unes dans les autres et simulant un élégant feutrage. (Fig. 9. Grossissement 80 fois.)

Le bichromate de mercure précipite en blanc et dépose des cristaux en fines aiguilles blanches, transparentes, de longueurs irrégulières, rayonnant autour d'un centre commun. (Fig. 3. Grossissement 60 fois.)

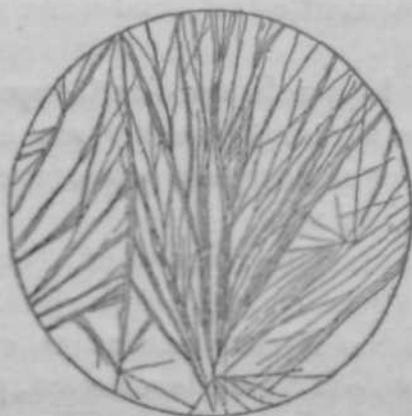


Fig. 9.

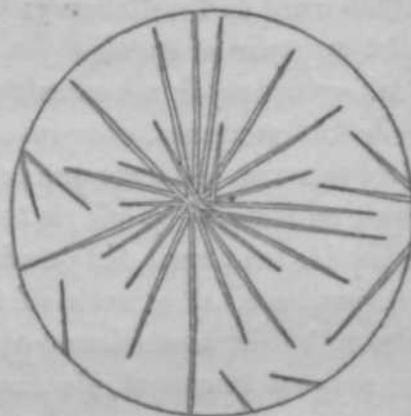


Fig. 3.

Le bichromate de platine donne un précipité couleur cannelle, avec cristaux en longues aiguilles, d'un blanc métallique.

Le chlorure d'or fournit un précipité de même couleur; ces cristaux sont en longues et larges aiguilles d'un jaune brunâtre. (Fig. 4. Grossissement 40 fois.)

Le chlorure azotique colore en jaune pile le résidu de l'évaporation, au mi-

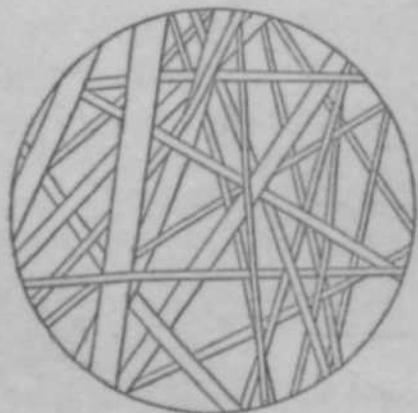


Fig. 4.

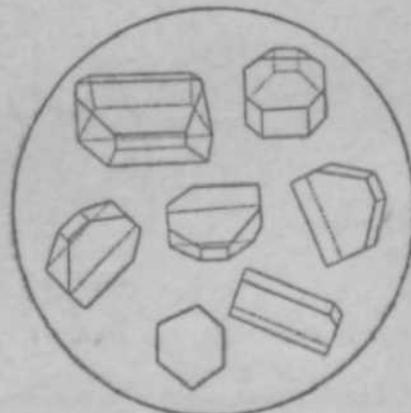


Fig. 5.

lieu auquel on a ajouté des cristaux du type clinorhombique. (Fig. 5. Grossissement 135 fois.)

*L'acide iodhydrique iodure* prouge un abondant *fstpM* rouge hrique, avec crlstaux du systéme du prisme droit à base carrée, etrose pâle. (Fig. 6. Grossisscaent i35 fois.)



Fig. 6.

*Vacide chlorhydrique* el *Yaride sulfurique*, en contact a froid, ne produisent aucune coloration; la chaleur fait apparailre une tachc rouge violace\ persislaiite.

Sous faction do *Xacide sulfurique* sature\* de *bicarbonat de soude*, on ne tarde pas a constaler unc odeur aromatique fugace, rappeiant cello du foin r&semment coupe\*.

Par *leferricyanure de potassium*, addilionne\* d'une goutte de *pcrchforwc defer*, il se forme *instantanément* un riche et abondant depot *bleu de Prusse*.

Enfin des sifpies traced sur le *papier pkotoffraphique au bromure d\*argenl*, mis a Tabri do la lumiere, puis lave\* a *Yhyposuljite de soude* et a *l'eau*, ressortent en noir, par suite de *la* reduction du bromure d'argenl <n argent molalliqio.

Nous insistons sur ces deux dernieres reactions dn la plus haute importance, dues aux recherclies de M. le D\* Brounrdd ot du 1) Hoitmy.

Il i-ossort clairement do tout cé qui précède, qu'abstraction faite de quelquea caractères particuliers, la matiepealcaloidHjin<sup>1</sup> dont nous vrnous <c tracer l'histoire se comporie cutdcnienL par ses proprie^s reductrices et par sou action sur l'organismie animal comme les alcaloidea dertvees d< sul\*8taoces protéiques.

En présence de ces ré<ultnt\* cliimiques et pbysiolofjiques, nous nou< croyons done en droit de conclure :

i\* Quo le principio, nblcnu par l'iilluT, des parties molles du *Spondylus timricanm*, produit normal resultant de la désawimilaliuu ties lisstis vivants du Mollusque, eat un alcaloide comparable aux ptomaines et leoomalnes jusqu'ici cUudii'es:

\*\* Qu'il presente des caracterrrs propres a Ic dilTerencier d'avec plusieurs

tie ces derniè;es, caract^ros consistant plus particulifi'cment dans l'odour qu'il d'gage et dans la nature des cristaux de certaines de ses réactions;

3° Qu'il possède ainsi que ses divers sels une énergie toxique considérable ;

4° Que par tous ses effetsil se relie Aroitment à la *muscarine*  $G^5H^{13}AzO^2$ , **alcaloïdede *YAmmanita ?nuscaria*, Hall.;**

5° Qu'il appartient au groupe des *leucomahics oxyge'nées*;

6° Qu'enfin, pour élahlir sa place parmi^tes congtsnère-?, nous proposons de l'inscrire sous le noni do *Spondylotoxiw*.

**CLAVICORNES DES ÎLES DE LA SONDE ET DE L'OCÉANÉ UÉCOLTÉS PAR  
M. RAFFBAY. DESCRIPTIONS L'ESPÈCES NOUVELLES DE LA COLLECTION  
DU MUSÉUM,**

PAR M. A. GROUVELLE.

COLYDHDyE.

**Lascotonus, n. g. *Anlemm 11-articuhta\**; *clava tri-articulata*. *Sulci antennarum integri, convergentes*. *Cavea\* coxarum anticarum occlusa*. *Tibiae ad 0(ipicem spinosfp*.**

Nouveau genre du groupe des *Dhomini* Reitter; voisin du Genre *Lascotonus*.

**1. *L. cylindricus*, n. sp. *Elongatus, subcylindricus, setosus, rufo-fuscus*, *singulo elytro transversim fusco tri-maculato; capite prothoracoque ffranosus; thorace clongato, anlice posticeque marginato, lateribus crenulatis; ehjtris liwalo puuctalis*. Long. 3 mill, I/Q à k millimètres. Sumatra: Collection Grouvelle. Ternale : Collection du Muséum.**

L'exeraplaire du Mus&im a les antennes plus épaisses et les angles ant&ieurs du prothorax plus dilatés et plus saillants en avant.

**a. *Choritcs fraler*, n. sp. *Ellipticus, niger, jlavo-griseo fuscoque squamosus; protlwrace transverso, ant ice angustato, apice profunde laleque emarginato, stria marginaU basis forüter impressa, utrinque abbreviata; marginibus lateralibus rejlaxis*. Long. 5 à 6 millimètres.**

Java : Collections du Musdum et Grouvelle. Très voisin de *C. oblongus* Pasc.; mais moins allongé, plus^tr^ci en arri&re et plus gibbeux. Élytres plus distinctement striés pr^s de la suture; squamules plus courtes.

**3. *Metopiestes vicinus*, n. sp. *Niger, vix nitidus, subcylindricus; antennis fuscis; fronte haud tomentosa; protlwrace dense punctato; elytris quadri-costatis, intervallis irregulariter punctatis, costis ad apicem magis elcvatis*. Long. 6 à 7 millimètres.**

Dorey : Collection du Museum.

Voisine conime laille et comme forme de *M. hirtifrons* Pasc. également de Dorey : s'en distingue par le front sans pubescence et par la ponctuation des intervalles des carènes des élytres irrégulière, mais nette et profonde.

4. *Petalopora Raffrayi*, n. sp. *Niffra, subnitida, prothorace prweepue versus opicm fortiter et sat dense rugoso-punctato, haud canaliculate; elytris lineato-punctatis, intervallis alternis ekvatis*. Long. 10 millimètres.

Dorey : Collection du Muséum.

5. *Enmin{[l(i)Mis Infrnyi*, n. sp. *Nigro-brumcus, squamis sordito-albidis dense indutus; marginis antico prothoracis medio in duobus lobis producto > elytris in longiludinem bi-carinatis > carinis fasciculalis*. Long. 5 à 7 millimètres.

Dorey : Collection du Muséum.

#### RIYSODIDIE.

C. *Ithysodos parvus*, n. sp. *Fiiscus, nitidus; capite triangulari, anffulis posicis rotundatis; spatio inter sulcos frontales rclorsum producto, basin, capitis superante; prothorace clongato, costis sat lalis\* subconveis; elytris septem punctato-striatis*. Long. h mill. 1/a.

Dorey : Collection du Muséum.

7. *Rhysodos humerilis*, n. sp. *Nigro-piccus, nitidus; capite triangulari, angulis posicis rotundatis, spatio inter sulcos frontales confato, postice abbreviato, antice vix forcolato; prothorac clongato, costis sat latis, subconvexis, sulco inlermedio medio constricto; elytris septem punctato-striatis*. Long. 5 mill. 1/3.

Célèbes : Collection du Muséum.

8. *Rhysodes gracilicornis*, n. sp. *Fuseo-castaneus, nitidus; capite clongato, angulis posticis rotundatis, spatio inter sulcos frontales dpresso, satis lato, postice abbreviate, apice fovcolato; oculis ovalis, prothorace clongato, costis sat lalis, subconvexis, sulco discoidali basin versus fere occluso; elytris septempunctato-striatis*. Long. 4 mill. 1/2.

Dorey : Collection du Muséum.

9. *Rhysodes vicinus*, n. sp. *Nigro-piceus, nitidus; capite subtriangulari, subelongato, angulis posticis rotundatis; spatio inter sulco frontales postice abbreviato, antice constricto, apice forcolato, oculis angulosis; costis prothoracis sat latis, subconvexis, sulco discoidali lateralibus angustioribus; elytris septem punctato-striatis*. Long. 6 millimètres.

Dorey : Collection du Muséum.

10. *Rhysodes capilo*, n. sp. *Niger, nitidus; capite subtriangulari, angulis posticis lobo productis, spatio inter sulcos frontales elongato. antice haud fo-*

*veolato; oculis anffulosis; costis prothoracis lads, siibconvexis; sulco discoidal medio consricto; clytris septem innctato-striatis. Long. 7 millimetres.*

Dorey : Collection du Muséum.

Pour mieux définir les caractères distinctifs des cinq espèces de Rhysodes que nous venons de décrire, nous les avons groupées dans le tableau suivant:

1. Sillons longitudinaux de la tête nettement séparés, renfermant un pncle saillant s'avissant en arrière à la base de la tête en un lobe saillant, intervalles des stries pas plus larges que les stries. . . . . parvis Group.  
Sillons longitudinaux de la tête nettement en un court sillon occipital. . . . . 12
2. Angles postérieurs de la tête fortement saillants en arrière; intervalles des élytres plus larges que les stries. . . . . cipilo Group.  
Angles postérieurs de la tête arrondis. . . . . 3
3. Intervalles des élytres plus larges que les stries. . . . . hini'ralis Group.  
Intervalles pas plus larges que les stries. . . . . 11
4. Tête notablement plus longue que large; sillon médian du prothorax fermé à la base. . . . . praticornis Group.  
Tête à peine plus longue que large, sillon médian du prothorax fermé à la base. . . . . vicinus Group.

*Rhyzodiasles Raffrayi, n. sp. Nifro-piccus, nilidus, capite subelongato, subquadralo, in longitudinem profunde sulcato, sulco antice bifurcato, spatium clonatum cl anticfovcolatatum includens; prothorace oblongo, in longitudinem tri-sulcato, sulcis externis juxta marginem lateralem incrassatum, discoidal integrum, internallis raris; sinuulo chitro tri-carinalo, carina interim antice postice abbreviata, humerali intermedia, laterali apicem attingente. Long. 5 millimètres.*

Célèbes : Collection du Muséum.

### CUCULIDÆ.

**Læmophloeus insolens** n. sp. *Ovatus, convexus, nilidus, glaber, testaceus; antennis elongatis apice haud incrassatis, articulis a et 3 subequalibus; capite transverso, marginem anticosinuato, lateribus elevatis; prothorace subtransverso, cordato, unistriato; scutello transverso; chitris ovatis, prothorace lateribus, ad apicem separatim subacuminatis, lateribus explanatis, stria suturali ad apicem et humerali basin versus impressis. Long. 9 mill. 1/9.*

Dorey : Collection du Muséum.

Sen LBS PALBMOXS iiEcVEnus DASS LES BAVX DOMES  
DE LA BASSB-CALIFOJ!tIE PAR M. DIGUBT,

PAR M. E.-L. BOOVISB.

Parnii les Crustacea d'eau douce recieillis en Basse-Golifornie par M. Di-  
fuet se trouvcnl **de** nombreux **PalfooM** <]ni proviennent de la riviere Mn-  
lege et des canaux d'irrij^alion issus de cclle rivifero. Ces CrusLacds aj>par-  
**tioaen!** **U Irou espiesdoot** imc **u&nkmaA** est novella; mais ils sont tousi  
**tnt^raflsaota ptroe qa'UsjeUeot qaetqw** lumiere sur la variability cL ta dis-  
iribulion ^ograpkique <ks **IMEapodea Bunrirfiw,**  
i° *Palemon Diffiieti*, sp. nov. Celte espiicc rst cxlteitiement voisine du



Fig. 1. — Patle ont^ricure du *P. spinimanua*, face interne.

*P. spinimanus* M. K<iw., mais son rostre est plus long el arm<5 en desstw  
d un plus grand nombre dVpines (1 h a 16), sa grande pince (fig. a) est plus

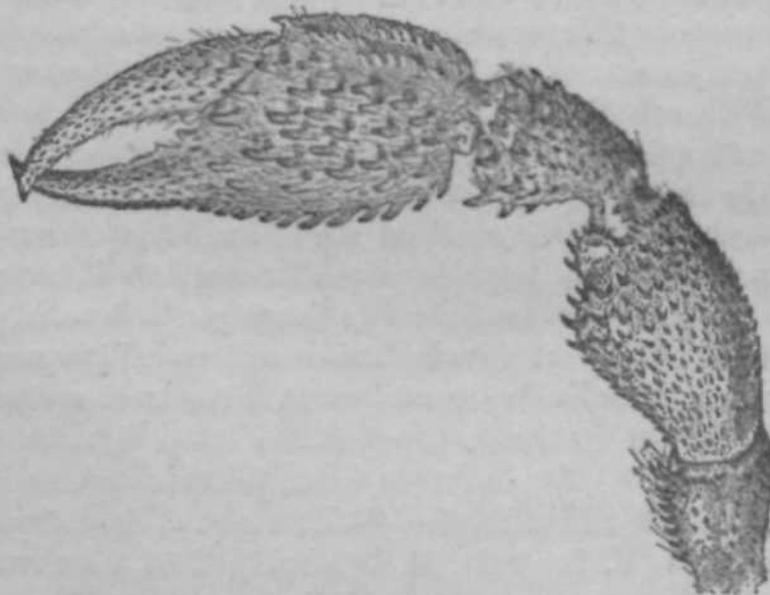


Fig. a. — Palle anlurieuc Jc *P. Digueti*, fare interne.

courts, plus large et completement de'pourvue de longues soies raides entre  
les doigb Wants, enfinon n'obscn-c pas de longs poib duveteux sur la face  
externe de cette pince et les ((pines de la face interne sont moins nom-  
breme que dans le *P. tpimmmmt*(fy. %) el >liis irr(£gulierement di«po^».

— Dimensions d'un mule de grande faille: longueur de la carapace y compris le rostre 30 millimètres; longueur de la saillie rostrale 11 millim. g; longueur du chélicède droit 81 millimètres; longueur de la pince 38 millimètres; largeur maximum 16 millimètres; longueur du doigt mobile 99 millimètres.

Le *P. Diffuetti* représente, dans les cours d'eau de la Basse-Californie, le *P. spinimanus* qui habite les affluents américains de l'Atlantique tropical, et aussi, comme j'ai pu m'en convaincre en étudiant deux exemplaires de Tile San Thome, les cours d'eau africains qui se trouvent dans l'Allanlicje (collecté par le commandant Parfait).

9° *Palemon forceps*, M. Edw. Jusqu'ici, on croyait cette espèce propre aux affluents américains de l'Atlantique, mais elle existe aussi dans les cours d'eau du versant opposé, car M. Diguët en a recueilli de très nombreux spécimens dans la rivière Mulege. Le *P. longipes* Lockington, qui provient de la même localité, ne diffère en rien de cette espèce; il en serait de même, d'après Kingsley, du *P. dasydactylus* Streets qui vit dans l'intérieur d'un affluent du golfe du Mexique, le-Rio Couatzacoulos.

Le *P. forceps* est représenté dans les cours d'eau de l'Afrique occidentale par le *P. microbrachion* Herklens, dont le Museum possède plusieurs exemplaires recueillis au Congo par M. Poëguin. Cette espèce se distingue surtout du *P. forceps* par les doigts de ses pinces qui sont droits, piluleux plutôt que incurvés, et beaucoup plus courts que la portion palmaire; le rostre est un peu plus court que celui du *P. forceps* et le doigt fixe des pinces est armé d'une petite dent dont on ne trouve pas trace dans celle dernière espèce.

3° *Palemon jamnicomis*, Horb. Ce magnifique crustacé (trouvé dans la collection de M. Diguët par six exemplaires des deux sexes, dont un grand mâle qui mesure près de 10 centimètres de longueur, les pinces et les yeux inclus. C'est la première fois, à ma connaissance, qu'on l'a trouvé dans les affluents du Pacifique, mais il est depuis longtemps connu dans les cours d'eau de l'Amérique tropicale qui se trouvent dans l'Atlantique.

Signalé avec doute dans les rivières du Congo par M. Benedict (1893), il se trouve, en réalité, fort répandu dans les rivières de l'Afrique occidentale: les collections du Museum en renferment de nombreux spécimens (qui proviennent les uns des îles du Cap Vert, les autres de la Guinée et de la Côte d'Or (M. Clapar), la plupart du Gabon (M. Thollon), de l'Ognoué (M. Marcjio), de la rivière Kouilou (M. Lecomte) et de divers autres points du Congo (M. Poëguin, M. Dybowski). C'est grâce aux exemplaires recueillis par M. Lecomte et par M. Clapar que j'ai pu établir les relations africaines avec le *P. jamaicctisis*, mais comme ces crustacés ont le rostre un peu plus long que les représentants américains de l'espèce, comme leurs grandes pattes sont plus impales et les doigts de leurs pinces un peu plus courts, on peut former pour eux une variété (nominale pour Liqiuolle) que j'appelle *M. jamaicctisis*, var. *africana*.

Il résulte de ce qui précède que les Palémons des eaux douces californiennes sont les mêmes que ceux des affluents américains et africains de l'Atlantique ou qu'ils représentent ces formes dans les affluents du Pacifique : le *P. jamaicensis* habite la Californie aussi bien que les deux rives de l'Atlantique; le *P. spinimanus*, qui peuple ces dernières régions, est représenté dans la rivière Mulgo par le *P. Digueti*; enfin le *P. forceps*, qui est propre aux deux versants de l'Amérique, se trouve représenté dans l'Amérique occidentale par le *P. macrobrachion*.

Pour interpréter ces faits, on ne saurait recourir à l'hypothèse d'une discontinuation par les Mammifères ou les Oiseaux aquatiques; on comprend que des Sangsues ou des Entomostracés puissent faire transports ainsi à des distances extrêmement grandes, mais il n'en saurait être de même pour les Palémons, c'est-à-dire pour des Crustacés de grande taille dont les larves sont peu résistants et qui fixent fortement leurs œufs aux fausses pattes de leur abdomen. — Il faut renoncer également à l'hypothèse d'une émigration par l'intermédiaire de cours d'eau qui communiquent entre eux à l'époque des pluies violentes; si cette explication peut s'appliquer aux espèces de l'Amérique du Nord, elle ne peut convenir à une contrée abrupte et desséchée comme la Bassée (Californie, etc.) dans tous les cas, ne rend nullement compte de la présence des mêmes espèces sur les deux rives de l'Atlantique.

On se trouve dès lors conduit à admettre que les Palémons californiens ont eu des ancêtres marins qui formaient trois espèces largement répandues dans le Pacifique et dans l'Atlantique, à l'époque où ces deux mers communiquaient entre elles par le détroit de Panama. Ces espèces se tenaient vraisemblablement au voisinage du continent ou des îles qui réunissaient le nouveau continent à l'ancien pendant la première moitié de l'époque tertiaire; elles sont progressivement adaptées à la vie dans les eaux douces en fréquentant les estuaires et sont ensuite remontrées dans les cours d'eau où on les trouve aujourd'hui. Cette hypothèse, que M. Lockington avait déjà formulée à propos du *P. forceps*, ne permet pas de fixer exactement l'époque à laquelle eut lieu l'extinction des Palémons dans les eaux douces; mais si l'on suppose que les trois espèces californiennes ont aujourd'hui complètement abandonné la mer, on est en droit de penser que leur migration dans les eaux douces a précédé ou suivi de bien peu la formation de l'isthme de Panama, c'est-à-dire la période pliocène ou le début du pléistocène.

La vaste extension des Palémons de Californie contraste étrangement avec la localisation des autres Décapodes fluviaux; les *Atya* et les *Caridina* ne paraissent pas présenter de spécimens dont la distribution géographique soit très étendue; — les *Astacens* (Écrevisses) de l'hémisphère nord (*Potamobidés*) irappartiennent pas à la même tribu que ceux de l'hémisphère sud (*Parnastidés*) où leurs espèces se trouvent en nombre restreint.

dans des genres différents suivant qu'elles habitent les affluents du Pacifique (*Astacus*) ou ceux de l'Atlantique occidentale (*Cambarus*); — les *Crabes fluviales*, enfin, n'ont pas une localisation moins droite, ceux de l'Afrique et des Indes orientales appartenant au groupe des Thelphusiens (*Thelphusa*, *Dicella*, etc.), et ceux de l'Amérique au groupe assez différent des *Bosciens* (*Boscia*, *Trichodactylus*, etc.).

Ces faits trouvent leur explication non pas dans la variabilité plus ou moins grande des divers crustacés décapodes, mais dans leur adaptation plus ou moins prolongée & la vie dans les eaux douces. Les formes fluviales les plus localisées, Crabes d'eau douce et Astaciens, sont depuis si longtemps adaptés à leur nouveau milieu, qu'elles ont d'une manière complète disparu des océans; les Crabes d'eau douce étaient déjà fluviales à l'époque du miocène (*Thelphusa Quenstedtii* Zittel) et les Astaciens durant la première partie de la période tertiaire (*Astacus Edwardsi* Munier-Chalmas, du travertin de Sézanne; *Cambarus primævus* Packard, du Wyoming occidental). Les Palémons, au contraire, sont encore représentés dans les mers par des formes assez nombreuses, et comme leurs espèces fluviales sont restées jusqu'ici inconnues à l'état fossile, il y a lieu de croire que leurs ancêtres n'ont pas commencé leur émigration dans les eaux douces avant la fin du pliocène ou le début du pléistocène. C'est alors, sans doute, que les Palémons californiens sont remoullés dans la rivière Mulege, rendue permanente par un excès de précipitations atmosphériques; depuis cette époque, les pluies sont devenues très rares dans la région; la rivière s'est desséchée, mais ses sources ont continué à donner asile aux Palémons émigrés. Quand les Jeusils, il y a environ un siècle, captèrent les sources par un barrage et rendirent à la rivière son débit régulier, les Palémons abandonnèrent l'espace étroit où ils avaient été longtemps confinés; ils suivirent le courant de l'eau et se répandirent dans la rivière et dans les canaux d'irrigation où on les trouve aujourd'hui.

LIQUIDE SUCRÉ FORMÉ POUR LA CONSERVATION EN COLLECTION  
DES ANIMAUX COLORÉS,

PAR M. FABRE-DOMERGUE, ANCIEN STAGIAIRE DU MUSÉE.

Les solutions sucrées additionnées d'alcool méthylique conservent admirablement les couleurs des animaux qui y sont immergés ainsi que j'ai eu l'occasion de le faire connaître par une note à la Société de biologie en 1889. Malheureusement elles ne conviennent pas aux tissus laconsistants nécessaires et ne s'opposent point à la diffusion des liquides de l'organisme qui viennent se mélanger au véhicule sucré on altérant son pouvoir conservateur.

Grâce à la découverte récente des propriétés durcissantes de l'aldéhyde formique on formol, résultant de la distillation sur la (craquelure de cuivre portée au rouge des vapeurs d'alcool méthylique, j'ai pu corriger le défaut des solutions sucrées et leur conférer par l'addition d'une très faible proportion de ce corps le pouvoir durcissant qui leur manquait. J'ai donc composé le liquide suivant:

Sucre blanc. . . . .	3 kilogrammes	} faire riissoudre à fro id.
Eau filtrée. . . . .	U Hires	
Formol. . . . .	Co grammes.	
Camphre. . . . .	à saluralium.	

S'assurer de la neutralité du mélange et neutraliser<sup>1</sup> au besoin par un peu de soude ou de potasse caustiques.

Ce liquide ne doit pas s'employer pur pour commencer; on le dilue d'autant plus largement d'eau (que les animaux que Ton désire y conserver sont plus contractiles, et Ton fait successivement passer ceux-ci pendant 24-48 heures par des mélanges à 5, 50, 75 p. 100, avant de les plonger dans la liqueur pure. On trouve ainsi d'une part la contraction des muscles et d'autre part on réalise une économie de lieu. Il importe en outre que celui-ci soit neutre, incolore et surtout parfaitement neutre. Lorsque les animaux sont bien préparés, ils présentent la transparence de la vitre et ont acquis la consistance du caoutchouc durci. On peut alors les entasser dans une faible quantité de liquide sans craindre de les voir s'allonger.

La formule que je donne ci-dessus est évidemment perfectible; elle ne s'applique pas avec un égal succès à toutes les espèces animales; elle ne convient pas non plus à la conservation des pièces anatomiques de Vertébrés & sang chaud, mais constitue déjà un notable progrès sur l'alcool en ce qui concerne la conservation des Poissons, des Vers, des Crustacés, des Ichthyofères, des Coelomés. Son prix de revient est (Environ 0 fr. 50 le litre.

Qu'il me soit permis, en terminant, de faire observer que les solutions aqueuses de formol à 5-10 p. 100, préconisées comme succédané de l'alcool, sont loin de posséder au même degré (que la solution sucrée formolée le pouvoir conservateur des couleurs. Dans celle dernière le sucre est élément essentiel du liquide conservateur; le formol qui s'y trouve à raison de 1 p. 100 environ est toujours durcissant. et le pouvoir conservateur du liquide augmente en raison directe de sa teneur en sucre et non de sa teneur en formol.

---

M. LECOMTE, chargé d'une mission au Congo, rend compte du voyage qu'il a effectué en 1894 et fait projeter au tableau un certain nombre de photographies des arbres indigènes ou importés les plus remarquables croissant dans les pays qu'il a traversés.

---

**SUR QUELQUES PLAINTES RAPPORTÉES DU CONGO PAR M. H. LECOMTE.**

NOTE DE M. PH. VAN TIEGHKU.

Parmi les plantes qu'il a récoltées au Congo en 1894, au cours du voyage dont il vient de nous retracer l'itinéraire, M. Lecomte en a recueilli quatre dont il a su qu'elles pouvaient intéresser les recherches que je poursuis actuellement: trois Loranthacées\*, qui sont des espèces nouvelles dans autant de genres récemment établis, et une Olacacée, depuis longtemps connue et décrite sous le nom de *Coula adulis* par M. Baillon, mais qui offre plusieurs caractères intéressants, non encore signalés et de nature à modifier un peu l'opinion que l'on a de ses affinités. Quelques notes sur chacune de ces deux sortes de plantes.

1. Sur trois Loranthacées nouvelles. — Ayant en commun un calicule, un ovaire uniloculaire à loge de bonne heure oblitérée, un calice gamosépale et des anthères basilaires, les Loranthacées de M. Lecomte appartiennent toutes les trois à la sous-famille des Loranthoïdées, à la tribu des Loranthées et à la sous-tribu des Dendrophthoëes. On sait d'ailleurs que la très grande majorité des Loranthoïdées d'Afrique font partie de cette sous-tribu des Dendrophthoëes; un petit nombre seulement, constituant les trois genres *Sycophila*, *Acrostachys* et *Plicosepalus*, se rangent dans la sous-tribu des Phénicanthomées; quant à la sous-tribu des Struthanthées, elle n'a en Afrique aucun représentant, non plus (pie les trois autres tribus de cette sous-famille : Psittacanthoëes, Klytranthoëes et (in)dendroëes.

Il y a peu de temps, M. Engler a considérablement étendu nos connaissances sur les Dendrophthoëes d'Afrique en décrivant d'un seul coup soixante-quatorze espèces nouvelles<sup>(1)</sup>. Ce sont toutes pour lui des *Loranthus*, qu'il range la plupart dans les deux sections anciennement admises *Dendrophthoc* et *Tapinanthus*, quelques-unes dans la section nouvelle *Isrhanthus*.

Tout récemment, j'ai essayé de grouper en genres nouveaux, ainsi notablement accru, des espèces qui composent la sous-tribu des Dendrophthoëes et qui sont abondamment répandues, comme on sait, non seulement en Afrique, mais encore en Asie et en Océanie. Pour y arriver, il m'a fallu d'abord y établir par moi-même des sections nouvelles sans avoir en-

<sup>1</sup> Knuth, *Loranthaceae* in *Bot. Jahrbuch*, X, p. 77. 1891

core fyuisé cc difficile sujet<sup>(1)</sup>. Les plantes de M. Lecomle viennent prendre place dans trois des genres nouveaux, à côté de ceux décrites par M. Engler.

Dans l'une (n° 10), les fleurs sont tétramères; dans une autre (n° 96), elles sont pentamères, comme c'est le cas le plus habituel; dans la troisième (n° 3g), elles sont hexamères.

La plante à fleurs tétramères serait classée par M. Engler dans sa section *Ischnanthus*, où elle prendrait place tout à côté de *L. gabonensis* Engler, récoltée par M. Soyaux au Gabon en 1881 et distribuée sous le n° 305. Or, en érigant récemment cette section à l'effet de la distinction de *Stephaniscus* par rapport à *f. gabonensis*, à cause d'une certaine forme spéciale de l'insertion du calice, qui est couronnée dans le bouton, et j'en ai fait le type d'un genre nouveau sous le nom de *Stephaniscus*<sup>(1)</sup>. C'est donc dans ce genre que vient se ranger la plante de M. Lecomle, à côté de *St. irahonensis* (Engl.), dont elle diffère notablement par des ombelles à pédoncule plus long, portant souvent plusieurs bractées stériles sur ses tiges, et par des fleurs d'un diamètre plus petites : ce sera *Stephaniscus Lecomlei*. Elle a été récoltée au cap Lopez en mars 1898.

Créé par Blunie en 1830, mais très incomplètement défini à cette époque, le genre *Tapinanthus* n'a pas été nettement défini, bien que tous les auteurs qui ont suivi, notamment Endlicher, Benlham et Hooker, et M. Engler, aient conservé ce groupe comme section du genre *Loranthus*. En le rétablissant récemment comme genre autonome, je l'ai limité aux espèces, au nombre (environ) d'une trentaine, (qui, ayant le calice renflé à la base, les étamines munies sous l'opercule d'une dent remouillée et le style renflé sous le stigmate en forme de quille à jouer, ont en même temps le sommet du calice arrondi dans le bouton. J'en ai séparé, pour en faire un genre distinct sous le nom de *Acrostephanus* les espèces, au nombre de sept, décrites par M. Engler qui, avec les trois premiers caractères, ont le sommet du calice couronné dans le bouton (*A. Buchneri*, *syringifolius*, *truncatus*, *tschimchochensis*, *Poffgii*, *dependens*, *ogowensis*). En sorte que les *Acrostephanus* sont aux *Tapinanthus* exactement ce que les *Stephaniscus* sont aux *Ischnanthus*. Dans les six premières espèces, la corolle n'est qu'un anneau et le calice n'est que tronqué; dans la septième, le pédoncule s'élargit et chaque sépale portant une corolle, il a cinq fleurons bien marqués. C'est dans ce genre *Acrostephanus* que vient se placer la *Dendrophthoe* pentamère de M. Lecomle, et précisément à côté de *M. ogowensis* (Engl.),

<sup>(1)</sup> Ph. van Tieghem, *Sur le groupement des cypripès en genre dans le ban-anthère à calice gamépale et anthère batifera* ou *Dendrophthoe* (Hull, de la Sor. bat. stance du 22 mars 1895).

<sup>w</sup> De *jejavlaxot*, petite corolle.

<sup>w</sup> DP *dfxpor*, *fiomtnot*, et *olispapoc*, corolle.

dont elle diffère notamment par ses grandes feuilles sessiles et embrassantes, un peu plus larges que longues, mesurant 0 m. 10 à 0 m. 15 en largeur sur 0 m. 09 à 0 m. 10 en longueur, par ses fleurs à calice rouge lacheté de blanc, mesurant 0 m. 07 à 0 m. 08 de long, et par sa couronne à cinq larges filicrons divergents : ce sera *Acrostephanus coronatus*. Il a été récolté à Niounvou, vallée du Kouilou, en Janvier 1894.

On voit que d'après la forme et le développement de la couronne, les *Acrostephanus* peuvent être groupés en deux sections ; les *Truncati* (*A. Buchneri*, *truncatus*, etc.) et les *Coronati* (*A. ogvvensis*, *coronatus*).

Enfin, la plante à fleurs hexamères se place tout à côté du *L. Soyauxii* Engler, trouvée (Tubord au Gabon en 1882 par M. Soyaux (n° 386), puis retrouvée au Kameroun en 1891 par les voyageurs allemands Buchholz, Dinklage et l'ingénieur M. Engler en a fait le type d'une sous-section *Lepidoti* dans la section *Dendrophthoe* de son genre *Loranthus*. En levant récemment cette sous-section au rang de genre, j'ai appelé l'attention sur la conformation toute particulière du fruit de ces plantes, qui est pyriforme et se développe tout entier aux dépens du tiers inférieur de l'ovaire infère, dont les deux autres tiers forment à son sommet un mamelon couvert de poils hérissés superposés, conformation unique dans la famille et d'où j'ai tiré pour ce genre le nom de *Thelecarpus*<sup>(1)</sup> *KBG* et autres *Thelecarpus* et en particulier du *Th. Soyauxii* (Engl.), la plante de M. Lecomte diffère notamment par ses feuilles plus petites, par sa bractée plus courte que l'ovaire et surtout par l'hexamérie habituelle de sa fleur, qui est pentamère dans les autres espèces du genre. Cette différence dans le type floral n'est ici qu'un caractère spécifique, comme chez nos *Loranthus*, par exemple, où la fleur, ordinairement hexamère, devient pentamère dans le *L. Lambertianus*. Ce sera donc le *Thelecarpus hexasepalus*. Il a été récolté à Mambi, près de la lagune de Mayomba, en mars 1896.

C'est ici le lieu d'ajouter que, parmi les *Loranthacées* rapportées du Congo par M. Thollon et données par lui au Museum, j'en ai trouvée une (n° 75A) qui appartient à ce même genre *Thelecarpus*; elle diffère des autres espèces notamment par son calice très mince et transparent : ce sera le *Th. Tholloni*. Il a été trouvé au bord de l'Ogoué, à Kong obumba, en Tunisie 1887.

9. *Sur le Coula edulis Baillon*. — C'est M. Aubry Lecomte qui a découvert au Gabon, en 1845, cet arbre remarquable, nommé *n\*coula* par les habitants, qui en mangent la graine, comestible par son volumineux albumen. Après un demi-siècle de oubli, c'est aujourd'hui M. Henry Lecomte, les noms ont leur destin, qui le retrouve à Fernan Vaz, au Congo. Il faut dire que, dans l'intervalle, il a été recueilli deux fois au Gabon, par le P. Duparquet et par M. Griffon du Bellay.

(1) De *n\*coula* mamelon et *x\*coula*, fruit.

Les dchanillons rapportés par M. Aubry Lecorate ont été étudiés en 1864 par M. Baillon qui a fait de cette plante, sous le nom de *Coula edulis*<sup>ix</sup> le type d'un genre nouveau classé, à côté des *Ximenia* et des *Heisteria*, parmi les Olacacées, place qui lui a été consacrée par les auteurs qui ont suivi, notamment par MM. Benlham et Hooker<sup>(8)</sup>, et par M. Engler<sup>(3)</sup>.

L'examen de ces mêmes dchantillons m'ayant amené, il y a deux ans, à quelques résultats nouveaux, demeurés inédits, j'ai mis à profit les matériaux récemment recueillis par M. H. Lecomte pour répéter et confirmer mes observations, dont je résume ici les points essentiels.

La tige renferme dans son écorce des poches sécrétrices, bordées de cellules spéciales sécrétant une résine jaune brun qu'elles déversent dans la lacune, où elle forme une masse de couleur brune, presque noire; elle n'en a pas dans sa moelle, qui est homogène. L'écorce de la feuille, dont l'assise supérieure est fortement palissadique et qui est lacuneuse dans le reste de son épaisseur, offre aussi, à l'axe et sous l'assise palissadique, de pareilles poches sécrétrices. Enfin, ces poches à résine se retrouvent dans les diverses parties de la fleur, notamment dans la paroi de l'ovaire et plus tard dans le péricarpe du fruit. Dans l'ovaire, la résine prend une couleur brune foncée.

Les fleurs, disposées en grappe axillaire simple, ont un calice court et cupuliforme, à bord entier, qui reçoit du pédicelle cinq faisceaux libro-ligneux et doit, en conséquence, (lire regardé comme formé de cinq sépales concrescents dans toute leur faible longueur. La corolle a cinq pétales libres, valvaires, alternes avec les sépales. L'androcée a vingt étamines en trois verticilles : cinq plus grandes alternes aux pétales, dix moyennes superposées aux pétales deux par deux de part et d'autre de la ligne médiane, et cinq plus petites superposées aux pétales sur la ligne médiane. Le pistil est formé de trois carpelles, fermés et concrescents dans toute leur longueur en un ovaire triloculaire à placentation axile, ayant dans chaque loge, attaché au sommet et dans l'angle interne, un ovule pendant anatropé à raphe externe.

L'ovaire est surmonté d'un style conique court, non renflé à l'extrémité, creusé d'un canal trilobé dont chaque lobe prolonge une loge ovarienne. \*

Le fruit est une drupe à une seule graine, poulu d'un petit embryon dérangé au milieu et d'un abondant albumen amyloïde, creusé au centre d'une cavité irrégulière.

<sup>(n)</sup> Baillon, *Deuxième mémoire sur les Loranthacées* (Adansonia. III. p. 61, 1864).

<sup>(1)</sup> Benlham et Hooker, *Geneva plantarum*, I, p. 995, 1867.

<sup>(s)</sup> Engler, *Nat. Pflanzenfam. Uien*, III, 1, p. 38, 1889.

Ainsi conformés, le *Coula edulis* peut-il être niainleui dans la famille des Olacacées? GVst la question qu'il nous reste à examiner<sup>(1)</sup>.

Qualre caractères Téloignent de toutcs les aulros Olacacées : 1° les poches sécr&rices de la lige et des feuilles; aucune autre Olacacée ne poss&de un tel appareil sécrdteur; 3° la conformation de l'androc&e, qui, avec ses vingt élamines en trois verticilles, ressemble à celui des Rosacées; les autres Olacnce'es ont ou bien cinq famines seulement, dpipdtales (*Schceppia*, *Anacolosia*, *Cathedra*, etc.), ou bien dix famines, cinq e^pise'pales et cinq épip&ales [*Ximonia*, *Heisteria*, *Olox*, etc.); 3° la placentation axile; chez Unites les autres Olacacees, l'ovaire, divisé il est vrai dans sa region inf&rieure par des cloisons plus ou moins hautes, est toujours uniloculaire dans sa region sup^rieure, où les ovules s'allachent au sommet d'un placenle central libre; 4° enfin la nature amyloc^e de l'albumen, qui est oldagineux dans les autres Olacacées.

Ces differences sont telles qu'elles exigeraient tout au moins r&ablissement dans la famille d'une tribu distincte pour le *Coula edulis*. Mais peut-être convient-il d'aller plus loin, de retirer d^cidement cette plante de la famille des Olacacees et de conslituer pour elle une famille autonome sous le nom de *Coulacées*. On y trouverait, entre aulres, cet avantage de pouvoir contiiner à caractériser les Olacacees par la placentation centrale libre, ce qui cesse d&ormais d'être possible si Ton y laisse le genre *Coula*.

### *SUR QUELQUES BACTÉRIES DES TEMPS PRIMAIRES,*

PAR M. B. RENAULT.

Les premières bactéries que j'ai rencontrées se trouvaient dans un coprolithe du terrain permien d'Igornay. Elles ont été d&rites sous le nom de *Bacillus permienensis*<sup>(1)</sup>. Mais, dès 1879, M. van Tieghem avait signalé leur présence dans les quartz de Grand-Croix, qui appartiennent au terrain houiller supérieur. L'examen des silex de Combes (Loire), d'Esnot (Saine-et-Loire), qui datent du Culm, n'admet l'existence d'un grand nombre de ces organismes, et je ne doute pas que lorsqu'on étudiera, à ce point de vue, les plantes silicifiées du Dévonien et du Silurien, on n'arrive au résultat.

M II va sans dire qu'on entend ici la famille des Olacacées dans le sens restreint qu'il est nécessaire de lui donner aujourd'hui, c'est-à-dire défalcation fuite de phytoctiiét), Opiliées et Icacinées, naguère comprises dans ce groupe, maintenant érigées en autant de familles distinctes.

<sup>1)</sup> Séance de la Société d'histoire naturelle d'Autun, leuc Ic a 4 avril 1899.  
— B. Renault et fi.-K. Bert rand, *Cmptes rtndut de VAcadémie de\$ Science\$,* 6 août 189'L

M i>u'i<ni's **peuveni a'observer dans dea tniMeui** divers, lols **que :**

**i" Lea eoproHthes recaeflHs dans les sehistes permiera de Sainl-Hilaire,** dp-Buxieres (Attier); **d\*Igornay,** Saint-Léger-du-Bois, Lnly, Cordesse, le Riuel, Jes Tlielols, c'est-à-dire dans Loute IVpaiaseui\* de la Fonnalion pcrmienco d'.Autun;

a<sup>0</sup> Daos \es schistes **hooifien** < MonLccaii-Jos-Miii-s, de **Commentry;** ii l'intf'iiiMir **des Msements** oi **des** écailles dis^minés dans los schislfs h<iuil- lers ou **permwnfl** des localis <s **ctt^ea d-deons;** dans **lea Bitex de Grand^Grob** rl **del** environs d'Autmi;

.T Ktilin. an milieu dfs <i\*tiris tie phmles siliciliées appartenut **m** ter- r;iii] fiiiiinirift't<sup>1</sup> **del 6Hvin>ni** de iW'gny, de CiOinbres et d'Esno*.*

**Tant6t** elles onl »< ronserv^es par le phosphate de cfaaux, tantAt an noyen de 1« silice.

A loulou IPS (?poqups, {**ear i-Ale** seinble avoir tSt? le mime; elles sc sont **ittequ&a** aux debris des vi<sup>1</sup>g(?taux et des animaux, il esl **rrabemblabie mbne** ((u'ellos no les ont pns ^parjjnés pendant leur vie.

Anjourd'liui je sig-naierai seuleineuUjueiijues **esp&ces qpe** j'ai **reaoontr^es** ni milieu de **nnlefl de pUntes.**

Les ve'jtHaux d'Esno*,* de Gombres mil eU' detruils **par le lltirilhts n<vax** (fig. i), bacille lon{f de 1a à i5 ft, so reproduisant au **moyen de cinq i**

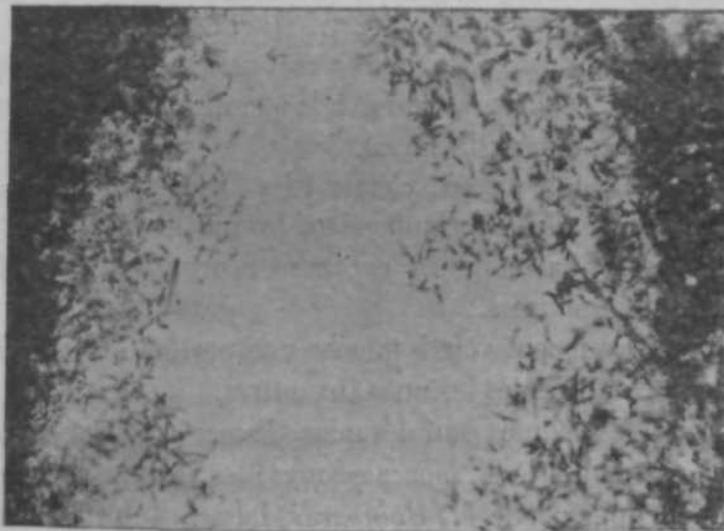


Fig. 1. — **Bacillus vorax (Culm).**

six spores **spberKJUM h6BRM** de t «; par l« *Mtri-nmcru.s pmcus,* dun! < **diametre taA** de op ii à 0^7, ei par le **If. nwHtmmt,** lUagoaiH 3 a 1 p de largeur.

Lei v<^iau\ **boaHlera** en d'compiliitn rpiifennent >• bf. <i\u<rmtrtU

(fig. -2), qui nipsiire a,« a do ili.imelre; le *Al, kymcnopkugus*, large seulement de 0 ft 7 à 0 ft g.

En plus dp res deux espèces, j'ni rencontré dans un *Avthropilus* d'Aulun IIII bacille qui se rapproche du *Bacillus nmytobacter*; je le d&ignerai sous le nom de *B. Tieffhemi*<sup>K</sup>

Il est à reraarquer que les fragments de plantes an milieu desquelles se irouvent res bacaries en renferment toujours plusieurs espèces qui paraissent avoir eu de\* fonclions différents; c'est ainst que les vég<sup>^</sup>taux d'Esnost



Fig. st- — Tissu iïUaquó' par lr *Micrococca Guignardi*.

continnent le *Bacillus vorax*, le *Micrococeus priseus* et le *M. emostensi*\*. \\* premier de ces microcoques s'attaquait à la membrane moyenne pt le second dissolvail les couches dMpaississeraent.

A Saint-Étienne et à Autun, cVtaient les *M. kymenophagus* et *M. Guignardi* qui respect ivement accomplissaient les m<sup>^</sup>mes fonctions.

Le *Bacillus Tifghemi* et le *B. vorax* se rencontrent dans les régions complètement désorganisées.

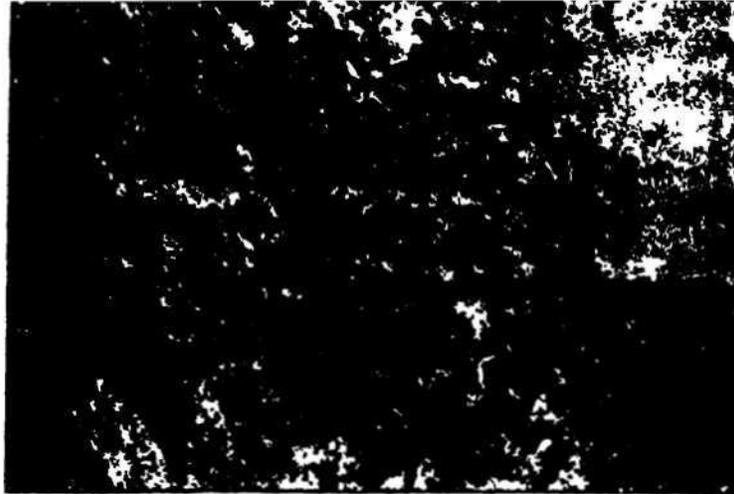
Sur la figure 3 on petit voir à gauche une portion de tissu dont les cellules sont encore adhérentes les unes anx autres.

Plus à droite, les cellules sont d<sup>^</sup>sunies, dis8ociées, et tur les préparations on distingue entre eUes le *M. hymenophagus*; les couches d'épaississement, attaquées à leur tour par le *M. Guignardi*, laissent lo protoplmsma sous la forme de masses sombres plus 0II moins irr<sup>^</sup>gnlières, qui, à uno >clite distance, sVdaii'cissent, sefondent et Onissent pardisparattre, en laissant à leur place quelques microcoquos qui ont achevó la destruction.

Les tisstis vlge'taux ne disparaissent pas lousavec la m<sup>^</sup>nip facility, ceux

" Van Tifgbem, *De la fermentation fmit/riquit`a l'epoque de la houillt (dmptti re\*du\* de l' Academe de\* Scitnee*, 1. CXXXIX, p. 1 iua, 1879).

formés *da* cellules pareicliymalmnses ù parois pen úpaissies élaicnt il'abonl détruits; puis c'ctail In lour des faisceaux lignciix. dtt suber cl de IVpi- dernic, etc.



Fijr. :j. — 'lissu en partie d^rfjanisc 'par I' Jf. *Umjfnard*  
ià k> *l/hymenophagus*.

La ligiire 'i montre tinn sortion li-onsversalc de raciuc remplii; de iiiicro- coques ;le mirroscope n'y fail rcennnatre <n'un fm^iuciU devaisscau rayd;



Ki(j. ^ — lacin<> envaltic par Ic *Micrococcus Guignardi*  
ft Ic *l. hymenophagus*.

lous les auli-es tissus out complulciuiiit disporti, lu cuticule wuk! tt it<  
(1)>argnde et esl reprdsentile pnr uno li{jnc cirrulaire fc>tonn^e.

Dans rerlaiiir cnHjaruliriilfHic-m^incrtuil dissoule, li (ijjmv t,cjuicst égaicment nne MIMOM h-ansvrrsalc dr rai'in>, nVn irmnlrr pliisaurunlrare.

Les conclusions que Ton poiurail lirer *du* résumé qui précède soul :  
i<sup>m</sup> Les Baclérios paraissent sVlre mon livés sur le globe on inême temps  
quo los premières plancs.

•> [Vaprès les reoliorrlies hiles jus^inçi. elles on I é'é prosipio aussi  
nombrciKcs el aussi répanducs que do nos jours.

.T' Lour rôle \is-ii-vis i\o\* plantos scmblo avoir dié Jcmèincque celui <les  
Haetéries acluollo\*;

---

*pTÉtOIHC.TILES ACIJUIS PAH LE LittOUIOTIIE DE PI LÉOSTOLOUIE,*

PVR M. MARGELLI > BOLLK.

Los objols quo j'ai Hionnour de présènter \\ cello asscribloe' com Wen I  
\ino Incline imporlanc dans les collections du Musrûni d'hisloirc nalûrolle.  
Jusqifâ co jour, on effot, les Ptérodaclyle-J, cos rurieux Reptiles volants de  
IMV sorondairo, ne fijuraiont dans nos vitrines que sous forme do niauvais  
débris on do moula^os de pièces célèbres. M. le professour Gaudry a pu  
ac(|uérir cello année un cxenq>laire de Pte'rodaclyle d'l<sup>4</sup>]ichstadt, compa-  
rable p:ir sa beauté et sa conservation aux plus beaux spécimens du mustfc  
de Munirb.

On Irouve plusieurs ospèces de *Pterodactylus* dans los calcairos sciiisloux  
de Solonbofen. Os espères dilieient en I re elles par los dimensions ,la forme  
d > la îolo, la di^oposition ties drills, les rapports do longueur dos divers os  
des membres. Noire exemplaire se rapproric plus du *Pterodactyl us elegant*  
Warner, çue de tonic aulre espèce. Pourtant il pout ôlro ulilo do signaler  
<ju;\ dan< *noлив* oVlianlillon, lo môlacarpo ost aussi long <pio l'avant-bras,  
huidis (pie dans les o\omplairo\*i do *Ptvrodactylus clcfff/iis* du niusée de Mu-  
nich di'crils par M.Zillol <sup>1</sup>: le mélacarpe est un pen plus petit que l'a\anl-  
bras. Noire t'liimial e^t au^si plus [yraid d'un cinquième emiron. Jc nc  
niMki pa\* quo cos différences puissent sutllrcâ créer un nouveau noin dVspèce.

Mal^rû sa conserxalion parfaïlo, noire oxcmplaire de *Ptvrodactylus rlc-*  
*;ans%* l'un dos plus beauv el dos **plus** com plots qui soient connus, nc  
<lonue p:is à jiremière \ue Taspct <que devaient a\oir les Pd'rodacUles :  
relii lienl ii ce que le doigt des aïlcs s'est replio' sous lo corps do Tamma).

J'ai riounour do vous pre'sentor un PleYodaclylo d'une aulre espèce  
( *Plerodactylus spccinbilis* II. \. Mojer) nil Taile est, au coittraïro, bien  
i'âlée. Nous n\>ions quo la moitié droile do remproiïilo. J'ai pense! qu'il  
M»rail inlère-isant de iveonsliturr la <ec<indo moitié. v\ e'ost l'rcbnnlillon  
,-nsi reslaurt' qui es| placé sous \os \ui\ . || donne bien lâmped d«« Plé-  
io(!;ic(\|rs (liiaiid \\\< awiionl **leurs ailes étendues.**

SUB US EWOI DE FOSSILES nu SAIAMES FAIT PAR M. MA|EB-EY|IAI|  
HE ZURICH,

▷AH M. ARMA▷D TIÍKVENIV

Le Lalmraloire do, paiéonologie a reyn de M. Mayor-Kymar. le savant profésscur an Polyteehninini do Zurich, un fort inlércssant onxoi do Ibsilos. Cos fossilos inonlrent, en effét, qiùl a existé à une époque pen f'loigné, posle Vieureniont an dépiH des couches sirilicnes los pins réroutes, lino iner saliaricnno on communication avec ¶ Módilerranóo.

La (iostion do la mor saharienno, qui avait \ivcment próoccupiles esprits il y a (picl<]nos annoVs, semblait d(Hinitivornonl Iranchóc apròs Ics travaux do Tonrnnonr ot do M. Pomel : la rival ion d'une mor dans la vó-gion dos cliolls no rólahlissait pas un ó(at do chose ancion.

M. Zittel dans son hcl ouvrage sur lo Sahara<sup>(1)</sup> a\ait pr^vu que la M<kliterrano'c avait pu, du moins, couvriruno partie de l'Égypte. (Tost ce que prouvent los dócoiivrtos do M. Mayor-Kymar; il a trouvé dans la région du Onadi-el-Molcah an sud del grands pyramidos, dans dos dépòts snporficiels o( inlacls, une faune (pii ost collo do la Módilorranéó actnellc; rémunération <lo eolto fannc sorait longuo o! sans intóròt dans eelte assomblée.

Mon illustre et ovcclenl maítro, M. (iaudry, a pròscnt/; à TAcidómie dos sciences uno pivmièro nolc do M. Mayor-Kymar sur cos iinportantos dócouvrilos intitul^e : *Defense du Saharien comme nom du dernier élaffe géologique*<sup>(1)</sup>.

liOs óchantillons (appartenant à 35 espècos) qui ont vU\ envoyés au Labora to ire pròscntont uno. particularifé romanjiiable ot caractéristique tlo. cello faune saharienne, c'csl lour petite laille comparalivotnenl aux individus acluels on fossiles des móines espècos. On peul c\pli([ucr cctlo existé par la courte dnrc^c de Finvasion de la Módilorranéó on ▷ar la fréquence des ondóos do sablo arrivant des parties du dósorl alors éincrgoV;s; Ics Gastropodes \ivanl sur les rorliers sont d'une faille normale.

Quantà savoir si la mor, apròs lo sicilion. a siirinnnló lo souil de Gain's et s'est ótendue à TOuesl, còst lii une aulro quoslion quo M. Ma\er-Kymar tend à ntaoudro par rallirmative; on no pout qu'atondro los n'sultats des nouvelles rechorches de ce savant qui a hien \oulu onricliir los collections du Muséum dVchantillons aussi intérossants ot qui no figiirenl dans ciuciine autre collection française.

<sup>(1)</sup> K. Zittel, *The Stiltma*, i8K.f.

<sup>'ji</sup> ('ompte IT id us. bó.inrp du !> in)\omln«» iSi|<sup>f</sup>i.

SUR LES PRODUITS DE LA COMBUSTION DES MATIÈRES DE L'ARC ÉLECTRIQUE;  
YKYLATIOV PAR LE CAZ,

PAR M. V. JÉRIANT.

Le procédé de dosage de l'oxyde de carbone dans l'air que j'emploie depuis plusieurs années est basé sur la loi d'absorption de l'oxyde de carbone par le sang d'un animal vivant que j'ai découvert et qui peut se résumer de la manière suivante:

Si l'on fait respirer à un chien pendant une demi-heure un mélange d'oxyde de carbone et d'air à un millième composé dans un gazomètre du Dr de Saint-Martin, on trouve, en extrayant les gaz du sang à l'aide de la pompe à mercure, après addition d'acide, que 100 centimètres cubes de sang ont absorbé 5 cent. cub. 5 d'oxyde de carbone; si le même animal ou si un autre animal de la même espèce respire un litre d'air à un dix-millième, le même volume de sang, au bout d'une demi-heure, contient seulement 0 cent. cub. 55 d'oxyde de carbone; *il y a donc proportionnalité exacte entre le volume d'oxyde de carbone absorbé par le sang et le volume de ce gaz qui existe dans l'air.*

Pour doser avec la plus grande exactitude le gaz combustible contenu dans le sang, j'emploie le gazomètre de Coquillion que j'ai perfectionné et qui permet pour un centimètre cube d'oxyde de carbone d'obtenir une réduction ou diminution de volume de 7,6 divisions; c'est à l'aide de cet instrument qui est un oedomètre sensible que j'ai trouvé dans le sang normal une trace de gaz combustible, hydrogène mélangé à une très petite quantité d'hydrogène carboné.

J'ai cherché tout récemment (jeuls) sous les gaz que les charbons portés à l'incandescence par l'arc électrique l'appellent dans l'air ambiant.

Mes premières expériences que j'ai communiquées à l'Académie des sciences ont été faites dans des conditions telles (que les produits de la combustion ont été recueillis dans un espace très limité; une lampe électrique dont les charbons donnaient une lumière vive et constante à 6U<sup>t</sup> introduite dans une caisse de bois d'un volume de 75 litres formée par une plaque complètement jointe un couvercle traversé par le corps cylindrique de la lampe. À l'aide d'ajustages fixés sur deux parties opposées de la caisse, permettant l'entrée de l'air extérieur et la sortie du mélange de l'air avec les produits de la combustion des charbons, j'ai fait circuler par des soupapes hydrauliques dans les poulies d'un rhéomètre les gaz contenus dans le sang; l'analyse des gaz de 4 à centimètres cubes de sang normal pris avant l'expérience a donné au gazomètre une indication égale à 0,9 division, tandis que le même volume de sang après une demi-heure de respiration a donné au rhéomètre une réduction de 0,8 divisions; H. 0,9 — 0,1, réduction

réelle due à l'oxyde de carbone (légalé par les cluirbons, e« qui correspondait à 1 centimètre cube d'oxyde de carbone dans 100 centimètres cubes de sang.

Cette proportion indiquait que l'air qui avait circuit dans les poumons renfermait  $\frac{1}{100}$  d'oxyde de carbone; le dosage de l'acide carbonique par l'eau de baryte dans l'air de la caisse a donné  $\frac{1}{100}$ ; si l'on réduit les deux fractions  $\frac{1}{100}$  et  $\frac{1}{100}$  au même dénominateur, on trouve  $\frac{1}{100}$  et  $\frac{1}{100}$  ou 53 fois plus d'acide carbonique que d'oxyde de carbone. Je conclus de mes recherches que l'air électrique dégage une faible proportion d'oxyde de carbone et j'ai dû déterminer la proportion de ce gaz qui peut se trouver dans une salle éclairée par une lampe à arc.

J'ai maintenu pendant quatre heures l'arc électrique dans une chambre de mon laboratoire qui est d'une capacité de 50 mètres cubes et dont les ouvertures principales avaient été fermées. Le dosage de l'acide carbonique pris auprès du plafond a donné  $\frac{1}{100}$  et dans un coin de la chambre un nombre très voisin du premier; admettons la moyenne  $\frac{1}{100}$ , retranchons  $\frac{1}{100}$ , proportion d'acide carbonique contenue dans l'air pur, il reste  $\frac{1}{100}$  résultant de la combustion des charbons pendant quatre heures; le résultat de l'expérience précédente ayant montré que dans le mélange gazeux qui dégage la combustion la proportion d'oxyde de carbone était 53 fois moindre que celle de l'acide carbonique, il ne devait y avoir line  $\frac{1}{100}$  ou  $\frac{1}{100}$  d'oxyde de carbone, proportion tout à fait négligeable, ce qui doit rassurer complètement les personnes qui s'occupent avec un arc électrique.

Je ferai remarquer, à ce propos, qu'il n'existe aucune contradiction entre mes résultats, car la différence tient à ce que j'ai fait deux déterminations quantitatives d'une faible quantité d'oxyde de carbone qui a été mélangée à l'air avec un petit volume d'air, celui de la caisse de bois ou 75 litres, puis avec un grand volume d'air, celui de la chambre ou 50 mètres cubes. volume 666 fois plus grand.

Il existe une grande analogie entre ces expériences comparatives et celles que j'ai faites l'année dernière en recueillant les produits de la combustion d'un bec Bunsen et d'un bec Auer.

Si l'on aspire à l'aide de la pompe à mercure et d'un tube de verre recourbé en forme de siphon les gaz pris à 5 centimètres au-dessus de la flamme, dans l'axe du cylindre de verre d'un bec Bunsen, et si l'on fait l'analyse de ces gaz, on trouve qu'ils renferment en centièmes:

Acide carbonique . . . . .	85,3
Oxygène . . . . .	10,0
Azote . . . . .	5,7

La combustion du gaz produit beaucoup d'acide carbonique. et l'air qui

«i Iburni l'oxygène nécessaire à la combustion a perdu un volume d'oxygène égal à deux fois le volume d'acide carbonique. Aussi éprouve-t-on une sensation de chaleur et d'oppression quand on respire les produits de combustion du gaz.

Il en est de même pour le bec Auer qui donne un éclair très vif et très apprécié. Quand ce dernier bec produit un peu d'oxyde de carbone, le volume de ce dernier gaz répandu au bout de 7 heures de combustion dans une salle de 10 mètres cubes de capacité est trouvé égal à  $\frac{1}{2}$ , proportion négligeable.

Il n'est pas moins vrai qu'il y aurait au point de vue de l'hygiène un grand avantage à faire dégager complètement au dehors les produits de combustion du gaz employé pour l'éclairage. Voici un dispositif que je propose, qui fonctionne bien et qui pourrait servir de modèle aux constructeurs qui voudraient l'appliquer: j'ai fait poser le bec sur un pied métallique circulaire dans un diamètre de 6 centimètres percé de 6 trous disposés en cercle et équidistants: un large manchon de cristal reposant sur le corce, enveloppe complètement le bec et le verre: rouvre le supérieur de ce cylindre fermé par un couvercle métallique. auquel on a fixé un tuyau étroit qui s'élève verticalement et qui se rend au dehors comme un tuyau de poêle: on introduit dans l'un des trous de la base une éponge imbibée d'alcool allumé par un long fil de fer, on ouvre le robinet de gaz, on obtient une belle surface incandescente, et l'on a réalisé ainsi l'éclairage, le chauffage et la ventilation.

---

# BULLETIN

DU

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNÉE 1895. - - N° 15.

V RĀI'MON DKS \ATIHAL1STKS 1)1' MI'SKĪ M.

28 mai 1895.

I'itĀSIDK.NCK DK M. AILNK KI)\V\IU)S,

DIU:CTELI DU MI^T:M.

1\*E PIIĀSIDEM dépose sur le lunvau le <[iati'ii'iiu\* f;i>rirul<> ciu liullvUn paru le 27 mai r| conlriiant k<sup>k</sup>s ouiiiiiiiuiiiMlioi<sup>i</sup> failr\* daiih la séance précédente.

Il annonce <1 tic\* i'a^^«Mnl)(M> d<vs ProfrbMCiirs, alin <1\* ri<sup>k</sup>roiinailiv <<sup>k</sup>s sorvinv-, n'iiduh à r<tal)li^s(Mncl par M. (^liarlc^ Maunoir, sc-crétain<sup>1</sup> jĵrn<sup>r</sup>ral do la Soci<sup>i</sup>;h'» de<sup>1</sup> ((oo{jra|>liii», l'a iioiiii<sup>o</sup> Corres-pondent du Mus<sup>v</sup>um.

## CORRESPONDANCE.

M. MiE<;EMAHQrK, <0)li|f< par l'état de sa santé de quitter le Dahomey, ivst renh<sup>v</sup> 011 rrann<sup>1</sup>: il aimoirt? qii'il a oDMMVL dan^ <\*>to **partii**\* dt<sup>1</sup> rAlrique «[iieiQiM^uiis di>s Oiscaux <le la laun<sup>n</sup> do noliv pa\>s: la Pio-jfrirrllo rotiv<0. la ltor<;oiioino(tc piintanioro, It Farior ordinaire, la (iui<sup>f</sup>ni>tlo. lollernn, pminnv, lo Milan noir ol • niiondrllc rus|i(iic. |,(> \*i ft\rior. a pros llllO \iolonto tornado (la jrande .sai>on dos pluies roinmoirail). il a vu los Hirondrlles so rounir ni ;rand<\s bando.s, coimo clh'z nmis on soplombro ou oclobre, et lous cos Uisoaux avoient di.sparu In i<sup>rr</sup> mars.

Le R. I\ DĀJKAN, missionnaire au Thibet, cēt de Ta-tsienlou, le \$i octobre 189ft, que, d'après les instructions qu'il a rogues do M<sup>st</sup> Hiet, vicaire apostoli<|uc. il a envoyé au Muséum trois raises contenant des Mammiléro\* ot des Oisenux. Cos collec-tions sont armo'es à Paris et il *on* sora rend 11 cointpe dans une de nos prochaines réunions.

M. Adolpbe HOLCAHD a fēā 1 parxriir au iMmM>uin une nouvelle série d'Oiseaux faisant suile à ceux <|tū out rē< exposés dans |o courant de YM. Ils >n|| an nomlnv de plus de ^1,000 hpécimoib et compn'uiic>iildi\ei>s jūMiv\* de *Paratliscitlw*, les *TautiffritltP*, *Frinffil-litfe*. *Plnmđw*. *Irleridit*<sup>1</sup>. *Ctvrebtđip*, *Maudidw*. *Irtamid(t* *Sturnidie*. *Vulturidit* *Falcoiidtp* % *Ihdmn'vltP* el *Strijfidw*.

M. le D<sup>r</sup> JOL>SKA(MK esl de ivlour du No>a|[(> qu'il a la it à Obock; il a rap)orté di\erses collections de Mollusques, de Crustacés, etc., <|ifil a ollérle< au Muséum.

La Ménagerie a reçu de M.Jean COSSKRY, de Damiett<sup>k</sup>, pluneurs Prricans onocrotales et des Flamanls ordinaires; elle a fait facqui-silion de trois Kamicliis (*Palampdra cornuta*), de deux Cariamias (*Girimna cristata*) el do trois Tinamous roux du Rrésil.

---

## COMMIMCVTKttS.

---

*Sin LK> TEnmiss SÉDIME^TAIRES DE MADAGASCAH.*

PAR M. K. (ĀAUTIKR.

(Zest hiirlout au sujet des terrains s&limentoires à Madagascar cju> je dē-sire faire une brève communication. Ces terrains se lrouvent.ii l'OiesI, de Yl\ de Dicfto-Suarez au cap Santo-Marie, cVst-ū-dire sur loutc ia lon-gueur de Madagascar. Leur lai\*|pnir, uioindre dans l'exIronic ^ord, s'ēliir-l|t, à partir du parallēic do Majun(ā, en :dl;mt vers le Sud justju'à tōo et >>oo kilnifMres.

En re qni conrerne lP N. ()., il a drjii rti> puhlié par Ic H<\\<rcnd Rsiron d<Mā carter |;<?ologi<|uos tns sérieux. nu\\(liels je n'ai pour ain\*i dire pns d'additioii à fain\ Des quelijucs mollu<k|ucs fossiles epic j'ai Iromés dans *cotie* n'^|on. los souU qui aī#>nt pu être identili^t proviennent d'un plateau

culcnire de aoo mètres d'alliludo, si'piraul le {jolfc de Belsiboka et Je golfe (lu Mahajamba, cnlailé par la rivière \lahama\o et ses affluents. Mi les espccs auxcjuelles appartiennent ces fossilos, ni lour lieu do prove-nance ne son! de nature, à nous apprendro cjuoi cjue ce soil de nouveau. MM. Catal et Haron on I déjà Irouvé les mêmes fo smiles`a pen près dans la même région.

D'autres fossiles proxcnanl, les uns du i-ic d'Andranomona (au sud d'Ansohihi), les mitres de Helalitra, à line centainr d«<sup>i</sup> kilomètres déjàdans l'intérieur des lerros, n'onl JinlrñU (ju'en ro «jirils (li\*li<sup>k</sup>riiiiiionl on rculcnl à l'Lsl la Jiftne de déman-ation enln; les terrains s'dirnenlaires el cristal-lins, lifjne cjue M. (ialal avail line tendance à rapjirocher heaucoiip hop de la c4to.

Je liens à signaler siudemont uue lacuue dans la plus ;ncienne des d<u\ cartes publi^es par le H«vérend Haron. I^s points marqués sur n>tte carle Bescva (au sud du Hetsiboka) el Helalitra (an sud du fieuve Sophia) son I réunis en rñnih\* par line sf'rir d'rpanbcinents basallitpies, tpii coupeul m écharpc toule la plainc et donl M. Haro'i if a \u el inan[in' sur sa cartcpiie l\*cxtr<5mité m'ridionale à Hoseva.

J'sii bpaucoii) plus à dire sur l'oucm < le Mid-ouesl di' Mad.iijpscar. flue j'ai coupé quatre dn< par tjuatre itinéraires dillérents. Je uienlionne par souci d'exactitude. (juelcjues lU\|nrlion«»||i«s |)ro\«'iiant du lJemeralia H quel(iiies Hélenmites proviMiait < de lJejridro au >>nl on |o Ts\ribchina sort des frpvfpa du même Roinursiha. CM qui\*k|iu's rmjuillrs paratlront sans douc pcu significatives.

Mais en Imis points diff'rents «loiqn«s lrs uns desanlresj'ni tminiMlrs Ammonites et d'autres l'ossiles assez noinbriMix. (ies trois l|isements soul en allanl du Nnnl au Sml:

Soromaraina dans le Meuabe indr[>endant, l| mi-cliemiii enli-e le Beina-  
raha et le canal de Mozambique.

Un point inbabité de la route cpil va do Mababo à Malaimband\l à l'Est «t au pied des premières ponies du Tsyandaxa. M. (irandidier avail déjà rapports quel(lues fossiles de ce ^iseinent.

La valWo. moyonne de Tlsakondry. dans le tout pclil ro\aiune Tsyoman-  
bal a p & Zeimiakki.

Déjà leKévércnd Hicbardson a\ait rap|Krté d'' Vborano, à une vinjrtámode \*i<sup>0</sup>^elpe» plus au Noiil. <jüol<pics fossiles, et en particulier une Ammonite. „ f<sup>1</sup> i<sup>a</sup>.i<sup>o</sup>nl«Mjue M. (jraii(lidier a rapporté deTullóar des fossiles tortiarrs. j'aurai donné uue lisle complète, je crois, des |;isements connus de fossiles dans Touest et le su l-oiiesl do Mad-iiniscar.

^in>| (lisements, dont deux de fo^iles jurassicpios, dou\ de fossiles rni-taci's et un du fossiles tertiaires. (l'est pou. Imp pen, il lllO soluble, pour dresser uno carle ^olójri(j,,e, fAl-ello MliiMiiali(luo de aMle parlie de Tile, avec IP3 seules indications de la pal'outoloffic.

Aussi, pour dresser celle que j'ai l'honneur de vous soumettre, je me suis servi surtout des indications de la stratigraphie.

Parlons dans l'Ouest et le Sud-Ouest, où j'ai passé la ligne de démarcation entre les terrains sédimentaires et les terrains cristallophylliens, à Ankavandra, à Manandaza, à Malaimbanly, à Ranohoa, j'ai trouvé immédiatement superposées aux gneiss des couches d'aspect identique. Ce sont des grès rouges volacés à gros grains, très durs, qui deviennent parfois de véritables poudingues de même couleur, et (qui sont mêlés parfois de couches intercalées de schistes jaunâtres ou grisâtres très fissiles).

Ces grès rouges, à mesure qu'on s'avance vers le Nord, sont reconvertis en formations plus récentes; c'est dans le Sud surtout qu'ils prennent un grand développement à la surface du sol. Ils constituent toute la masse de l'Isalo, de Tsyandara, et on les aperçoit encore au Menabe indépendamment affleurant au fond de la vallée de Polypoly. J'ai rapporté deux échantillons, l'un de l'Isalo, et l'autre du Tsyandava.

Au-dessus, on rencontre des grès à grain très fin, friables, (de couleur's, et qui ne laissent pas de place à des couches énormes de calcaire franc très dur.

J'ai tenu à inscrire sur la carte ces deux formations si différentes, entre lesquelles toute confusion me paraît impossible, quel que puisse être d'ailleurs leur âge exact.

J'ai noté les grès rouges terrain jurassique, les calcaires terrain crétacé. Je ne ignore pas que nos connaissances paléontologiques sont encore insuffisantes pour justifier cette application. Mais il m'a paru utile de distinguer nettement les deux formations, sur la direction et même l'âge relatif desquelles je ne puis pas me voir trompé.

(Le premier fait est évident, je voudrais attirer votre attention sur un second.

Entre les pentes occidentales du Hongo Lava (1,000 mètres) et les pentes orientales du Beinaraha (1,000 mètres) ou du Tsyandava (300 mètres) se creuse un sillon N.-S., dont l'altitude moyenne est de 100 mètres seulement au-dessus du niveau de la mer. Ce fond de vallée est recouvert de couches épaisses d'argiles multicolores à tons vifs, mêlées de cailloux roulés, qu'il est impossible de confondre avec les formations gréseuses ou calcaires dont j'ai déjà parlé, et que j'ai bien vu surtout à Touest d'Ankavandra.

Depuis longtemps on avait signalé la présence de lacs ou de sources biluminées dans l'Ouest de Madagascar, sans en connaître l'emplacement exact. J'ai trouvé une source de poix, dont l'émission a été rapportée ici, précisément dans ces argiles à 50 kilomètres au nord-ouest d'Ankavandra, au point appelé Ambohitsalika. Je sais à l'instant pas douter qu'il en existe beaucoup d'autres à proximité.

Si je l'appelle (comme des sources de poix existent dans la Limagne d'Auvergne et en Alsace, comme on le voit dans des régions dont la configuration géologique et l'aspect du sol rappellent la vallée d'Ankavandra, j'aurai donné les raisons qui m'ont fait considérer la vallée d'Ankavandra comme un on-

cien lac tertiaire. N'y ayant pas trouvé de fossiles, je n'ignore pas tout ce qu'il a d'hypothétique l'usage du mot *Icrliairc*. Mais je me réfère de préférence à la nécessité de distinguer les terrains en indiquant leur Age relatif.

Pour (ou Ice qui concerne cette) succession de formations sédimentaires dans le sud-ouest de Madagascar, je me permets de renvoyer à une série de coupes géologiques que j'ai pu voir dans les *Annulet (h ffroffniphie)*.

Des basaltes les apparaissent aux sources de l'Isakondry et le Tchermana roule des cailloux de basalte.

En terminant, je voudrais ajouter un mot sur la géologie du IV<sup>e</sup> trimestre Sud, du pays Anlandra.

Je signale parmi les gneiss qui en forment le sol la présence de ripolins, que M. Lacroix a bien voulu examiner et qui proviennent du Ilclaklakn, au pied de la chaîne côtière orientale.

Je signale surtout la présence d'un énorme massif bisautopie ou tertiaire de Go à 70 kilomètres de diamètre, rivohitsoinhr. Des récliantillons ont été rapportés ici.

Enfin, au sud de l'Onclahy, aux sources de THinla et du Mnarandra, à 600 mètres (Fallilude, s'étend un véritable plateau de gneiss ah-iolumen plat et très étendu, dans un pays, je veux dire Madagascar, où parlent ailleurs la composition gneissique du sol est concordante avec l'Importation **renversé** de l'orographie.

---

NOTA SUR LES FOSSILES RAPPORTÉS DE MADAGASCAR PAR M. E. GAUTIER,

PAR M. MARCELLI **BOULE.**

Les fossiles rapportés de Madagascar par M. E. Gautier, et donnés à l'Institut (à la fin de la leçon de Paléontologie du Muséum, ont été recueillis dans trois régions différentes, toutes situées sur le versant occidental de l'île : la région septentrionale, la région centrale et la région méridionale.

1<sup>re</sup> Région septentrionale.

Cette région est celle sur laquelle nous avons le plus de renseignements géologiques (paléontologiques, grâce surtout aux travaux de MM. Biron et R.-B. Newton<sup>(1)</sup>. Voici, ordonnée par gisements, la liste des fossiles de M. Gautier:

AMSONIHI.

Localité située au nord-est de Majunga, sur la rivière Antsisonmoron.

Moules indénombrables de *Insulopoda* p. ille Lnmollhr.inrho dans un calcaire

(1) *Quarterly Journal of Geological Society*, 1889, p. 305 et suiv.; 1895, p. 100 et suiv.

compart, jaunâtre. 1/un do res órliañillons offro l><sup>r</sup>nucoup de rossomblanre avec *C.on'mla dm didieri*, ospòcc nomclln lifjuréo par iVewlon dans son dornier mémoire<sup>'1</sup> of protonant do In moime région, mais jo n'osprais nHirmcr i'i den lité à can«e du myuvais éinl *th* conservation do noire spécimen.

### BELALITRA.

Local ifé situóo à l'miesl do Mnjjiii<sup>^</sup>a, non loin do la Dordure cristalline.

C/ilrairo jannAlro, liimncielle do Lamollhrnches, pnrmí losquois dos roqtillcs du jjonio *Axlarle*. — Kclianlillon ilejà dócrit par M. Stanislas Mourner &.

Os ileiix lornlifris |)ni<sup>a</sup>aispnl appiU'tenir à KOolilo.

MAHIMOVO (PL\TF\I; DU).

Kntre Androi-Br' el la rivière do Malminvo.

*Gnni'propode* (Moido do).

(*hlrea* (*Gnjphea*), cf. *prohosridea*, d'Arch. Trois ocliaitillons penvont ètro attrinós à cede ospòce, (jui n'esl pas sans rapports avec *YO. vnrirulari\**, niais qui on dilVéro par plusiour< cniactùns : IV'paissenr dos valtos, la profondour de l'impression muscidaire, etc. Ln do ros órliaitillons a ólé M/rnalo *H* li/fuiv par M. Stanislas Mounior'^ sous la dènoiniiation *iVOntrca cotumha. UOXlren prohotcidea*, enmme d'aillonrs *YO. vesicularia*, caractérisc lo Sónonien. Ccs dcu\ ospi'rcs, tiìrs voisines . rune do Tautrc, sc H<invenl non senlcmont en Europe (Trance, An(r)olocrre, Suòde, Allomn;;ne, Ro'iumo, Hussio, Kspa^no, etc.), inais eiroro on ACriquo, on Asio el on Ainériquo. *Stoliczka* ^ a li;jnro, sous le notn *iY()*. *rrsintlarin*, dos éclwntillonfl paraissanl idonli(iif<sup>sk\*</sup> à <<M\ de Mad-i/yascar et provon:inl du (Irólaró du sud i\o Pilule (*Arriitlonr frroup*).

(*hlrea* c\| *Iriauriclala*, Lamk. Kcliantillons oflraut la plnparl dos caractères de c^lli' OSMVO (oreillolle- l>i<sup>n</sup> dé\olo[ipó«s), mais avec ompivjnle inusculaire plulót lalórale quo ccnlr:de. lie dornier caractéro, joint à la nioxisionri<sup>1</sup>, avec col óchanlillon, «l'o^pòcs n^lli'iiK'iil stMioniennos, p-mt fniiv ppn^or i\|n%|| s-i{jit d'uno variciJé so rapprodiant do TO. <*exicnlaris*.

(*hlrea* (*Alertryo tin, Deahayeti*, Fis<h. (... 0. *nuHloncnsia*, il'Orh.). Celle e«pèco a di'jà óló si^nal'o pur \owtou panui los lo^ilos r'ippurlos d'Audioliilroinhikely. Kile a unc {{rando oxtonsiou {jéo^rapliicpic (Kurope, Alférió, Tripoli, lude).

(*hfrea* (*Aledrifo .in*) *ttufrjilal i*, Scilol. \oinlirou\ spécimens do {frandrurs ot de fonnos Irès \arial>!cs. Plusiouis pourraient ètre rapprochés, los mis d'O. *carinata*, Irs autres (*Y(K marroplern*, qui irocnpoul pas la mómo position ^milo^ique quo *YO. wtpilata*; mais les ocliantillnns do M. (i.inli >r CM cililPiit tons par la présenco d'tin móplat lisso sur la ró'gion dorsalo d«\ alws, CIMCÍOIO rnniinun mix noinbrensos formes d«» 1\*0. *unpíulata*.

*Q'.al. Journal\** fo\rior iH()J, p. S'I.

1 Lo *Xr.tiiralinte*, i" aoiit iH\)%.

· *Lor. ril*.

v *l'nl<rontolofrin wdira. Crrtarcoun l'elrrifpoda*, pi. \LII.

Now ton a fittii;ó sous co nuíi dos exomplairo\* prowuanl tics environs d'Ambohombikoly. I/O. *unfpdata* ost cosmopolite (Enrnpf.<sup>1</sup>, Asit\*, Afriqno, Amc:ique du Nord). Dans l'Indr, elle earacterise VArrialoor fjroup.

a° *Ittgion cent rale.*

BiMAHWIA.

*Gastéropode* (Moule de).

*Rhynchonella* rf. *lamuosa*, Schlot. Oxfordion.

*lihyitchonella* rf. *concinna*. Sow. Balhonion.

RRTSABORI.

Loralité siluéo sur le versant oriental dn Tsiandavo, route de Mahabo à Malnimlianriy. I^s iössiles se Lrouvent dans un calcnre nnrncux jaunAtre.

*Bcllemnites sulcatus*, Mill. Tin cVhaulillon idontiqiic a' ceux do la collection d'Orbigny provonant dos arjjiles do Divos (Calvados), de Russie et desíjrnós sons In noni de *Ii. Aldtrcfensi*\*, Bl. Callovion.

*Belenmites* sp. (Jn certain nonibro de frnijmonls do rostres, (l(íponívus dosillons, d^ nolant des formes do h\ section dos *Acuari* de d'Orbifny et pouvaul appartenir aussi bion an Lias qu'à l'Oolillio. l<'lat Irop IVa^nx'Mtairo do ces óclianillons no permcl pas d'arrivep à une (lótorininaliou pp-riso.

*Phylloccran Puschi*, Oppol (= *Amm. tatricu*», tY(rh. p. p.). Kspóoo rosmopolito. Tró9 rópanduo dans le Callovion et rOifordion <le loulo TKuropo, olio so rotroiivo dans l'Indo, où Waa^on a dorril pliiriours frniuos voisines: ie *Phyllocras disputa- ble*, Zilt.; le *P. Benaccnxc*, (latullo; le *P. Lndaivme*, Waa/jon.

*Phylloceras*, du [ronpe de *Vhetprophyllum*. (le {jroupo coniprond de iioinbroiises cspLH-es allaril du Lias an Crétaró supérieur ol Irès difficilop à distinguer si Ton n'n pas dos éellnntilions en parfait état de conservation. M. Hau/jm'a dit avoir vu dans la collection Jatihorl (Facnlc d^s science\*\* tlo Grenoble) dos *Phyllocerax* livs som- hlablos à ceux do Madagascar et provonant du Callovien supeúMir dos Hautes-Alpes.

\**Stephanoceras* (*Mncro^phntitcn*) *macrocepliltun*, Schlot. Plusieurs exetnplairos, donl uu, (rés bion ronscné, est identiqno à IVspéco du Callovien d'Kuropc. Lo *S. macroceplilum* H\* retroino dans It' nord de la RusMi; dans l' Vla.ska, dans rArné- ficjin» du Slid (Chili, Bolivio), dans 1c sud do PAfriqiik ol jtisquVn Ausralie. (Tcsl nn dos fossilos los plus coniiiniis du Jurassique tlv Tlntlo on, d\*apivs Waa/jen 'n, il so Irouvo nswció, coinino à .Madtijjascar. a\ec dos formes allíocs an *Phyllocerax Puschi*. R.-B. Newton^ a dotonuiui\* .*S. macrocephalum* p:nni los lostilos rocuoillis par Bnrnn « Vndranosamonto, vors IV(n\*inito' nord d<\* Til" do Madapasc.ir.

(sOBint-rpra\* sp. Espéco voisiuo du *dutm. caUhiensc* sij;nal<ío par \owlon dann lo nord d> Madnijr^car, à f> ou i\ mitlo an sud d'Ankaraiiiy. Notre échantillon diffire do Tospéco de So\orb\ pir ralwne\*<sup>1</sup> tlo móplat dans la n'(jiou \onlrale, la- Quollo «sl parfaitomont arrndio. Il a d\illooir\* la m^ino formo [jóiu''ralo et lo même modo d'oruentionlatinn.

<sup>1</sup> *Paltpontoloffia indica. Jurassic fauna ofKntch.* «ol. I, 'i, p. 109.

<sup>2</sup> *Quarterly Journal.* iRHcj, p. 'M/h.

*Alarim* ? Trois échantillons trop mutilés pour permettre une détermination précise.

*Nucula ovalis*, Ziet. Espèce déjà signalée à Morondava par P. Fischer.

*Moiitlivaltia* cf. *Delabechei*, M. Edw. et Haime. Plusieurs échantillons se rapprochant beaucoup de celle espèce par leur forme cylindrique, courbée, leur base plane, leur épilh<sup>1</sup> que forment sillonné et la forme du calice, bien que celui-ci do'borde fin pour moi<sup>2</sup> quo dans les types figurés par Milne Edwards et Haime W. Le *Moiitlivaltia Delabechei* se trouve en France et en Angleterre dans l'Oolithe inférieure. Dans le Gallovien de France, *M. regularity* d'Orb. est une forme voisine, mais à base convexe.

*hastrea* sp.

*Thamnattrea* sp.

*Aatrocamia* f

SOROMARAÏNA.

Sur une ondulation qui précède le Tsiandava, entre la mer et le Bemahaha.

*Desmoceras (Puzosia) planulatum*, Sow. sp. Un échantillon montrant la moitié des tours d'une Ammonite qui offre les caractères des *Desmocera*\* appartenant à la section élevée au rang de genre par Itayle et M. de Grossouvre O sous le nom de *Puzosia*. Le *D. planulatum*, Sow. se trouve dans le Gault. Schliiter a fait connaître deux formes voisines, Tune dans le Génomancien (*D. subplanulatum*), l'autre dans le Turonien (*D. Hernente*). M. de Grossouvre a décrit *Puzotia corbarica*, provenant du Santonien de l'Aude. Ces formes et quelques autres se ressemblent beaucoup, et quand on consulte les travaux de Sowerby, d'Orbigny, Stoliczka, Sharpe, Zittel, Schliiter, de Grossouvre, etc., on voit combien il est difficile de rapporter un échantillon donné à Tune de ces espèces plutôt qu'à une autre. Nous inscrivons l'exemplaire de Madagascar sous le nom de *Desmocera planulatum*, Sow., en comprenant l'espèce d'une manière large, comme elle est comprise et décrite par Stoliczka<sup>1</sup>, et parce que notre échantillon offre tous les caractères des échantillons de l'Inde.

Le *Desmocera planulatum* est une espèce très fréquente en France, en Angleterre, en Allemagne, en Espagne, dans les Alpes, dans le Caucase (Daghoslan), dans les Andes du Venezuela. Elle est très répandue dans les couches corallifères de l'Inde.

### 3° Région méridionale.

ISAKONDRY.

Localité située dans la région sud de Madagascar à Test de Tulléar.

*Belemnites*... fragments indéterminables?

*Acanthocera*\* *Rotomagema*, Defr. Deux beaux exemplaires reproduisant tous les

<sup>1</sup> » *British Fossil Corals*, p. 135, pi. XXVI, fig. 5.

<sup>2</sup> DE JÉTISSOUME. Ammonites de la Craie supérieure (*Mémoires de la Société géologique de France*), p. 171.

<sup>3</sup> *Palaeontologia Indica*, Ophiopoda of Cretaceous rocks, p. 131.

caractères des individus de la craie de Rouen. Appartiennent à la variété à côtes serrées. Le plus grand de ces exemplaires est identique à l'échantillon figure\* par Słoliczka<sup>(1)</sup> et provenant du Crétacé de l'Inde (*Ootator group*). Cette espèce est, on s'en doute, une des plus répandues dans le monde entier. On la trouve non seulement dans toute l'Europe (France, Angleterre, Allemagne, Bohême, Lombardie), mais encore au Caucase, en Afrique et dans l'Amérique du Sud. Elle est enfin très répandue dans le Crétacé de l'Inde. Elle n'avait pas encore été signalée à Madagascar.

*Pachydiscus?* l'échantillon rouillé; ne permettant pas de détermination précise, ni comme espèce, ni comme genre, présentant la forme générale et le mode d'ornementation des *Pachydincks*.

*Holcodiscus?* Fragment de l'Ammonite paraissant dénoter la présence d'une forme appartenant au genre *Holcodiscus*\*, Uhl. Słoliczka a signalé dans le Crétacé de l'Inde plusieurs espèces de ce groupe (*Am. Theobaldianns*, etc.), lequel rappelle par beaucoup de caractères les *Pachydincks*\* jurassiques.

*Turrilita* cf. *tuberculatus*, Bosc. Le moule de l'intérieur d'un rognon de grès siliceux nous a permis d'obtenir la reproduction d'un coquille de *Turrilita*\* se rapprochant du *T. tuberculatus* par son mode d'ornementation comprenant trois rangs de tubercules. Notre échantillon présente pourtant quelques caractères différentiels. C'est ainsi que les tubercules de la dernière rangée sont presque tous nombreux quo ceux de la seconde rangée et de dimensions à peu près semblables, ce qui n'est pas le cas pour le *Turrilita*\* *tuberculatus*\* type. De plus l'angle de la spirale est beaucoup plus élevé (30 à 35 degrés) rapproché de l'échantillon n° 7. *Grawianns*, d'Orb. dont les ornements sont aussi légèrement différents. Mais quand on consulte les travaux de d'Orbigny, Pictet et Lampiche, Słoliczka, Scillitor, etc., on voit que le *T. tuberculatus* présente, comme toutes les espèces pittoresques, une somme assez grande d'insécurité. Pour cette raison, et aussi pour ne pas dissimuler, sous une dénomination nouvelle, l'intérêt du rapprochement offert par le gisement d'Isakondry et les gisements analogues d'Europe, je préfère laisser à cette espèce le nom de *Turrilita*\* *tuberculatus*\*. Cette espèce, très répandue en Europe (France, Angleterre, Allemagne, Italie) se trouve également dans le Crétacé de l'Inde (*Ootator group*).

*Raculite*\* *baculoides*, Manliff. J'ai dégagé l'échantillon que je rapporte à cette espèce de la gaillie qui entourait un des exemplaires de *Wanthoceras Rotomagensis*. Les deux espèces sont donc associées à Madagascar comme en Europe.

GASTÉROPODES. — Nombres imprécises de fossiles de cette classe dans la gangue entourant les deux spécimens d'*Ammonites llotomagensis*. La richesse du gisement d'Isakondry, d'où proviennent ces fossiles, est à signaler aux chercheurs des explorateurs fulins:

*Pleurotomaria*, plusieurs espèces.

*Futun*. cf. *Henauxianus*\*, d'Orb.

*Rotfelleria*, sp.

*Cerithium*, sp.

<sup>m</sup> LAMBLIRINCHES. — J'ai dégagé de la même gangue deux exemplaires d'*Inoceramus* se rapprochant beaucoup plus de *Inoceramus concentricus*, Sow. du Gaillie

ilo l'Kiiropo, quo d« *Vlnoceratnuf striatu\** du Cénomanien. 1//. *concentricus* so ren-  
conic dnns lo Crétacé de l'oucl do l'nde (Biiŕli).

SUP mi auliv 'orlianlillon : *A&tarte* (fjrande ospòce) ol *Modiola*. sp.

### TULLÉAR.

*Ostren pelecydion*, P. Fisch. Éocène.

*O&trea Grandidievi*, P. Fisch. Éocène.

Cos deux espèct-s out été crédos on 1871 par P. Fischer<sup>1</sup> sur des Ichanlillons  
rapporlés <V la m.'me localitý par M. (Grandidior.

Au résum^, landis quo les documents rapportds par M. Gautier de Li  
région soptentrionale de Madagascar ne font quo. confirmer les données  
acqniscs à la science par los soins de MM. Ilaron el Nowlon, il on esl au-  
trnnent de la region cenlrale, sur laqnnlle nous n'avions d'autres docu-  
ments que cenx rapportés par M. Grandidier des environs de Morondava  
ot étuJit's par P. Fischer<sup>5</sup>. Cos "documents ddnoiaient la présence de  
plusieurs niveaux jurassi(jnos. Les recheirhes de M. Gautier nous permit-  
tent d'auginenter et de préci^or nos conuassances à cot éjfar.

Le gisement de Betsabori nous a fourni, on cift, une petite faune cal-  
lovicenne comprenant des c-?piVes de Góphalopndcs qui se retrouvent pros-  
que dans le monde en tier à ce niveau on i\ des niveaux ttvs voisins. (Jne  
fiuine t.naloffie avec *Steptunoceras macrocephalum* a été\* décrile par Baron oi  
Now ton dan\* In région septentrionale de Tile, à Andranosamonla.

F<sup>o</sup> *Drsntocernis pfamtlatum* roruoilli 'a SoromaraVna nous indique la pré-  
sonce du (livtju"\* in'i»»n dans uno parlio do Hie 0ll il n'avait jamais été  
signalé.

.ous n'iuions jii^fii'i présent, sur la r |çiou méridionale de Tile, que los  
rensiqgn(»inouls Fournis par M. Grandidior el Fischer<sup>i=1</sup>) d'un còtt', el par  
IlirlinnNoii et Nowlon<sup>1</sup>^ d'un aulre c(tó. F\*. Fischor a *d&cvil* de Tulldar  
dos Ibssjles jurassi(iirs el aussi des fossiles éocènes, nolamment plusieurs  
o^pècos d'Iluilros (un M. Gautier a rolrouvés. Los fossiles rapportés par  
Itir-hardsnn des environs d<sup>1</sup> Aborano ol di'terminés par Newton (*Slop/uino-  
wr.fs Ilrwyi*, *StoMPchinux bigiwiularix*, etc.) soul d« TOoilho inféricuro.

Le/fiscmenld'Isakondrynoisponnel do. sijjnaler pour la première Ibis l/  
fadnftnsc:ir Ins trr.cesde la ^rande Irans^rcsMon cénomaniennne. La faunule  
d'Isakondry coinprend *Ao\** (>sp<Vos i'lenlifjues ou Irès voisines de rollos qui  
o:cupent lo inline nivenu dans le (irólai-c de fKurope. Kile offre éfplemonl  
dot: rnpportls r.inarrjii;il)fs aver n»lle du ifroupo inférieur (*Ootatoorffroup*)

<sup>1</sup> *Compte\* rendu\**. lead, de\* sciences, 1H71, p. 139.

<sup>1</sup> *Compt\* rc.adu\**. imd. den trie nee», tH^'J, p. 111.

<sup>1</sup> *Loc. nt.*

\* *Isoc. rit.*

de l'Inde, laquelle est très voisine de celle du Natal d'rite par Griesbach<sup>1</sup>. Les sédiments Cftaomanics d'Isakondry ont, comme ceux de l'Inde, un cachet délirique très prononcé. Si nous ajoutons que les Ostracés du Crétacé supérieur de Mahavoino se retrouvent dans le groupe supérieur (d'Aryaloor) de l'Inde, nous devons conclure, avec Oldham<sup>(2)</sup>, qu'une connexion terrestre a dû exister pendant le Crétacé supérieur entre le continent africain, Madagascar et l'Indouslan. On sait d'ailleurs que les premières indications d'un continent indo-africain, occupant une large partie du Pacifique actuel, nous sont fournies par les similitudes des îlots fossiles du Trias du sud de l'Afrique orientale<sup>(3)</sup>. Pour le Jurassique, le fait a été mis en lumière par Neumayr, et nous devons dire que les documents fournis par les études récentes sur Madagascar viennent à l'appui des hypothèses du savant autrichien. Les dépôts jurassiques de l'Alrique orientale et de la côte occidentale de Madagascar paraissent bien s'être formés dans une grande mer intérieure, une *Méditerranée éthiopique* qui ressemblait à celle du Parique par une *protection utile* (lo-walffar/ic).

---

*NOTE sur l'Égypte: sur PAH U Mis\*nn\ DITREVIL HE f//v.s,*

1) R. M. (HILKARD).

Charge par le Ministère de l'instruction publique et l'Académie des inscriptions et belles-lettres d'une mission scientifique dans la haute Asie, Dulcuil de Ilhins, accompagné par moi, (quitta Paris le 19 février 1891. Comme je ne suis revenu ici que le 19 février 1892, vous voyez que la durée (totale du voyage a été de quatre ans et trois jours. Mais je ne vous parlerai ici que des deux premières années au cours desquelles ont été recueillis les modestes collections dont M. Fismchet et M. Stanislas Meunier doivent vous entretenir; car les collections réunies en 1891 et 1892 nous sont pas encore parvenues. Je ne vous en parlerai rien de notre voyage jusqu'à la ville de Khotan dans le Turkestan chinois. car jusqu'ici le pays était relativement très connu des Européens, nous n'avions point fait d'exploration proprement dite. Après un séjour de quatre semaines à Khotan pour achever nos préparatifs, nous en partîmes le 1<sup>er</sup> août 1891. Dans la première expédition, Dulcuil de (Uins se proposait d'explorer une partie des montagnes qui s'étendent dans le sud de Kholan et de rechercher les traces d'une route, qui, d'après certains documents chinois, devait conduire directement de Khotan à Liassa dans les temps anciens ou Khotan.

<sup>1</sup> *Quat. Journ.*, 1871, p. 60.

<sup>2</sup> *Geology of India*, n° 4dit.

<sup>3</sup> *01. DIUM, tor. rit. p. 010.*

aujourd'hui ville musulmane, était encore bouddhique. Quant à filer droit sur Llnssa dō; cello première année, il n'y songeait pas, car il n'avait pas les ressources suffisantes. De Khotan, nous nous dirigeâmes au Sud-Est à l'avers les districts montagneux de Tchakar, Noura et Saïhagli sur les pontes septentrionaux de l'Altyn-Tagh et parvinmes à Polour, petit village de pasteurs situé presque au confluent de la rivière de Kéria et du torrent de Kourab. Ce village est déjà assez avancé dans la montagne pour mesurer 1,910 mètres d'altitude plus que Khotan (à 0,80 au lieu de 1,70). (Test le dernier point qui soit habité l'année. Nous nous y arrâmes quelques jours pour nous enquérir d'un chonin qui nous conduisit au sommet de ce vaste plateau de l'Asie centrale dont l'Altyn-Tagh forme le rebord septentrional et dont le bord méridional est constitué par l'Himalaya. Dans le sud de Polour, le long de la vallée du Kourab, il y a une route; mais comme elle avait été suivie auparavant par deux Européens, Caroy et Gniinklchevsky, Dulrouil de Rhins on chercha inutilement. Nous (linos avec deux hommes une première fois vers l'est, romonlâmes la vallée étroite de Loutrli, mais avant d'atteindre l'altitude de 1,700 mètres, nous nous trouvâmes en face d'un glacier majestueux qui ne laissait point d'espoir. Hovous à Polour, nous prîmes la route du Kourab. Cette route est fort difficile, tantôt suivant le torrent rapide et encombré de rochers énormes, tantôt escaladant le flanc des montagnes par un sentier raide. presque à pic, si étroit que le moindre faux pas du cheval, le moindre mouvement de son bât le précipite au fond d'un ravin de plusieurs centaines de pieds. Nous en fûmes quitte pour deux chevaux. Jusqu'à 1,000 mètres (altitude, l'herbe est encore assez abondante; au-dessus le sol devient stérile. Il n'y a d'arbres nulle part depuis Polour. On voit encore quelques penchiers et saules plantés de main humaine. En revanche on trouve de Tor soit roulé par le torrent, soit en filons dans les flancs de la montagne; mais les moyens d'exploitation primitifs dont se servent les indigènes ne leur permettent pas d'en tirer grand profit, [y] 99 septembre nous passâmes le col dit *Kyzyl-Duvan*, à 1,500 mètres; la chaîne de l'Altyn-Tagh était franchie. De là il y a d'une côte vers l'est un plateau d'une altitude d'environ 1,800 mètres séparant l'Altyn-Tagh d'une chaîne plus élevée, plus abondante en glaciers, mais aussi moins abrupte, aux formes plus arrondies. que les indigènes appellent *Ovsloun-Tagh*, c'est-à-dire la montagne d'un col par opposition à *Ahyn-Tagh* qui signifie la montagne d'en bas. Au pied septentrional des premières pentes de l'Oustoun-Tagh se trouvent les petits lacs de Saryz koul et d'Atchik koul. Vers\* de ce dernier il y a des gisements de soufre que les Turcs exploitaient activement lors de la guerre sous le régime de l'Empire russe (Illinois sous Vakoulnbek; mais, depuis, l'exploitation en a été abandonnée. Ce lieu appelé *Gouffourtlouk* est le point extrême atteint par M. Grumbtchevsky. De là nous nous engageâmes dans le massif de l'Oustoun-Tagh, et montâmes la valise de la petite rivière Aksoo

qui circule entre d'normes pics neigeux et, franchissant le col dit *Kouk-Couyatiff*, haul de 5,800 mètres, nous descendîmes sur le bord de la rivière de kéria que nous remontrâmes jusqu'à deux petits lacs à l'altitude de 5,500 mètres; trompés par l'aspect du terrain, nous crûmes être arrivés à la source de la rivière. Il n'en trait pas dans le programme de Dutreuil de Rhins de descendre plus au Sud; du reste la quantité de vivres que nous avions avec nous ne nous permettait pas de nous enfoncer plus avant dans ces solitudes montagneuses. Tout ce pays en effet est d'une stérilité presque absolue, c'est à peine si Ton rencontre de longs intervalles un peu d'herbe jaune, courbe et (lure qui s'élève aux îles animaux sauvages. Yaks, Antilopes, Uémions et Lièvres qui parcourent ces régions; mais nos chevaux n'y louchaient que d'une dent de Mnigusc; aussi commençaient-ils à périr, épuisés par insuffisance de la nourriture jointe à la fatigue provenant de l'altitude extrême où nous nous trouvions depuis le Kyzyl-Davan. Dutreuil de Rhins redescendit donc la rivière de Kéria, toujours préoccupé de retrouver les traces de l'ancienne route dont j'ai parlé plus haut, et se proposant de retraverser l'Altyntagh du côté de Kara-Say, à environ 9 degrés de longitude à l'est de Polour. Cette partie du voyage est entièrement nouvelle.

Jusqu'ici 30 septembre, nous suivîmes la rivière de kéria, qui coule tantôt dans une vallée (droite et abrupte, tantôt dans un véritable cañon. Puis la laissant rejoindre le a Noï'd, nous continuâmes notre route mi Nord-Est, au pied de montagnes couvertes de glaciers à neige noire, à l'Est NO est un terrain aride, raviné, encombré de moraines de pierres, parfois couvert de neige. Il y eut quelques jours très durs. Le froid, le vent, la grêle, la neige, la *mu* de montagne, la mauvaise nourriture et la mauvaise eau avaient mis nos hommes sur le flanc; outre Dutreuil de Rhins et moi, il n'y avait plus que trois hommes valides. Nos animaux étaient moins heureux encore; nous en perdions plusieurs chaque jour; nous dûmes leur laisser tout ce que nous avions de pain et de riz et abandonner tous les bagages qui n'étaient pas strictement nécessaires. Le 6 octobre, nous escaladâmes un cratère de montagne, faisant partie de l'Altyntagh, et atteignîmes le sommet de Sarjk touz (qui avait été suivi auparavant par M. Bogdanovitch, où coule un torrent, source de la Tolau-khodja. Le 8. nous trouvâmes de l'herbe à l'altitude de 6,090 mètres, et, le 10 nous rencontrâmes des hommes envoyés à notre rencontre avec des provisions par le sous-préfet de kéria. Le lendemain, nous arrivâmes à Kara-Say où vivent quelques familles de bergers; quoique l'altitude de ce lieu soit encore de 3,000 mètres, on peut déjà le considérer comme hors des montagnes: il n'y a plus au Nord que quelques chaînes sans importance qui tombent dans le désert de Gobi. Kara-Say est, par rapport à l'Altyntagh, dans la même situation que Polour. Je ne vous parlerai pas de notre voyage jusqu'à Khotan où nous rentrâmes à la fin de novembre. Dans cette

expédition de i8<)i, Dutreuil de Rhins, à la vérité, n'avait pas trouvé trace de la route qu'il cherchait; mais en somme son programme avait été rempli. L'année suivante, il voulait, franchissant l'Oustoun-Tagh, vers la source de la rivière de KéYia, se diriger vers Lhassa par la route la plus directe possible. Malheureusement l'expédition qu'il attendait ne vint que tard et en quantité insuffisante. La caravane, qu'il dut organiser en réduisant tout au strict minimum, ne pouvait lui permettre d'atteindre son but que si toutes les circonstances étaient favorables. Elles ne le furent pas. Pendant un mois, nous sommes sur le haut plateau le terrain encore détrempé par les abondantes neiges de l'été au point que les vallées et les pentes accessibles des montagnes étaient transformés en boue. Les fondrières où les animaux s'enfonçaient (un pied, quelquefois jusqu'au ventre. Cette circonstance augmenta la fatigue de la caravane autant qu'elle diminuait la rapidité de sa marche. Pendant le 22 août nous atteignîmes la source vraie de la rivière de KéYia, et le lendemain nous franchîmes le col le plus méridional de l'Oustoun-Tagh, haut de 5.000 mètres. Ayant constaté que du côté de l'ouest le sol était extrêmement montagneux et raide, Dutreuil de Rhins prit la direction du Sud-Ouest pour chercher dans les régions habitées les plus proches les ressources indispensables et les renseignements (qui lui permettraient d'aller à son but par la route la plus praticable. Passant par une série de bassins lacustres de 100 à 500 mètres d'altitude, (qui splendent entre l'Oustoun-Tagh au Nord et une autre chaîne de montagnes aussi élevée et couverte de glaciers au Sud, et que nous appellerons, si vous voulez, la troisième chaîne, nous contour-nâmes le lac Soum-dji-tso, descendîmes au Sud jusqu'au lieu dit *Manfi-rlzé* où nous trouvâmes des pasteurs tibétains, mais nous ne pûmes pas nous procurer de provisions suffisantes. Cependant, sous la conduite d'un indigène, nous nous dirigeâmes vers l'ouest par une très large vallée aride de 5.000 à 5.100 mètres d'altitude longe le pied septentrional de la troisième chaîne. Nous arrivâmes ainsi sur le bord d'un grand lac, le Kgayé-Horba-lso. Il n'y avait toujours pas d'herbe, nous perdîmes deux chevaux par jour, les montagnes de neige et les glaciers qui se dressaient devant nous n'étaient pas engageants, et Dutreuil de Rhins malade ne pouvait plus se tenir à cheval. Nous rebrous-sâmes chemin pour gagner le Ladak. Nous repassâmes le long du Soum-dji-tso, suivîmes pendant deux jours encore la route faite auparavant par l'armée, puis nous nous engageâmes dans le défilé de la troisième chaîne par la vallée du lac Rone-tso entre deux lignes de glaciers immenses. Depuis là, quoique le sol soit bien peu abordable, nous vîmes de loin en loin quelques tentes de pasteurs tibétains jusqu'au lac Pangong. Le 7 septembre, nous franchîmes la frontière anglaise, puis, descendant par un défilé droit et profond, nous trouvâmes le 11 au soir, au lieu dit *Siugdzou*. Un taillis d'arbuscules rabougies, qu'on appelle en tibétain *Ounbou*, comme on en trouve beaucoup en

Rachgorie où on lesuppoile *Malghoun*. Nous nations plus qu'à 4,720 mètier d'allilude. Encore deux jours do nnrche el deux cols de 5,700 et 5,100 mètres d'alliludc, et nous é lions sur les bords du lac Pango'ig en-serré en I re do haute-; monlagnes rochcuses, presquc `a pic. A Loukong (27 seplembrc) nous Irouvâmes les première\* niaison\* ot les premiers champs d'orgc (4,100 mèlrcs). Le 2 ociobre, nous entrâmes dans la pe-tile ville de Leh où Dutreuil do Kliins pul se ivposer quclquc'i semaines avant de prendre la route du Karakoram pour rendre à Kholan. Je ne vous parlerai pas de ce vo\ng.» en pa^s coiinn depuis longlcmps. Je me bornerai à signaler Taspect parlirtilioi\* des inonln{;ii<'s Irès différent de ce (jue nous avons vu depuis I<sup>l</sup> Mlyn-Ta^li jusqiûui k«' Pani^uig. An lieu des plnlenux, des \as(es vallées à linulo altitude, des monla^nos aux ci-oupes lar^ement arrondies, nous avons, du lac Pan^ong à Leh el de Loh an Karakoruni, des vallfes étroites, profondéinent fittaill'f'es dans des niontn^nes roclieus(»s. Irès découptrs et abruptes. Le seul point comiiiiun c>sl Tuniverselle sli'ri-lité de œ? régions; les rares cultures du L'idak sont (rune maigrur désola-ble: point d'arbres poussant Jiaturellenicl, presque point d'herbc

Du col de karakoram au col de Sou^uet. nous rolrouvons Irs Inrges et haules vallées, les inonla(jnos arrondie-; caract<^\*risli(jues derOu<loun-Tagh; an dclâdu c.)l de Sougtiet, nous avons de uo.uveau les vallées proloudes, les pentes abruptes et les ciines d(coupt'ies de FAllyn-Taj;h.

Dans toute cell« région monlagneuse comprise en latilude pnltre le 37' et le 34° dejjré, en longiRide outre le 7.V el le *fiw'* dejjré, la ueige esl coniparalivement pcu abondante; la iinifo des neiges perpéluelles ne descend guère au-dessous do 5,500 mèlres au sud du 36\* degré, ni au-dessous de 5,000 mètres entre le 3fi' et le 37\* degré do latitude Nord.

---

OBSEHVATIO\S SI n LBS PUXTHS IXAVVOHTÉES DU THIHET

PAH LA M!SSIO\ DITREUIL DE RIUXS ,

ïu< M. A. FRANGIET.

La collet-lion Imtanique pro\enantde la mission Dutreuil de lthins a été iaite au voisinage du lac Pangong, silué sur le revers oriental de l'liina-iaaya occidentale, ot sur loule IVlendut' de la route qui conduit de La dak à K«?ria, par 79 degrés longitude, et à Kara Say, par 8i°..r> longitude, enre le 34<sup>#</sup> et le 3G<sup>e</sup> degré latitude Nord.

Le trait caractéristique de la végétation de la région du lac Pangong, qui est le point le plus occidental du Thibet, c'est la présence de certains types de plautcs quo Ton crojait jusqifici spéciaux au Thibet oriental et qui se rencontrent à Paugong, el dans (pulques autres stations, en *mv-lang* avec dos espècos considén'es coinine appartenant en pro|>re à la floro

des plus hautes régions de l'Himalaya occidental et du Kashmir. C'est le cas, entre autres, de la curieuse Borraginde que Maximowicz a nommée *Tretocarya pratensis*, et qui paraît exister sur toute l'étendue de ce qui constitue les États tibétains, tout au moins sur une ligne allant de l'Est à l'Ouest<sup>(1)</sup>. La plante y végète en compagnie de ces curieux *Saussurea* nains, que Ton ne connaît guère que dans l'Himalaya occidental et le Thibet oriental et qui sont bien Tun des éléments les plus singuliers de cette intéressante flore. Leur tige est si raccourcie que les capitules semblent émerger directement du sol, formant des tapis serrés qui semblent destinés à leur faire gagner en largeur ce qu'elle perd en hauteur. Ces humbles végétaux, à fleurs d'ailleurs souvent brillantes, sont prémunis contre les froids intenses de ces régions élevées, soit par leur mode même de végétation, soit par la laine abondante qui revêt certains d'entre eux. Ces *Saussurea* sont, outre deux espèces inédites : *S. Thowpsoni* C.-B. Clarke, *S. subulata* C.-B. Clarke, *S. Thoroldi* Hemsley, *S. sorocephala* Schkr., ce dernier sous des formes multiples, avec une extension géographique d'ailleurs plus larges que des congénères.

Outre les *Saussurea*, l'herbier de la mission Dutreuil de Bhins renferme un certain nombre d'*Oxytropis*, d'*Astragalus*, de *Primula*, (*Androsace*, de *Gentiana*, de *Tanacetum*, de *Senecio*, soit au total 153 espèces. Dans toute autre région ce chiffre paraît faible; mais il ne faut pas oublier qu'au Thibet, non seulement les espèces sont peu nombreuses, mais les individus eux-mêmes se rencontrent rares, sur tout dans les hautes régions, c'est-à-dire les seules qui fournissent des types intéressants.

En résumé, cet herbier a procuré aux collections botaniques du Muséum, outre 8 types tout à fait nouveaux, 14 espèces qui ne s'y trouvaient pas jusqu'ici représentées.

---

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES FLORES HÉCÉSILLIÈRES AU COUVERS DE LA MISSION  
D'ÉTIENNE DE HUNTS DOUGLAS LE TURKESTAN CHINOIS,

PAR M. STAMSLAS MKUMKUR.

En résumant ici très succinctement une étude sur les rochers provenant des voyages de Dutreuil de Bhins et de M. Garnaud dans le Turkestan chi-

<sup>1)</sup> Dans le courant de l'été 1881, le major Dower a fait, dans le Thibet, une excursion dont le point de départ a été Liclak et le terme la ville de Lhasa. Le docteur Thorold, botaniste de l'expédition, a recollé un certain nombre de plantes, dont la liste a été réimprimée par M. W. Butting Hemsley. Je trouve ces dans la liste plusieurs des espèces rapportées par la mission Dutreuil de Bhins. Malheureusement, le botaniste anglais ne s'est procuré aucune espèce de localité.



nois, je dois d'abord exprimer le regret que les échantillons n'aient pas été recueillis dans des conditions plus favorables. Ce sont, pour la très grande majorité, des galets ramassés dans le lit des rivières ou des pierrailles trouvées sur le sol, sans aucune indication de leur gisement originel. Beaucoup d'entre eux peuvent avoir subi des transports, par charriage aqueux ou autrement, à des distances très considérables. Il résulte évidemment de ces circonstances un grand vague sur les conclusions à tirer de l'examen de ces spécimens quant à la structure géologique de la région, et c'est une occasion de rappeler que des régions pour la récolte des roches sont résumées dans le volume que M. Filhol a rédigé à l'intention des voyageurs naturalistes.

Ainsi que M. Grenard le rappelait il y a un moment, la région parcourue comprend trois chaînes montagneuses sensiblement parallèles, courant de l'Ouest vers l'Est, et qui sont successivement désignées sous les noms d'Allyn-Tagh (c'est la plus septentrionale), d'Oustoun-Tagh et de Grande Ghalne neigeuse. J'ai groupé séparément les fragments de chacune de ces régions ainsi que ceux qui viennent des plaines situées au nord de l'Allyn-Tagh et ceux qui concernent un plateau remarquable compris entre les deux premières chaînes.

*Allyn-Tagh.* — Un coup d'œil général sur les échantillons provenant de l'Allyn-Tagh y indique un grand développement des roches cristallines. Quelques fragments sont granitiques, mais les plus nombreux consistent en roches vertes à amphibole, à pyroxène, dont plusieurs rappellent à s'y méprendre des types lithologiques très fréquents dans les Alpes bernoises. Avec ces masses, qu'on peut considérer comme représentant une crête granitique recoupée de filons de quartz et de roches dioritiques et flanquées de marges schisteuses cristallines, sont des calcaires, abondants en beaucoup de points, d'après M. Grenard, et dont la collection contient un échantillon provenant de Sandjon-Davan, tout à fait à l'Ouest de la région explorée. C'est un marbre blanc très compact et présentant des surfaces frottées, mais dans lequel aucun vestige fossile ne permet la moindre supputation d'âge. Peut-être appartient-il au prolongement des bandes d'Évryennes signalées plus à l'Est par M. Bogdanowitch, mais il est impossible de formuler une conclusion à cet égard. Des schistes bruns et rouges, paraissent jouer un grand rôle dans la constitution du pays, mais la même prudence est imposée à leur égard.

Parmi les roches recueillies aux environs immédiats de Polour figure une substance très vacuolaire, riche en pyroxène, et qui doit être considérée comme témoignage de l'ancienne activité volcanique de la région. Nous en aurons d'autres preuves tout à fait évidentes, et surtout un contraste remarquable du pays qui nous occupe avec la partie en face de cette même chaîne d'Allyn-Tagh qui nous présente non pas seulement des traces de formations analogues,

au inuiis d'après le mémoire du *g&Aogue* russe que nous venons de citer<sup>(1)</sup>.

*Ousloun-Tagh.* — Cette chaîne, parallèle à la pnWdente et s'infl&his-  
sant comme elle vers le Nord-Est apr&s avoir couru de l'Ouest à l'Est, est  
représentée dans la collection par une suite de très petits échantillons où  
le calcaire manque complètement. A sa place se montrent des schistes ar-  
gileux fri&juemment r&luits par i-étrait en baguettes et en petits polyèdres  
pseudo-Hauliers dont les surfaces naturelles sont ordinairement chargées  
de dendrites. Avec ces schistes très clairs et peu consistants, sont de vrais  
phyllades, analogues pour l'aspect à ceux d'Angers, mais dont l'âge ne peut  
être préjugé à ce caractère. Beaucoup de quartzites noirâtres à veine de  
quartz blanc sont à mentionner encore dans ce massif, qui contraste net-  
tement, comme on voit, avec le précédent.

*Plateau entre les deux premières chaînes.* — Entre l'Altyn-Tagh et l'Ou-  
stoun-Tagh, MM. Dutreuil de Rhins et Gronard ont découvert un plateau  
où se présentent, autour du lac Sariskoul, des gisements sulfurifères ex-  
ploités dans de véritables solfatares ainsi que des épanchements de roches  
volcaniques. La présence de ces roches, à une semblable distance des ri-  
vages, mérite d'être signalée, et je les ai laissées en lames minces pour les  
soumettre ultérieurement à une étude complète. Le sol du plateau est  
généralement formé de matériaux très pulvérulents, fins, parfois sulfurés,  
et j'ai subi un examen. De la même région proviennent quelques in-  
crustations calcaires sur des tiges de végétaux et provenant de sources  
actuellement tarries.

*Grande chaîne nigrise.* — L'itinéraire de MM. Dutreuil de Rhins et  
Gronard a intéressé une chaîne parallèle à l'Altyn-Tagh et à  
l'Oustoun-Tagh, mais située plus au Sud. Elle est désignée par ces voya-  
geurs sous le nom de \* Grande Chaîne nigrise\*.

Les échantillons, très abondants, que nous en possédons, nous ont  
d'abord constaté l'absence considérable de quartz par les schistes cristallins qui, vers  
Tang-Si, sont de véritables gneiss, et par les roches phylladiennes de nature  
phylladionne courant le long de la rivière Long-Kong et jusqu'à Hgnyó-  
Horpa-Tso vers l'Est.

Les calcaires ne manquent cependant dans cette région, et beaucoup  
de schistes calcaires sont imprégnés de matières organiques au  
acides.

*Région au nord de l'Altyn-Tagh.* — Pour compléter notre pu-  
bliminaire, je mentionnerai une série d'échantillons provenant d'une

<sup>1</sup> Étude géologique sur le Turkestan, par Roddanowitch, in-'i'. Saint-Peters-  
bourg, 1899 (à moins; publication du Comité impérial géologique).

region située au nord de l'Altyn-Tagh et principalement des environs de Kholan. Ce sont des fragments roulés pris spécialement entre Nya et Khotan et dont plus d'un peuvent avoir été arrachés à l'Altyn-Tagh par les agents de dénudation.

On y distingue spécialement des fragments recueillis sur l'emplacement de l'ancienne ville de Yurong-Kash. Citons des gabbros, des basaltes à peridot et des sortes d'aurifères ou grès feldspathiques avec une trace plus ou moins cylindroïde peut-être de l'axe d'un corps organisé.

---

M. HAMY présente à l'Assemblée une suite de dessins inédits, provenant du voyage de d'Entrecasteaux et dus au crayon habile de Piron, dessinateur de cette expédition. Ces dessins, obtenus par échange de M. Giglioli, de Florence, sont offerts au Muséum par M. Hamy, qui résume les renseignements très sommaires qu'il a pu se procurer, à propos de cette partie de l'œuvre de Piron, sur l'artiste et sur l'ensemble de ses travaux réalisés par La Billardière, et utilisés soit dans *l'Album du voyage à la recherche de La Pérouse*, soit dans la planche de *l'Atlas hydrographique de l'automne-Boa-*  
*pr*.

---

LK PREMIER VOLUME DU JOURNAL DES PUNTES

(PEINTURE SUR PAPIER DE 1836)

PAR J. DEMKOR.

J'ai l'honneur de présenter à la réunion un bel exemplaire peint sur velin du premier plan de l'Atlas du Jardin, dit *le plan de 1836*. Il est joint à un volume, dont j'ai fait l'acquisition, pour la Bibliothèque, à la vente Deslaurier. L'ouvrage est connu généralement de vous tous; c'est la description du Jardin par son fondateur (lui-même) de la Rosso. Notre Bibliothèque possède déjà un exemplaire de cet ouvrage, mais très ordinaire, broché, ayant même une reliure de parchemin, et le plan tiré en noir sur papier; en outre, l'exemplaire était un peu fatigué. Celui que je viens d'acquieser est, au contraire, un parfait spécimen de conservation et offre plusieurs particularités intéressantes, inconnues du plan<sup>(1)</sup>. Basé en

(1) Le travail que cette note mentionne paraîtra in extenso dans l'*Album*.

(2) Voir ailleurs le titre complet de la description du volume: »Description du Jardin royal de la Plante-Médicinale, entablée par le Roy Louis XV, le 1763. I. (Ornant le Catalogue des plans qui y sont de présent conservés, en-

maroquin plein, le volume porte le timbre de *Ycx-h'bris* du marquis Le Tellier de (iourlanvaux, duc de Doudeauville, membre de l'Académie des sciences (1718-1781). De 1718, on y voit une grande étiquette ornée, indiquant que cet exemplaire avait fait partie de la fameuse bibliothèque de Hamilton Palace (collection de l'Éclaircissement) et qu'il fut acquis en 1882 par un libraire londonien très connu, B. Quaritch. Ce volume nous revient donc de l'autre côté de la Manche, et j'espère que cette fois-ci il ne quittera plus la France.

Mais c'est surtout le plan annexé au volume qui doit nous occuper ici. J'ai cru de mon devoir de le détacher et de le faire encadrer, avec toutes les précautions nécessaires en pareil cas.

Le plan en question mesure 0 m. 71 de longueur sur 0 m. 53 de hauteur. Il est tracé sur un papier fort et peint à la main en miniature à l'imitation d'un dessin original. C'est l'œuvre de Frédéric SCALBERGE<sup>(1)</sup>, dont la signature, recouverte presque entièrement par la peinture, se trouve en haut, dans le coin gauche du tableau. La partie supérieure du plan, à gauche, porte les armes peintes de Claude DE BULLION, sieur de Bonelles, surintendant des finances et ministre du roi Louis XIII: c'est là le personnage important de l'époque, auquel Guy de la Brosse avait dédié sa *Description*. Au bas du tableau, dans l'angle droit, on voit les armes très finement peintes de Guy de la Brosse lui-même, avec cette noble devise: «De him en mieux. »

Quant au plan, c'est plutôt une vue perspective du Jardin dans laquelle cependant les proportions sont assez bien gardées. Comme disposition des diverses parties de cette vue d'ensemble par rapport au véritable plan dressé en 1611 par Bosse<sup>(1)</sup>.

Les dissemblances sont dues probablement aux changements qui ont eu lieu sur le terrain même. Ainsi l'allée plantée de cliennes et de tilleuls de notre plan, qui part du droit ligne de la porte d'entrée, pour aboutir au pavillon du bord de la Bièvre, est tracée sur le plan de 1611 en rouge et correspond à la deuxième allée de tilleuls actuelle (au comble de la rue de Buffon) et au coin inférieur de l'alignement de marronniers. D'autre part,

*semble le Plan du jardin. | Par Guy de la Brosse, Métrier ordinaire | du liny, et Intendant dudit jardin. | A Paris, | MDCXXVI. | In-4° r. 107-f > p. n. i. avec 1 petit plan sur un papier et 1 grand plan du Jardin par K. Scallberg, tracé sur un papier et peint à la main. Ncl. an. pi. n. 107. r. 107. e. dos. 107. r. 107. e. il. n. Mo. r. m. 107. e. il. l., tr. dor.; Kx-lilirn ot rarln»t de C'oirlan\au): ^tiquote ill\* Cjuarilri.-\**

<sup>(1)</sup> *VWMI* Le titre exact «*le plan : le jardin du liny pour la culture du plan de métairie*». A Paris, chez W. — Fodoir Scallorfjp pi. cl., sculp., et fo. Anno 1611. Jfi.-

(\* *IA* | *Ptrnpectve llonz»ntale du lardin Royal | tin Haute\* Metleci lalet &ftahly <t Van\* par Lvuig | le lu\*te Hoy tie France el de IS'acarre. — Déclit<sup>1</sup> a Haul «t Pvis<sup>1</sup> Si'ijjn<sup>1</sup> M" Llaiict• llo«lilili«\*r. . . . — Di'siljué et jpravé par HUMM\* vn V;n |i| 11. t I.*

ffla inontaigne aucc sa croupe esleuée do trois toises, nominée >cllc vcutn (Ifi labyrinbc ncluel) marquée par la lctre N sur noire plan esl représentéc sur le plan dc i64i avec un prolongement vers le Nord telle qu'elle existe encore aujourd'hiiii.

Quoi qu'il en soit, le plan de 1636 représente à pen près le quart de l'enclos actuel du Jardin (16,900 toises cantes d'après Guy de la Brosse, e'est-à-diro. un pen plus de 6 heclares), pris dans sa partie ouest. On peut tracer approximativement les limites de ce plan on nous servant des points de repère actuels, ainsi qu'il suit: à l'Ouest, la rue Geoffroy-Saint-Hilaire; au Sud, la façade sud de la nouvelle Galerie de zoologie, puis la façade de la Galerie de géologie tournée vers le Jardin et enfin la rue de Buffon jusqu'à la porte désignée sous le n° h depuis quelques mois; au Nord, le labyrinthe, la colline qui lui fait suite et le commencement de l'île des Inarrouniers; enfin, à l'Est, la deuxième allée transversale (on allant vers la Seine) depuis la porte indiquée n° h jusqu'à l'École de botanique, dont la partie ouest seulement est comprise dans les limites du plan. D'ailleurs, la frontière Est du Jardin est limitée par la rue de Biouron dite «rue des Gohelins» qui passait au pied de la terrasse formant la clôture du Jardin de ce côté<sup>(1)</sup>.

A en juger d'après la couleur d'azur dont est peinte celle rivière sur le plan, il faut croire qu'au xv<sup>e</sup> siècle ces eaux ne ressemblaient guère à ce qu'elles sont aujourd'hui.

D'après la délimitation (que nous venons d'indiquer, «on peut se rendre compte que le projet avec son eau vive» du plan ne correspond point au carré creux dont on a combi il y a deux ans. Ce point limite fait on voit qu'il est possible à un grand plat où il y a un peu d'eau», dit Guy de la Brosse<sup>(2)</sup>, a été destiné à recevoir les plantes aquatiques qui chérissent un pareil sol; il se trouvait de l'autre côté de l'allée qui limitait le carré creux à l'Ouest. On sait d'ailleurs que ce dernier a été déblané seulement en 1788 sur l'ordre de Buffon<sup>(3)</sup>.

On voit nettement sur le plan les deux portes principales du Jardin, les deux de pierre de taille d'agréable structure, comme le dit Guy de la Brosse; la maison achetée par le roi aux héritiers de Daniel Voisin

<sup>(1)</sup> C'est le bras septentrional de la rivière, creusé artificiellement au XII<sup>e</sup> siècle et qui débouchait dans la Seine à l'endroit où se trouve aujourd'hui le pont de la Tourneville. On l'appelle le canal de la Seine sur le plan de Paris de 1180 à 1193. Le bras méridional qui prolongeait le cours de la rivière débouchait un peu en amont de l'emplacement actuel du pont d'Austerlitz. Sur le plan de Paris de Jacques de Viambois (1652), les deux bras forment le bras de la rivière de la Seine. On ne trouve plus le bras septentrional sur le plan de Paris de 1672.

<sup>(2)</sup> *uncnplion*, etc, p. as.

<sup>(3)</sup> Voir Hamy, *l'ancien carré ou carré creux* (*La Nature*, 1890, 1<sup>er</sup> sem., p. 80).

en 1633; le parterre des n plantes vivaces, tant à fleurs piaisantes qu'autres\*; le pavilion où demeura plus tard Win slow, etc.

Lcs excnplaires du plan de 1636 tirés sur vffin et peints sont très rares; on a dû en ex&uter un nombre très resreint à l'Époque pour un petit nombre de personnages de marque. Actuellement, il n'en existe qu'un à ma connaissance en dehors de celui que je vous pre'sente: il se trouve à la Bibliothèque de rArsenal<sup>(1)</sup>. Mais cet exomplaire est beaucoup moins soigné que le nôtre et très sobrement colprié par un artiste inhabile; les arinoiries surtout sont loin de aller en richesse de couleurs cedes de notre plan. D'ailleurs, l'exemplaire de la Biblioth&que de l' Arsenal est nial conserve?, le vdlin est fripd, les couleurs très pâles et, en général, il n'a pas l'aspect imposant du tableau que je vous ai présents et qui va orner la salle de lecture de notre Bibliolhèque.

---

M. Hamy aHicite M. Deniker d'une acquisition qui assure à la biblioth&que du Muséum la possession d'une fort belle pièce, d'une rdelle valeur arlistique, et qui appartient à la plriode de début, encore si mal connue, de Thistoire de l'ancien Jardin du Roi. Comme les autres plans et vues publiés du vivant de Guy de la Brosse, cette pièce, de i636, est plutAt 1c projet d'un établissement à faire, qu'une représentation de IV!tabliss(Mnent lui-même, que Ton voit encore inachevé dans des documents (*tun caractère absolument officiel*, postérieurs à la inort de Guy de la Brosse. M. Hamy revieiidra sur rette interprétation dans le cours d'une prochaine s^anc\*. Il finit sa communication en sijjnalant d'autres pièces fort remarquables de la collection Deslailleur, qui sont all^s en rich ir les portefeuillos de la BibliothMjue nationale; ce sont de dedicates miniatures de B. Hillaire reprdsentant, sous ses divers aspects, le Muséum d'bistoire naturelle pendant la Revolution.

---

NOTE svn LES Mois BA-H\*ARS,

PAR LE D<sup>r</sup> R. VKRNBAU.

On rencontre dans rindo-Chine line foule de M>tés tribus, qui vivent do préffronco sur les plateaux £|e|fc et qui sont doVign^es sous lew nonio

(• Il est incnlioiné \*o|n> le n" 73M9 dans le *Ctitahfrue tie\* manuscrit\* de In HibltotliHfiie de l'irtenal*, par Henri Martin; I. VI, Parw, iHyj, in-8°, p. A»3. (\ oluiih' da la collodion : <Mtalogue général <U\$ ManuscriU det IhUiothiquon publjuei de Fiance).

de *Khds* par les Cambodgiens, de *Penongs* par les Siamois, et de *Mots* par les Annamites. Ces trois mots, empruntés à trois langues différentes, ont d'ailleurs la même signification; nous pouvons les traduire très exactement par *sauvages*.

Depuis un petit nombre d'années, nous avons reçu des renseignements, trop sommaires presque toujours, sur quelques sauvages indo-chinois; mais nous devons avouer que la plupart d'entre eux nous sont encore aujourd'hui à peu près complètement inconnus. Les Ba-Hnars étaient dans ce cas, lorsque le docteur Yersin pénétra chez eux et réussit à y recueillir les objets dont je veux vous dire quelques mots. On connaissait toutefois l'existence de ces Mois; on savait qu'ils constituaient une population d'environ 5,000 individus répartis en une centaine de villages occupant la région montagneuse qui s'étend entre 13 degrés et 16 degrés de latitude Nord, entre 105 degrés et 106 degrés de longitude Est. Dès l'année 1840, des missionnaires avaient même pu pénétrer chez eux et avaient entrepris de les catéchiser. Deux de ces missionnaires, l'abbé Douriskoure et l'abbé Combes, avaient bien donné quelques détails sur les moeurs et les coutumes des Ba-Hnars<sup>(1)</sup>, mais ils nous avaient si peu renseignés sur leurs caractères physiques que nous n'avions aucune idée de leurs affinités ethniques.

C'est, je le répète, au docteur Yersin que nous sommes redevables des premières pièces anatomiques et ethnographiques concernant les sauvages dont il s'agit. Notre correspondant, ancien élève de l'Institut Pasteur, ancien médecin des Messageries maritimes, est bien connu chez nous depuis les remarquables découvertes bactériologiques qu'il a faites en Extrême-Orient. Mais ses recherches spéciales ne lui ont pas fait oublier qu'il parcourait des régions nouvelles pour l'ethnologie; il a recueilli pour le Muséum six crânes, dont un enfant, cinq échantillons de cheveux ayant appartenu aux mêmes sujets que les crânes, et une série d'instruments en pierre, le tout provenant des Mois Ba-Hnars.

Les cinq crânes d'adultes n'offrent pas un type absolument homogène; tous se ressemblent cependant dans la grande longueur relative de la tête, l'indice céphalique horizontal oscillant entre 68,10 et 76,60. Un autre caractère les rapproche encore les uns des autres: c'est la hauteur considérable de la boîte crânienne qui, sur quatre de nos pièces, est plus grande que la largeur, ce qui fait monter leur indice transverso-vertical à 101,5a pour le moins élevé, et à 104,5 pour le plus développé en hauteur. La tête, qui n'est pas hypsisthénocéphale, offre encore un indice vertical de 95/5. Mais ces crânes, longs, hauts et étroits, sont accompagnés d'une même lanète longue, tantôt basse et large. Il y a donc lieu de distinguer deux types dans notre petite série.

<sup>(1)</sup> Ablid P. Dourisbourg, *Revue de la Société de Géographie* (En appendice: Lettres de M. Combes sur les moeurs et coutumes des Ba-Hnars.) Paris, 1870, t. I, p. 100.

Le type à crâne allongé et à face haute présente une belle capacité cérébrale (moyenne de deux hommes = 1 450 centimètres cubes; une femme = 1 565 centimètres cubes). La tête, vue d'en haut, montre une forme généralement elliptique, sans saillie notable des bosses pariétales. L'indice facial, inégal, oscille dans des limites très restreintes (minimum: 66,14; maximum : 68,84). Les orbites, relativement sèches, donnent des indices qui ne dépassent pas néanmoins 86,84. Le nez, plaryrhinien chez nos trois sujets, n'offre pas cependant une largeur bien exagérée, puisque l'indice le plus fort n'est que de 57,99. Malgré son élargissement relatif en lias, le nez est étroit à sa partie supérieure, et les orbites sont séparées l'une de l'autre par un faible intervalle. Je signalerai un prognathisme sous-nasal nettement indiqué\*.

Le type à face basse se distingue surtout du précédent par une capacité cérébrale plus petite (1 375 centimètres cubes chez l'homme; 1 485 centimètres cubes chez la femme), par un indice facial moyen (71,43 dans les deux sexes), par des orbites microcéphales (indice : 84,05 chez l'un et l'autre de nos sujets), et par un nez franchement plaryrhinien (indice: 57,09 pour la femme et pour Thorne). Je dois ajouter que l'espace interorbitaire est très grand, principalement chez la femme, et que le prognathisme sous-nasal est à peu près aussi accentué\* que dans l'autre type.

Les cheveux sont peu différents dans chacun des types dont je viens d'esquisser les caractères céphaliques. Dans le premier, la coupe en est presque exactement circulaire (indice: 95,44 et 100); dans le deuxième, la coupe est généralement elliptique (indice: 84,41 et 90). Je ne puis omettre de noter que, noire chez cinq de nos sujets (en y comprenant l'enfant), la chevelure est d'un blond châtain chez la femme à face basse.

Le type dolichocéphale à face relativement peu élevée présente les analogies les plus frappantes avec les Dayaks de Borné; l'un surtout des crânes envoyés par le docteur Yersin peut se comparer sous tous les rapports à une des têtes de Dayaks que possède le Museum. Bien mieux que les Khés d'Attopeu, qu'on accorde cependant rapprochés des habitants de Borné, les Ba-Hnars offrent les caractères céphaliques des Indonésiens. Il est à remarquer que chez presque tous les sauvages de l'Indo-Chine sur lesquels nous avons quelques renseignements anthropologiques, nous rencontrons cet élément indonésien; c'est lui qui paraît relier les uns aux autres tous les groupes disséminés dans les montagnes. Il faut en conclure que l'élément ethnique a joué jadis un rôle important sur le continent asiatique lorsque les Moïs, Khés ou Penongs n'avaient pas encore été refoulés dans les montagnes.

L'autre type qui se rencontre chez les Ba-Hnars pourrait faire songer aux Chinois du Sud par la longueur de sa face; mais en l'examinant avec plus d'attention, on renonce à tout rapprochement qui ne justifie ni la forme

des orbiles, ni celle du nez ou de la pommelte, ni la conformation du bas du visage. Les clieveux, tout en dormant parfois une coupe enfièrement circulaire, différent aussi des cheveux de Chinois par leur diamètre, qui est d'environ un quart plus petit que chez ces derniers.

C'est sans doute aux crânes dolichocéphales trouvés par M. Jammes dans les amas de coquilles situés sur les bords du lac Tonld-Sap qu'il faut comparer le type à face étroite du pays des Ba-Hnars. Malheureusement, nous ne connaissons les vieux crânes de cet explorateur que par une description trop sommaire pour permettre une comparaison rigoureuse. Toutefois, les analogies paraissent bien grandes, et des arguments d'un autre ordre pourraient être invoqués en faveur du rapprochement que nous proposons.

En effet, parmi les instruments en pierre que nous avons reçus de M. Yersin, il en est que Ton croirait provenir des stations lacustres du Tonld-Sap. Je citerai, notamment, une hache polie, à talon, qu'il serait bien difficile de distinguer de celles que M. Jammes nous a mises sous les yeux au Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de 1887. L'identité des Ba-Hnars, aussi bien que leurs caractéristiques physiques, autorisent donc à penser que certains d'entre eux se rattachent aux habitants préhistoriques du Cambodge, tandis que les autres se rattachent intimement aux Indochinois, qui ont certainement été représentés jadis sur le continent par une nombreuse population, dont presque toutes les tribus de sauvages modernes renferment des descendants.

Les quelques lignes qui précèdent suffisent à montrer toute l'importance de l'envoi du docteur Yersin, à qui le Museum est redevable du premier document sérieux parvenu en Europe sur la population dont je viens de vous entretenir.

---

NOTE sur LA VOIACITÉ DES HYÈNES À XIOPH

(Soudan MANCAIS),

PAR M. O. SUARD, MÉDECIN DE PREMIER CLASSE DE LA MARINE.

Pendant mon séjour au Soudan, 1891-1892, j'ai eu l'occasion de constater plusieurs indications faites par les Hyènes, tant sur des lièvres que sur des animaux vivants.

Il m'a paru intéressant de consigner ces faits, surtout les deux suivants:

1° Dans la nuit du 3 au 4 mai 1896, un indigène de Nioro, endormi sur la place du marché, est hanté par une Hyène. Le membre

supérieur gauche et le membre inférieur du même côté sont presque totalement dépouillés des parties molles. Mort quatre heures après.

2° Devant le poste, sur une vaste place, campent des caravanes de Maures venant du Sahel. Ces Maures couchent à l'air libre, au milieu de leurs Ghaineaux et sur des peaux de boucs remplies de produits divers. Le 1<sup>er</sup> mai, vers 11 heures du matin, je suis réveillé par des vociférations poussées par ces Maures, je sors du poste et j'apprends que c'est encore une victime de la voracité des Hyènes. Un Maure a la jambe gauche dilacérée par un coup de patte d'Hyène.

L'Hyène ne s'attaque donc pas seulement au cadavre, mais encore à l'homme vivant, et cela sans aucune provocation; à Nioro et dans les environs où les Hyènes abondent, j'ai vu maintes fois des Anes vivants présentant de vastes lésions de l'extrémité antérieure produites par des morsures de ces féroces, qui venaient les attaquer la nuit dans les cours des habitations. Très souvent des Moutons et des Chèvres vivants sont également enlevés, la nuit, par les Hyènes.

Voici le moyen qu'emploie l'indigène pour tuer l'Hyène. Il amarré un fusil à deux piquets, l'un au niveau de la sous-garde, à ce piquet se fixe également la gâchette avec un lien quelconque; l'autre, au niveau du milieu du canon. Cet amarrage se fait solide, mais de manière que le fusil ait assez de jeu pour permettre à la gâchette de se déclencher par une légère traction. L'extrémité du canon est plongée, dans une éponge d'environ 90 centimètres, dans un morceau de viande qui y est solidement encastré. L'Hyène arrive, saisit le morceau de viande, tire, et elle, la gâchette joue, l'animal reçoit la charge du fusil dans la gueule et est tué sur le coup.

J'ai vu des Hyènes tuées de la sorte. L'esèce la plus fréquente à Nioro est le *Hyena* (le); elle a des dimensions énormes et est la plus dangereuse.

---

NOTE SUR L'ANOA MINDORRNSIS STRKRK.

PAR M. R. OUSTALKT.

Un de nos collègues, M. Baer, deuxième secrétaire de la Société entomologique de France, qui a séjourné pendant quelque temps aux Philippines et qui a recueilli de nombreuses collections, collections dont j'ai dernièrement une partie, m'a envoyé aujourd'hui en l'occurrence deux dépouilles avec les crânes d'une espèce de Ruminant de l'île Mindoro, qu'il me charge d'offrir en son nom au Museum d'histoire naturelle, (cette espèce, qui est inconnue au Museum et qui est encore très rarement connue, est l'*Anoa*

on *Probubalus mindorensis*, découvert par Steere en 1888 dans Me de Mindoro. La description donnée par Steere dans les *Proceedings* de la Société zoologique de Londres (1888, p. 413) convient parfaitement aux deux spécimens offerts par M. Bacr, qui indique du reste, comme nom local de l'espèce, *Tamarao*, presque identique au nom de *Tamaron*, indiqué par Sleere.

J'ajouterai que M. Lydekker, dans sa *Royal Natural History*, place l'espèce des Philippines dans le genre *Bos*, sous le nom de *Bos mindorensis*, tout en reconnaissant qu'elle établit le passage des Ruminants asiatiques à *YAnoa depressicornis* de (Lilljeborg), qui à son tour a une forme de transition entre les Bovides et les Antilopidés. Il est certain que par ses cornes massives, par la teinte foncée de son pelage très clairsemé, le *Tauwrao* offre beaucoup d'analogies avec les Bullies.

Je ferai remarquer que la découverte faite par M. Steere présente un double intérêt. Elle prouve d'abord, une fois de plus, que la ligne de Wallace n'a pas, en ce qui concerne les Vertébrés supérieurs, l'importance qu'on lui avait attribuée, puisque nous voyons ici deux espèces très voisines, *YAnoa*, *Bos* ou *Probubalus mindorensis* et *YAnoa depressicornis*, se trouver de l'une et d'autre de cette ligne, sur Mindoro, dans les Philippines, Taurin à Célèbes; la première, dans la région indo-malaise, la seconde, dans la région austral-malaise de Wallace. Elle confirme, d'autre part, les relations signalées par M. H.-B. Silliman entre les faunes du Nord septentrional et de la région himalayenne et celle de Bornéo, des Philippines, et probablement aussi de Célèbes. M. Lydekker a fait observer, en effet, que certains Bovides fossiles, dont les restes ont été trouvés dans les gisements célèbres des monts Sivoulik, offrent dans la conformation de leurs cornes, dans la structure de leurs crânes et dans leurs dimensions, des analogies avec le *Tamarao* des Philippines et *YAnoa* des Célèbes. D'ailleurs, maintenant encore, il existe dans la région himalayenne des Ruminants, les *Budorcas*, qui, sans pouvoir être comparés plus directement aux Anoa, établissent comme transition entre les Bovides et les Antilopidés.

---

NOTE SUR LE SERF INTESTINAL DES OISEAUX

PAR M. V. THIBAULT.

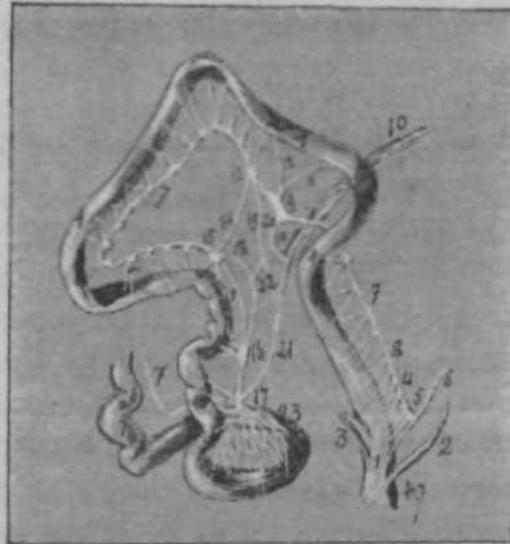
Hemak<sup>(1)</sup> est le premier auteur qui ait signalé chez les Oiseaux (*Pernis ptilorhynchus*) l'existence d'un nerf intestinal.

(1) Hemak, *Vehr ein \*elh\$Uindige\* l'armnerven\*\$Um, R«rlin, 1K/17.*

Marage<sup>1)</sup> dtenduit plustard le chainp **de** nos connaissanceft, et y ajont-iil Diistologte du travail par iui dludi<5 ".

Heprenant après cet autenr l'étude du système sj'inpalliique des Oisoaux, il m'a &u fwrniis de voir chez **qneiqcefl** Corvidés (*florvus moneduln*) la dis-  
|iosiiiioii **wayanlo** du **serf rotestiod**:

\r d'mi **ffiet** iuu'dian vcim du sy|n|);tliiqii»' vertt-bral, cc filfit so porio  
**nur** l' "mti'slin an mvoau de in parlic **Mptfrieare** clu clon\*[iift, se wnf|^ on



Nerf intestinal <iu Choucas (*Corvus monedula*).

mi jjms **gtngiioo tH CBOM** deux lil^1\*: |p pivrnier. **infisrieor**, clc««»d snr If fl(»i<|up, ot, i-enforc\*? parries Jilets nerveux vruus **de Poratto**, de Tovi-ducte *H* dcs arttres rnvironnantes, *hmne* ie *plexus pmdmcal*. [jc second n'nnnitf ruin<sup>1</sup> **Hntfttin**. Tarirn' **tt** la **fhBfl eolkMnkl** de cet oqjiiic (II\*-m«L. Marape), H dnnnant fit ot la d<s (faiijflirnis: r'esl le Ironc **principal** du iifrf inleslinal.

*Les {ratigliwi\* soni tnujnurs sit ties (tu point oil l'artere envoie un vaissenn court à rinlestih.*

Au point do **enitenem** ilf l'ilenn et **de TarlerB a^MBteriqm**, si<sup>1</sup> n>n-contre tin j^ni> **gaaglio**, duquel **ptrteat des** filets rle plusieuiN **ordre**:

i\* L'un miiitiiMH<sup>1</sup> If tronc du nerf inNstinal;

a" [Vatitres se rcondent directenient h rinteslin;

3" Des filrls vnnl **I'MMtoawtffr fIOe** k' |ili'\u- iiii'-<ii(i'rii|ie, fmm<sup>1</sup> par les fibres nerveuses \*ald]ilcs de fartere (k inline **Don**:

(1) H. >farage, *Sympathique tkmm, rt shim, det OimMV.1V médecineI Paris, 1887.*

W R. **Mirage**, /)««/. dncript. du *sympath tool.*, 1889.

4° D'autres vont s'anastomoser avec des ilôts issus des ganglions environnants.

Le nerf intestinal pénètre ensuite à l'intérieur du plexus intestinal où il présente un gros ganglion fusiforme suivi (un autre presque sphérique d'où partent des filets qui innervent toute la partie spirale du finctin de ranimal, simultanément au plexus mésentérique que Ton décrit habituellement.

De ce point, le nerf caché par la graisse suit l'intestin. Je Tai perdu de vue au niveau du pancreas.

*Conclusions:*

Le neif intestinal, outre la description donnée par Remak et Marage, présente:

i° Un plexus péricloacal;

9° Deux plexus mésentériques qui n'avaient pas encore été signalés jusqu'ici.

---

NOTE sur LES REPTILES ET BATRACIENS DE LA FAUNE SOUTERREINE DES RÉGIONS INTERTROPICALES, MAXIMEMENT DANS LES COLONIES FRANÇAISES POUR LES COLLECTIONS,

PAR M. LÉON VAILLANT.

Dans les pays intertropicaux, où l'humidité du terrain favorise un actif développement de la végétation, une faune souterraine très intéressante et peu connue habite constamment le sous-sol. Bien que tous les animaux trouvés dans ces circonstances méritent d'être recueillis, je signalerai d'une façon particulière des Reptiles ayant l'apparence de très gros Vers de terre (longs souvent de 10 in. et plus) et d'ordinaire confondus soit avec ceux-ci, soit avec les Serpents, se distinguant des premiers par la présence de mâchoires armées de dents, des seconds par l'absence d'écailles.

Ces Reptiles sont de deux sortes. Les uns, de couleurs grises ou blanches (blancs ou roses, convertis comme d'une manière quelconque formés de peaux quadrilatères régulièrement placés les uns à côté des autres en rangées transversales, sont réunis sous la désignation commune d'*Amphisbènes*. Les autres, moins bien connus et, par suite, encore plus dignes d'attention, ont le corps allongé en anneaux plus ou moins distincts; leur peau est nue, glissante, rappelant, sous ce rapport, celle de la Salamandre d'autres Batraciens; on les a désignés sous le nom de *Ceciliens*, parce que leurs yeux, pour apparents ou cachés, les font regarder comme aveugles; ils sont toujours de teintes sombres, parfois annelés de faibles

et les *Amphisbènes* et ces *Ceciliens* habitant, à la manière des Vers de terre, de

longues galeries tubuleuses, du diamètre, à peu près, de leur corps, dans lesquelles ils se meuvent avec une rapidité surprenante, et comme ces galeries peuvent avoir plusieurs mètres de profondeur, ce n'est qu'avec de grandes difficultés, accidentellement en quelque sorte, qu'il est possible de s'en emparer.

La nature des travaux entrepris à l'isthme de Panama fournirait une occasion, peut-être unique, de recueillir en abondance ces animaux, et je crois devoir attirer sur ce point l'attention de toutes les personnes de bonne volonté, qui, en s'occupant de les recueillir, enrichiraient sans aucun doute, dans des proportions inespérées, nos collections nationales.

Les soins à prendre pour la conservation de ces animaux sont des plus simples. On les plongera dans de l'alcool un peu faible, environ 65 degrés centésimaux (3/1 degrés Carrier), puis, lorsqu'ils y auront été laissés deux à trois jours, selon que la température sera plus ou moins élevée, on les mettra dans un alcool plus fort, sans dépasser toutefois 75 degrés centésimaux (98 à 29 degrés Carrier); ils y resteront jusqu'au moment de l'envoi. Dans le cas où l'on n'aurait à sa disposition que des alcools déjà affaiblis, taffias, etc., il serait possible de s'en servir, à condition qu'ils fussent le moins colorés possible et de changer, non pas deux, mais plusieurs fois le liquide conservateur à quelques jours d'intervalle.

Chaque individu, ou groupe d'individus pris dans les mêmes circonstances, devra porter une étiquette ou un numéro d'ordre répondant à un catalogue, qui accompagnerait l'envoi, pour indiquer la date de la capture, la localité où l'animal a été pris; on y joindra, s'il est possible, tous les détails que le collectionneur jugerait à propos d'ajouter, particulièrement sur les mœurs, la couleur à l'état de vie (laquelle s'allure plus ou moins dans les liquides conservateurs), le nom vulgaire, les usages que peuvent avoir les habitants du pays sur ces espèces, leur emploi économique, etc.

Il sera bon, pour l'emballage définitif, d'envelopper chaque individu dans un morceau de mousseline, de linge doux, pour empêcher qu'ils ne froissent les uns sur les autres pendant le trajet. Le meilleur mode d'emballage consiste à placer les animaux dans des récipients en fer-blanc ou en zinc, soigneusement bouchés à l'étoupe; ces dernières, qu'on se procure en général facilement, peuvent très bien servir, après avoir été convenablement nettoyées. Les objets y seront mis à mesure les uns des autres et pour empêcher tout ballotement, les vides seront comblés avec de l'étoupe, du coton ou autres substances analogues, imbibées d'alcool, liquide dont on achèvera de remplir le récipient. Le couvercle sera ensuite soigneusement bouché; si dans cette dernière opération on craignait d'être gêné par l'alcool, on ménage au centre du couvercle un trou, par lequel on fera une fois la bouchure faite, on introduira après coup le liquide conservateur; le trou étant de petite dimension, il sera facile de le former ensuite on fera tomber directement dessus quelques gouttes de noudure.

Je crois devoir faire remarquer en terminant que les *Amphisbènes* et les *Cwçilies* ne sont nullement dangereux, en ce sens qu'ils n'ont pas de venin.

Les envois devront être adressés inpersonnellement à :

Monsieur LE DIRECTEUR du Muséum d'histoire naturelle  
à PARIS (FRANCE).

Muséum d'histoire naturelle (Paris, le 10 mai 1891).

---

LISTE DES ÉCHINIDES RECUEILLIS PAR LES VOYAGEURS

DU TRAVAILLEUR ET DU TALISMAN,

PAR M. F. BERNARD.

L'examen des Échinides recueillis de 1881 à 1883 par les expéditions du *Travailleur* et du *Talisman* m'a permis de reconnaître 99 espèces, dont une seule nouvelle. Ce nombre paraît au premier abord peu considérable, et l'on peut d'autre part s'étonner que, parmi les exemplaires si nombreux, un seul constitue une forme nouvelle. Il est facile de se rendre compte des causes de cette particularité.

Il convient de se rappeler tout d'abord que les savants, peu nombreux en réalité, qui se sont occupés depuis une vingtaine d'années des Échinides vivants, ont très à l'envi étudiés les caractères spécifiques dans un sens assez large; c'est ainsi qu'Agassiz, le savant dont la compétence en la matière est la plus indiscutable, n'a pas hésité à diverses reprises à réunir sous une même dénomination scientifique des formes qu'il avait lui-même au début considérées comme distinctes, dès le moment où il fut entre les mains des séries continuellement nombreuses pour lui montrer les passages. De même, en examinant les très nombreux exemplaires de *Wsthenosoma hyslrix* recueillis par le *Talisman* et le *Travailleur*, j'ai pu trouver deux formes extrêmes dont je n'aurais pas hésité à constituer deux espèces si les intermédiaires n'avaient été recueillis.

En second lieu, des dénominations ont été appliquées à plusieurs reprises dans les voyages par le *Talisman* et le *Travailleur*; les expéditions françaises ont retrouvé toutes les formes obtenues par leurs devanciers. À l'exception de sept, si l'on s'en tient aux formes abyssales. Si la liste des Échinides des côtes de l'Europe et de l'Afrique est bien plus étendue, c'est qu'elle renferme aussi les formes méditerranéennes, bien plus nombreuses, et l'on se souvient

que Ics savants français n'ont guère dragu^ à une profondeur moindre de 100 mètres.

En fin la répartition géographique et halhymc'trique des tichinides esl (rès éctiulue; ainsi, sur Ics 20, espèces dénonime'es ri-dessous, III grand noinbre se rclrouvent sur les côles d'Amériqtic, oil dies out dié draglines par In B/aJce et Ics expéditions de Pour talès.

PROFONDEURS MAXIMA EN MÈTRES co.

ÉCU I RIDES R KĜ f LI ENs.

<i>Ihrocidari* papiltata</i> Lcske. . . . .	i860	A. P.
<i>did arî* tribuloide* Lk.</i> . . . . .	fin	A.
<i>Porocidarix purpurata</i> W. Tli . . . . .	^)	P-
<i>Salenia ha*tigera</i> A{j. . . . .	aG.iH	
<i>Salenia varitpina</i> Aft. . . . .	1900	A.
<i>Anpidodiatlema microtuberculutum</i> \{f. . . . .	*1000	A.
<i>Ihadema nctosum</i> Grav. . . . .	Littoral	A.
<i>Avbncia pmtulota</i> Gray. . . . .	100	A.
<i>Phormotoma placenta</i> W. Th. . . . .	0000	A. P.
<i>Phormoioma uraniu</i> W. Th. . . . .	i550	A.
<i>Atthenosoma hyttrix</i> W. Th. . . . .	i550	A. P.
<i>Echittometra subangularis</i> Dcsin. . . . .	Littoral	A.
<i>Echini!* acutuM</i> Lk. . . . .	850	A.
<i>Echinus esculentu* Riïinph.</i> . . . . .	717	
<i>EchinuM melo</i> Lk. . . . .	hoo	P.
<i>Echinus norvefricus</i> Diïb. ot K. . . . .	3030	A. P.
<i>Stronffylocentrotus lividn* IX.</i> . . . . .	30	

KĈIINIDES innîM LIKRS.

<i>Erhiuorytnnu* ptisillu* Mull.</i> . . . . .		A.
<i>Echinolmnpa* llelei</i> Vnl. . . . .	IT ^ o - t Hi ^	
<i>Spatting!!* purpureu* Mull.</i> . . . . .		A. P.
<i>Sjtatangut Raxchi</i> Lov. . . . .	f)io- io50	P.
<i>!ei*!(wipnn rostellata</i> A{j. . . . .	ft on	A. P.
<i>Rri**op*i* lyrifera</i> Forh. . . . .	3inn	A. P.
<i>Hhabtobrissu* Perrieri</i> n. *p. . . . .	H/io-fi/in	
<i>llemiaster expergitu* IMV.</i> . . . . .	3*>00	A.
<i>Poiirtalesia mirtinda</i> Aft. . . . .	1617	A.
<i>Pourtnlesin</i> sp. . . . .	1324	
<i>Jrp&lt;le hcllulijvrn</i> \g. . . . .	1590	
<i>dolymnr retccla</i> A{j. . . . .	2018	

<sup>1</sup> L«s Irrtros A <t P iuliquont n'sperljvoment quo Irs <<K<S indi(i>M>:i out etc rvru.'illi.-s M»l IMI Aini'rii|in\* ( \ ) p;ir li» Wake, Ir tthaUmgr, i»|r., M>i! (LJMH I«\S IHTN (II \ on l p.ir k\* Porrupmr (I<sup>1</sup>). |,r> rhiirt^s iii(li<|iierit los pro fond ours |«HI |,|U\* ftiuidts • 011 |\*s div\*rM< eHM^ri^H out vie ri'rui'illi«»s pur P<sup>1</sup> Tracailleu el Ic Talisman.

G. *Ithabdobrlssus* Col I can (*Bull. Soc. zool. de France*, 1889, p. \*5).

*Ithabdob ris.su s Perrieri* sp. 11., individu drafjue' do 8'io à G/JO môires par le *Talisman*, le 8 juillet 1883, sur los côtes du Sahara.

Espèce diffivante de *?*. *Jullieni*, espèce unique d'écrite par Cotlcau, par les caractères suivants :

Forme plus régnilicrment ellipsoïde, plus raccourcie,  $\frac{\text{Diam. latéral}}{\text{Diam. longitudinal}} = \frac{7}{10}$  au lieu de  $\frac{4}{5}$ , région péripoculaire plus cavée (at rout, au lieu de 17 chez *?*. *Jullieni*, pour des individus sensiblement de même (aill •).

Zone tuberculacraire antérieure non déprimée.

Tubercules primaires peu saillants, moins larges (Q mm. i/a au lieu de A), radioles courtes ne dépassant pas 1 centimètre (au lieu de 6).

Péyiprocte large, plan (six centimètres de diamètre au lieu de 6).

Fasciole péripoculaire Irès (Uroit, comprenant trois tubercules ou deux au plus seulement par rangée transversale. (Dans *It. Jullieni*, le fasciole atteint cinq tubercules au moins.)

A la face inférieure, la zone inlorambulatoire motilienne est saillante, la levre Irès prodominente.

Cette espèce est intéressante surtout par la réduction extrême de la fasciole péripoculaire, qui n'est plus composée (lieu de six) (un seul tubercule). (Vest un achèvement à la disparition complète de cet appareil, qui est réelle? chez les Spalangies.

Sun LE HKYKIOPPEMEM fil FAISCKAFJ LI HE IÎI EV  
DE LA tACISE DES GUAMISEBS,

IMI M. (v. CHAUVÉAUD.

Dans une pénitence mûre, j'ai vu mon (jeu les) reiniers tubes criblés qui apparaissent dans la vieillesse se développent directement aux dépens de leur cellule mère. Ce caractère était jusqu'alors réservé aux tubes criblés des Cryptogames vaseidaires et des Gymnopores, (andis que chez les Angiospermes, croyait-on, la cellule mère se divisait toujours longitudinalement en deux cellules filles donc fut seulement de même le tube criblé, l'autre formant ce qu'on appelle la cellule accompagnée.

Après lors j'ai entrepris une série de recherches sur le développement d'un tube criblé chez les Angiospermes et je vous prie de vouloir bien agréer mes remerciements pour les résultats fournis par votre amabilité, celle des Gr-

(1) Sur le développement des tubes criblés en hélice: voir I. n. M. p. r. w. t. (Co n. p. ten rendui, *AcduK.*, Janvier 1895)

miné'es, dans laquelle j'ai pu suivre ce développement pour la racine des plantes suivantes :

Sorghum sarcharalum;	Calamagrostis Epi <sup>^</sup> eios;
Oryza sativa;	Avona puboscens;
Hierochloa borcalis;	Poa fertilis;
Plialaris Canariensis;	Glyrrria aquatica;
Baldingera anmdinac ca;	Uriza media;
Zca Mays;	Molica nutans;
Coix Lachry ma;	Molinia caTulea;
Piloum prat«M)se;	ktulcria selarca;
Alopecurus ni <sup>^</sup> rirans;	DiarrhtMia amerirnna;
Àjrostis alpina;	1 lordcuin imiriniiii;
Lasiagrostis splendent;	Triticium vulgare;
Slipa altaica;	A<jrop)rum repens;
Deyeuxia varia;	Brachypodium pinna turn.

Toutes ces plantes présentent le même mode de formation de leurs tubes criblés. Ce mode de formation que j'ai signalé pour le  $\mathbb{K}$  dans la note précédente est le suivant.

Tôt près de l'extrémité\* de la racine apparaissent des cellules plus grandes que leurs voisines, situées contre la face interne du  $\mathbb{M}$  cycle en des points équidistants\*, (l'arc de ces points est le lieu du futur faisceau libérien et chacune de ces grandes cellules est la cellule mère d'un tube criblé<sup>1</sup>. (Chaque cellule mère se divise de très bonne heure par une cloison longitudinale oblique en deux cellules (l'une dont l'extériorité va évoluer en tube criblé tandis que l'autre, la sœur, par la suite, si cellule compagne. (Le tube\* criblé\* se modifie rapidement; il s'allonge beaucoup, sa membrane s'épaissit en passant sur ses faces longitudinales des ponctuations scalariformes très nombreuses, tandis que se forment sur ses faces transversales des ponctuations criblées très nettes. En se développant ainsi, il s'intercale vers l'intérieur entre deux cellules pérycliques et vers l'extérieur entre sa cellule compagne et la cellule voisine, de sorte qu'il prend en coupe transversale une forme losangique tout à fait caractéristique.

Les deux cellules qui remboient complètement vers l'intérieur sont donc enues tellement semblables par leur situation, leur forme, leur grandeur et les propriétés de leur contenu, qu'on ne saurait de soi-même distinguer entre elles quelle est la sœur du tube criblé, par conséquent quelle est celle qui est réellement le noyau de la cellule compagne. Pour cette raison je les désignerai simplement sous le nom de *cellules libériennes*.

En dedans de ces deux cellules libériennes on rencontre un (quatrième) élément qui complète le labyrinthe en se développant plus tard en tube criblé. Mais ce tube criblé, à l'inverse du premier, se développe directement aux dépens de sa cellule mère qui est tout entière employée à le former. Nous trouvons donc réunis côte à côte dans le même faisceau deux types de tube

criblé, dont chacun était regardé comme caractéristique de Tun des deux groupes de pinnies vasculaires.

Go fail nous montre ici que la valeur on doit accorder à la distinction ancienne. Cello étude a donné encore un autre résultat. Kile nous a permis en effet de préciser la nature exacte des divers éléments qui entrent dans la composition du faisceau libérien des *JramineVs*. On ne connaît pas dans ces pinnies que le tube criblé qui se développe tardivement à la face interne du faisceau; quant au tube criblé externe, celui qui se développe de très bonne heure, il avait été complètement méconnu comme tel, et confondu jusqu'à Tiri avec les deux cellules libériennes sous le nom de *cellules m\ fibres duprotophloème*.

Tel est le mode de formation du faisceau libérien (qui se rencontre avec cette simplicité et cette régularité presque schématisée dans toutes les plantes ci-dessus indiquées. A peine conviendrait-il de signaler les principaux changements qui peuvent se rencontrer, car ils ne modifient en rien les conclusions précédentes.

Tout d'abord, il peut arriver que la cellule mère du tube criblé en deux cellules liliées soit orientée non plus obliquement mais tangentiellement, et que le tube criblé ainsi détaché de sa cellule mère, au lieu de se sinuer entre elle et la cellule libérienne. Dans ce cas le tube criblé prend en coupe transversale une forme pentagonale, son angle interne étant remplacé par une face plane, il est toujours facile alors de reconnaître sa cellule saur qui est superposée à cette face du côté interne.

Il arrive aussi parfois que la cellule mère du tube criblé interne se divise à l'origine par une cloison longitudinale en deux cellules filles, mais alors ces deux cellules liliées évoluent pareillement et on a plus tard deux tubes criblés côte à côte sans production d'aucune cellule compagne. Le nombre de ces tubes criblés internes peut être supérieur à deux comme cela se voit d'ordinaire dans le *Maïs*.

Enfin les cellules libériennes peuvent aussi se cloisonner longitudinalement et devenir ainsi leur nombre jusqu'à six, mais le cas est rare et ce n'est pas ici le lieu d'insister sur tous ces détails.

---

**Sun** QUBIJJUES IIIKUU \OL\KAU\ DU TUIHKT ORIEXTIL ET IW JY.V.V.4M,

1348 A. FIUNCIKT.

À mesure que s'accroît le nombre des espèces d'un genre, il arrive souvent que l'ensemble des caractères sur lesquels ce genre a été originairement fondé se modifie sensiblement; il est aussi à remarquer que cette modification se manifeste presque toujours dans le sens d'une diminution

d'importance. C'est le cas du genre *Rheum*. Établi par Linné pour des plantes dont les fleurs avaient neuf étamines et un périanthe à six segments, cette caractéristique ne saurait aujourd'hui lui être appliquée, puisque Ton connaît au moins deux Rhubarbes, *Rheum nobile* et *R. Alexandra*, qui sont normalement hexandres et chez lesquelles le nombre des étamines et celui des segments du périanthe peuvent être occasionnellement réduits à quatre ou à cinq. Il est également à remarquer que, dans les fleurs de ces deux espèces, on ne trouve assez souvent que deux styles et un fruit diptère, très comprimé comme dans les *Oxyria*.

En somme, on ne peut plus maintenant attribuer aux *Rheum* que deux caractères permettant d'en séparer les *Oxyria* : c'est, chez les *Rheum*, la direction des segments du périanthe qui restent toujours dressés, et le stigmate entier sur ses bords, alors que dans les *Oxyria* les deux divisions extérieures du périanthe sont réfléchies et les stigmates fimbriés.

Les dimensions et l'aspect général pouvaient autrefois servir à différencier les deux genres; mais, depuis la découverte des Rhubarbes naines signalées par Maximowicz, et de celles qui sont décrites dans cette note, ce moyen de différenciation ne peut plus être utilisé.

Une observation générale applicable au moins à quatre des Rhubarbes naines, aujourd'hui connues (je n'ai pas vu les fleurs du *R. uninerve* Maxim.), c'est une tendance marquée à la variabilité dans le nombre des étamines et des segments du périanthe; on trouve fréquemment dans leurs inflorescences des fleurs à 6-8 étamines, nouvelle preuve du peu de fixité de ce caractère, si longtemps considéré comme fondamental.

*R. KIALENSE, sp. nova.*

Caulis semipedalis vel sesquipedalis, scabridus, simplex, nudus vel 1-9 phyllis; folia *R. acuminati* Hook, et Th. sed triplo minora, subulso pilis strigosis cinerascens; inflorescentia aphylla, gracilis, depauperata, parum composita, angusta; lobes parvi (vix 9 mill.), rubescentes vel virescentes, segmentis omnibus aequalibus; stamina 6 (vix constantia, mine tantum 7-8), scilicet 6 (lobis opposita) longiora, 3 duplo breviora; achænia e basi cordata late ovata, triptera, rarius diptera, rubro fusca, 6-7 mill, longa, alis undulatis disco granulato angustioribus, nervo a margine remoto.

*Hab.* China, in Su-tchuen orcid., circa Ta-tsien-lou (Soulé, n° 698) et in silvis ad Tche-to-chan (if., n° 698).

Petite espèce voisine du *R. acuminatum*, mais à tige grêle simple, à inflorescence étroite, allongée, formée (femelle) (très petit nombre de rameaux; à feuilles grisâtres en dessous, couvertes sur les nervures d'une pubescence soyeuse, formée de poils raides et courts.

*R. DKLWAYI, sp. nov.*

Caulis semipedalis vel vix pedalis, scabridus, foliatus, simplex; folia carnulosa, basilaria plurima, limbo e basi cordata ovato, a pice rotundato,

subliliter crenato, 3-6 cent, longo, 3-4 cent, lato; folia ad basin ramorum inflorescentiae (nisi superne) perfecte evoluta, ovata-lanceolata vel lanceolata, obtusa vel acuta; nervatio pinnata, nervo primario secundariis inulfo crassiore; inflorescentia c medio caulis orla, anguste oblonga, ramis secus caulem erectis vel adpressis; flores purpurei, perianthii segmentis breviter ovatis; stamina 9 (vel 5-8) inclusa; achenia rubescentia, 0-8 mill, lata et longa, nunc ad maturitatem paulo latiora quam longa, subquadrata, apice nullo modo angustata; aile obscure crocées, tenuiter membranaceae, disco granulato laticius, nervo c margine remoto.

*Hab.* China, in prov. Yunnan, ad Likiaug, alt. 1000<sup>m</sup>. (Delavay, n. 2905); Yen-tze-hay (*id.*, n° 3381, 3098, 3985).

Assez voisin du *Ii. pumilum* Maxim., qui existe aussi à Ta-tsien-lou (R. P. Soulié); les feuilles du *B. Delavayi* sont plus grandes, plus nettement cordiformes; la forme des fruits est surtout très différente, l'aile beaucoup plus large que le disque et très mince.

**R. STRICTUM, sp. nova.**

Caulis pedalis vel sesquipedalis; folia omnia basilaria larva, carnulosa, e basi subcordata rotundato ovata vel ovato-lanceolata, obtusa, subtus ad nervos eximie purpureo lineata; nervatio pinnata ut in specie precedente; inflorescentiae medio vel nunc fere e basi caulis orta, strictissima, linearis, ramis omnibus adpressis, inferioribus tantum bractea parva fullis; flores *R. Delavayi*; achenia intense rubescentia, e basi lata subcordata late subtriangularia, apicem versus angustata, alis disco granulatoanterioribus eximie crocées dentatis, nervo proprio destitutis.

*Hab.* China, in Su-tchuen occ., circa Ta-tsien-lou (R.P. Soulié, n. 539).

Fruits plus petits que ceux du *II. Delavayi*, altitudés dans leur portion supérieure; ailes devourvues de nervure propre, cette nervure étant confluite avec le bord du disque.

La plante du Kausu, et aussi du Su-tchuen occid. (R. P. Soulié), distribuée par le Musée de Saint-Petersbourg sous le nom inédit de *Rheum hirtutum* Maxim., est le *Polygonum acaule* Hook et Thonips, dont la description devra être modifiée. Ainsi les étamines sont normalement au nombre de dix, dont cinq placés sur le bord d'un disque très saillant et cinq, alternant avec les divisions du périanthe, insérées en dehors et très au-dessous; les stigmates sont légèrement coniques, nullement capités. C'est en réalité un *Polygonum* très normal. Les achenes ont une sorte de déhiscence valvaire qui se produit le long des angles, (ce fait de déhiscence s'observe aussi parfois chez le *Wicum Alrandrw* et mérite d'être étudié avec soin.

NOTE PRÉLIMINAIRE sur DES MIXÉRAVY BECVEILLIS  
DANS LES MINES DE SAINT-PIERRE-D'ALLEVARD (ISÈRE),

PAR M. PAUL GAUBKRT.

L'année dernière, M. Lucroix a bien voulu me confier une mission pour visiter différents gisements de minéraux, et en particulier celui de Saint-Pierre-d'Allevard. Les principaux minéraux de cette dernière localité sont le quartz, la sidérose, la dolomie, la calcite, la méssitine, la blende, la galène, le tétraédrite, la pyrite de fer, etc.

*Quartz.* — Les cristaux de quartz, (très fréquents dans la mine, sont assez beaux. Us présentent généralement la forme  $p \ll e'$ .

Dans cette localité, j'ai rencontré la made du quartz dite de la Gardette; cette made est excessivement rare, on compte les échantillons connus et le Muséum d'histoire naturelle n'en possède qu'un seul exemplaire, aussi il est intéressant de signaler un nouveau gisement.

Je veux seulement appeler l'attention sur les cristaux qui sont terminés à une extrémité par une pyramide et à l'autre par un très grand nombre de faces (les cristaux ayant l'orientation du gros échantillon. Ces petits cristaux ont probablement leur naissance à la cause suivante: des cristaux de quartz ont été brisés et détachés du corps qui les supportait sous l'influence d'une action mécanique quelconque; sur la surface irrégulière provenant de la rupture, il s'est formé un grand nombre de petits cristaux qui ont pris indistinctement l'orientation des éléments cristallins qui leur ont servi de noyau et (qui est celle du gros cristal. En effet, les cristaux présentant ce mode de terminaison sont libres de toute adhérence avec les corps étrangers, ce qui ne peut avoir eu lieu primitivement. Sur des cristaux artificiels j'ai fait beaucoup d'expériences montrant qu'une face de rupture donne d'abord naissance à un grand nombre de cristaux, orientés comme le gros cristal. Les premiers disparaissent si le raccroissement continue.

*Sidérose.* — La sidérose est le minerai exploité. Elle se présente en rhomboèdres non modifiés ou portant les facettes  $d'$ .

*Dolomie.* — La dolomie se présente en beaux cristaux qui ont aussi la forme du rhomboèdre primitif.

J'ai fait l'analyse de la sidérose et de la dolomie. Le premier minéral avait déjà été analysé par Berlinier, le second n'avait pas encore été l'objet d'aucune recherche. La dolomie renferme une grande quantité de fer et par conséquent est une ankérite. Elle a une constitution identique à celle de Vizille.

Je ne donne pas ici le résultat de mes analyses, le réservant pour un travail d'ensemble sur les carbonates de cette série.



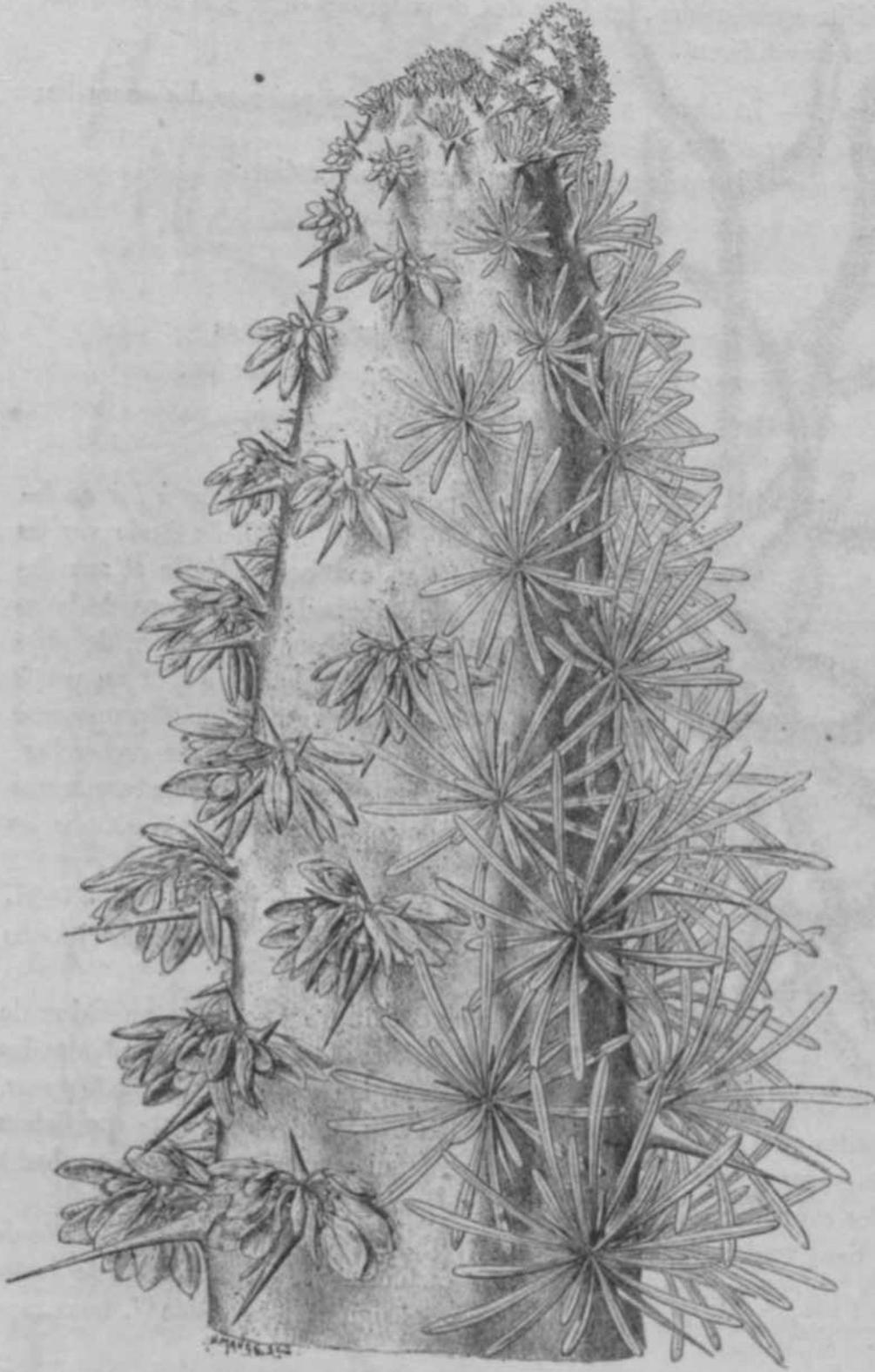


Fig. i. •• *huherea A/a/n/;<'scarien. u«, ||. !n.*

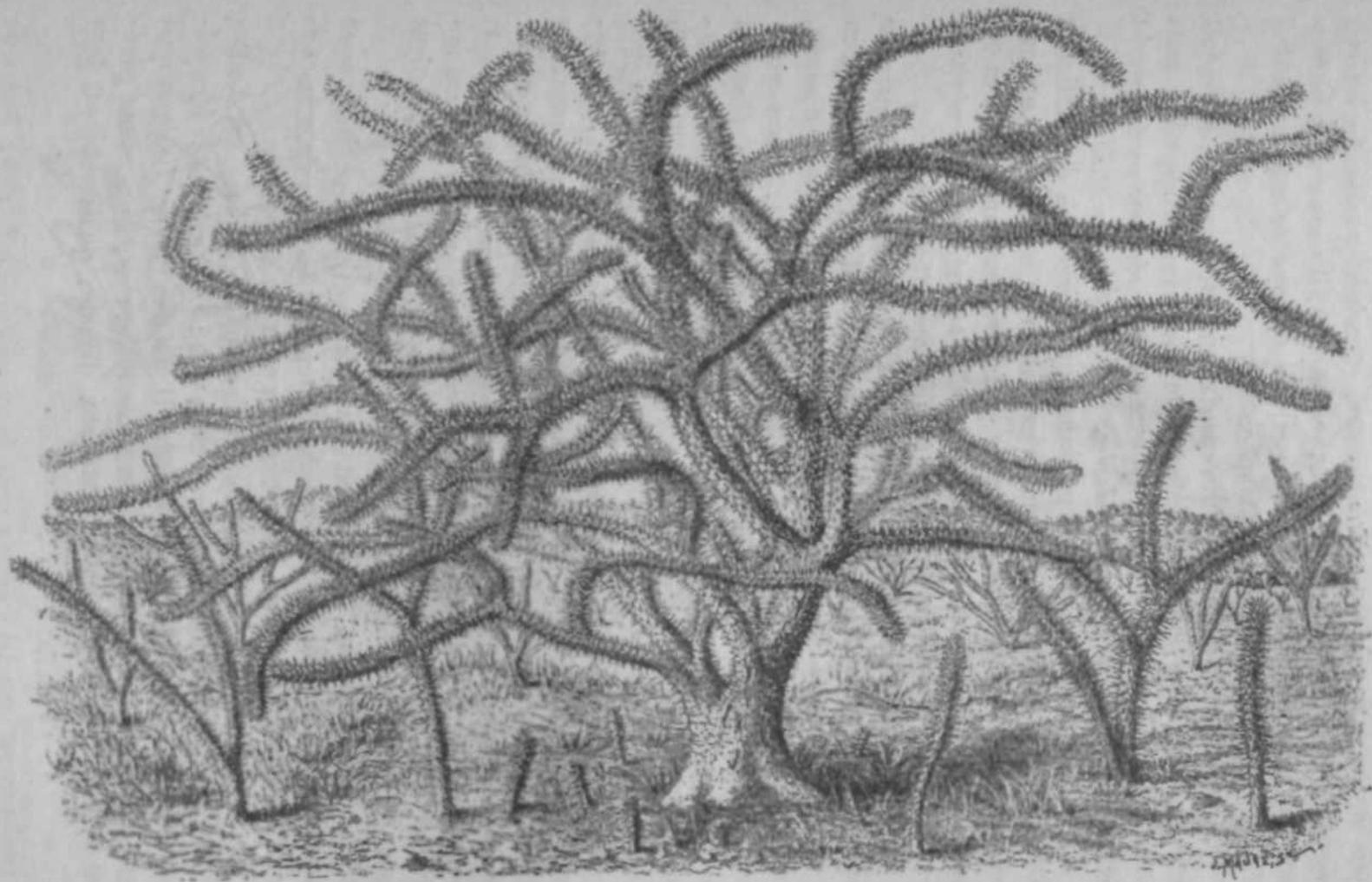


Fig. 2. — *Didieki mirabUit*, II. Itti.

pelierons que l'élude de leur organisation florale a permis de les classer dans la famille des *Sapindacées*, comme types (une série anormale; or nous inspirant de nos travaux antérieurs, et sachant que les *Sapindacées* possèdent des représentants vénéreux ou suspects, il nous a paru intéressant d'examiner si, à ce point de vue, les *Didierea* se comportaient à l'égal de certains membres de la famille.

Les *Didierea* sont-ils toxiques? En cas d'affirmative, comment se traduit cette toxicité? Telles sont les questions que nous avons à résoudre; mais avant de formuler les réponses, il est nécessaire de résumer succinctement les propriétés générales des *Sapindacées*.

Dans cette famille, à côté de produits alimentaires tirés des parties de la fructification, on trouve des principes dangereux et éminemment toxiques, contenus dans ces mêmes parties, plus rarement dans les autres organes, et offrant, suivant les séries auxquelles appartiennent les végétaux dont ils sont extraits, des différences manifestement tranchées.

Dans la série des *Pancovées*, entre autres, dont nous prendrons pour type le *Paullinia sorbilis*, Mart., la *guaranine*,  $C_8H^{10}Az^4O$ ,  $H^*O$ , qu'on l'envisage avec les uns comme un alcaloïde particulier, ou, avec d'autres, comme identique à la *caféine*,  $C^H^10Az^4O$  la *guaranine*, disons-nous, produit l'exaltation de l'excitabilité réflexe, suivie de tétanisme, plus tard de paralysie générale, les pupilles sont contractées, les pulsations deviennent arythmiques, et la pression vasculaire diminue jusqu'à l'arrêt du cœur au systole.

Dans la série des *Sapindées*, le *Sapindus Senegalensis*, Poir., au contraire, par la *saponine*,  $(C^{12}H^{23}O^{18})$ , contenue dans ses graines, provoque de l'agitation, des vertiges, la mydriase; à l'excitation psychique, succèdent finalement, la somnolence, les troubles de la sensibilité et de la motricité, augmentation des battements cardiaques et de la pression artérielle, bientôt suivis du ralentissement de la circulation, de congestions passives, et de l'arrêt du cœur en diastole.

Os deux exemples, qu'il serait facile de multiplier, suffisent pour montrer que bon nombre de *Sapindacées* rentrent les unes dans la catégorie des *poisons tétanisants*, les autres dans celle des *narcotiques*.

Cherchons maintenant à déterminer l'action des *Didierea* sur l'organisme, mais avant tout, hâtons-nous de le dire: c'est grâce à la bienveillante obligeance de MM. les professeurs H. Liailon et Van Tieghem qu'il nous a été donné de pouvoir effectuer ces recherches; ils nous ont généreusement fourni de précieux matériaux d'étude; qu'ils vouillent bien

à l'occasion nous en donner cello figure ainsi que celle encore incite du /). *iniratinlin*, il s'agit de paraître dans le 36<sup>e</sup> fascicule du même ouvrage; nous ne sommes lions trop reconnaissants de la faveur inattendue qu'il nous a faite, et nous le prions d'agréer l'assurance de notre profonde reconnaissance.

recevoir ici, avec nos remerciements, le témoignage public de notre gratitude.

Les *Didierea* comprennent, comme on le sait, deux formes: le *Didierea Mitiagaseariensis*, H. Bn, et le *Didierea mirabilis*, H. Bn; Tun et Pan ont servi à nos expériences.

Le jus filtré des graines du *Didierea mirabilis* (de la M. le professeur Bniffou) fournit un liquide opaque, **tegeremeni rose\***, d'une odeur fade; il n'a pas de saveur; il n'est pas amer, sa saveur d'abord **Uvonaeom** devient rapidement stygale, puis insupportable; l'insomnie est lente à disparaître, car après quelques heures cette sensation est encore appréciable.

Après l'injection de 1 centimètre cube de jus sous la peau de lapin d'une dose forte **Gicoaffie** du poids de 58 grammes, l'animal présente d'abord une période d'excitation; la réflexe est violente, au moindre attouchement il se contracte, des tétaniques, le corps se contracte en opisthotonos, la nuque est contractée, les respirations tout à fait accélérées, se ralentit, devient intermittente, les battements du cœur sont de plus en plus lents, puis on voit succéder des périodes de pancytie, terminées par le train posterior. Le pouls se généralise, précède la mort, avec un VI du cœur en systole.

Les symptômes ph/nomène manquent chez le Lapin, le Pigeon, et certainement la toxicité des graines du *Didierea mirabilis*.

En fait, nous avons pu isoler le **mbrthOce**, cause directe de **ette aocivial**

Dans une forte solution de graines, précipité par le **Klin af^tllf** du plomb, et additionné d'eau faiblement **qnaalit^ famatoiaiojta**, nous avons

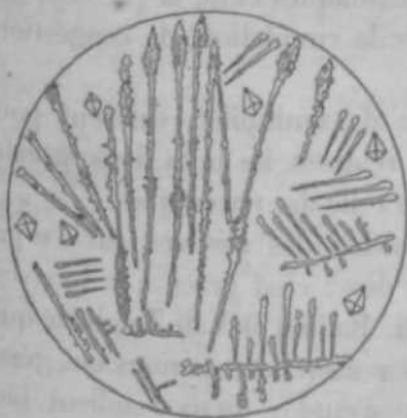


Fig. 3. —  
Chlorhydrate de Didierène.

fait passer, après filtration, un échantillon de **gaI sulfhydrique**; après un second filtrage on obtient une **eVaporatio leste, DOU ti ons** obtenu par refroidissement des cristaux en linteaux brillants ayant une forme **aoaklgie** avec les cristaux **decafinie**, et présentant les mêmes réactions. Seul le chlorhydrate nous a permis de voir les cristaux de **qhkrhydrate de eafelne**, en présence de **RlniMI** en présence orthorhombique. Comme nous avons obtenu, vu à un grossissement d'un diamètre, se montrent sous plusieurs

formes (fig. S): les **tau nprtenteni de Imgoai flcchei fioenMil oi** élégamment **barhelaei**, les autres sont claviformes, **qnoiqnoi wiv enfln** sont!

en aiguilles prismatiques; de petits cristaux orthorhombiques sont bien, il est vrai, d'après au milieu des autres, mais une minutieuse attention de montre qu'ils ne sont autre chose que les sommets brisés des cristaux claviformes et barbelés.

Le nombre restreint de graines que nous possédions nous a fourni néanmoins une quantité relativement forte d'alcaloïde, ce qui permettrait de supposer qu'à l'exemple du *Paullinia sorbilis*, cet alcaloïde entre pour une large proportion dans la composition de ces graines; le *Paullinia sorbilis*, d'après Stenhouse, donne 6.3 à 5.7 p. 100 de guaranine (caféine); ce chiffre doit être *in vivo*. (égal, sinon supérieur, chez le *Didierea mirabilis*).

L'action d'une faible dose de notre alcaloïde, en solution aqueuse, sur les Grenouilles (2 milligrammes), comme sur les Cobayes (1 centigramme), est identique à celle de l'émulsion précédemment citée; il agit en 30 minutes chez les unes, en 50 ou 60 minutes chez les autres; son caractère le plus important est le tétanisme, se manifestant avec une énergie semblable chez la *liana esculenta*, Lin., comme chez la *liana temporaria*, Lin., contrairement à la canine qui, selon Schmiedberg, provoquerait immédiatement le tétanisme chez la *Rana esculenta*, tandis que chez la *liana temporaria*, la rigidité musculaire se propage lentement et progressivement du point d'application de l'alcaloïde, centre d'action, à la périphérie.

On voit que, malgré son identité presque complète avec la caféine, l'alcaloïde des graines de *Didierea mirabilis* offre cependant quelques différences; ne pourrait-il pas, dans ce cas, être désigné, au moins provisoirement, sous le nom de *didieréine*, de façon à préciser sa place parmi les alcaloïdes du groupe des Caféines de Housardat, tels que la *théine*,  $C^8H^{10}Az^*(K H^*O$ , la *thécoromine* & *WVO*\*, *hffuaranine*,  $C^8H^{10}Az^*O_f H^*O$ , etc., qui, (out en étant connues aujourd'hui sous le nom générique de *cajéine*  $C^8H^{10}Az^*O_f$  se différencient cependant par des propriétés particulières, plus ou moins accusées?

Généralement avec l'alcaloïde, nous avons trouvé un acide lannique qui, comme l'acide *paullinilannique* de Green, se distingue de l'acide *cafétanique* par ses réactions; il donne, en effet, un précipité verdâtre virant au brun avec les sels ferriques, blanc avec les sels de baryte, et précipite la gélatine de ses solutions.

L'étude du *Didierea Madagascariensis* a été faite à l'aide de l'écorce dans les tiges de la plante macérées depuis trois ans, et que nous a fait remettre M. le P<sup>r</sup> Van Tieghem; malheureusement, ce liquide ne pouvait contenir qu'une faible proportion de matières utilisables, la majeure partie de ces matières ayant dû disparaître avec l'alcool d'une première macération, perdu dans un accident; néanmoins, il en restait encore assez pour caractériser les propriétés de la plante.

Pour obtenir la partie active, nous avons dû procéder comme pour une

expertise mddico-ldgalc, e'est-à-dire trailer l'extrait obtenu de l'alcool par 'a mdthode de Stass. Get extrait aquoux, d'abord expérimts, nous a donnd les mèmes résultats quo Talcalokle des graines du *Didierea tnira-hilis*/ son action, toulefois, a dié plus longueà se produire (1 heure pour les Grenouilles, 2 lieu res, 9 heures 50 minutes pour les Cobayes). Quant à Talcaloide lui-mème, obtenu par prdcipitation à Taide de l'acide phosphomolybdique, il s'est monlrd physiologiquement et chinii<{iieinent seinblable au premier.

Les *Didierea* de Madagascar, à l'exemple de plusicurs autres *Sapindacées*, contiennent done, dans leurs divers organcs de végétation el de fructification, un alcaloide qui, tout en possédant quelques particularitds propres, doit être, malgrd cela, assimilé à la caféine. Il cst susceptible des inêmes reactions; ses effets physiologiques sont semblables; sans nul doutc. ses propritds thdrapculiques doivent être errtainement les mêmes.

---

Sur L'EMPLOI ET LE MODE D'ACTIOS DU CIILOIWBE DE CHIAUA'

COyTtE LA MORSUBE DES SERPENTS,

PAR Mi\I. PIISALIX ET G. BKRTRAND.

Nous avons nionlré antdricureinct (*Archives de Physiologic*, 18(j4) combien le venin des Serpents se mpprocliait, à tous les points de vuc, des diastases et des toxines microbienncs, et c'esl en poursuivanl cctle étude que nous avons dtabli les bases d'une mdlliode sefolherà pique contre la morsure des Serpents. On se rappelle le principe dc cette mdthode. Du venin de Vipère, par exemple, est atldnud par un chnuflage convenable, soit à + 80 degrds pendant 5 minutes, puis inoculd au Cobaye. Ainsi modifié, il a perdu presque toute sa ioxicité, mais il rdagit sur un des principes du sang et ddtermine la production d'une substance antiveninieuse. Après 48 heures, la réaction est ddjà si avancée qu'une dose de venin capable dc tuer deux ou trois Cobayes normaux resle sans e(Tet sur Ic Cobaye vacciné, kn outre, le sdrum de celui-ci immunise iininédiatement les animaux auxquels on Tinjecte, de sorte qu'ii jwrnel de neutraliser les effets d'une inoculation rdcente de venin.

Cette mdthode esl très sûre; ndanmoins il y aurait, en pratique, le plus grand avantage à connaitre un composé chimique de même action que Ic rcrum antivenimeux. Or, parmi les trts nombrcux antidotes qui ont dtd proposds contre les venins, il en cst un certain nombre, sc ratlachant an mime groupe, qui pnaissent dignes dc quelque int('»rêt; ce sont le chlore, le brome et Tiode, et certaines <le leurs combinaisons, comme le trichlorure d'iode et les hypochlorites. Ces derniers surloul, clout on avail ddjà signald

faction destructive sur différents virus voisins des venins, ceux de la morve (Peuch), du tétanos et de la diphtérie (Roux), etc., ont été conseillés tout d'abord encore par M. Calmette, qui leur attribue, en dehors de leurs propriétés thérapeutiques, celle de produire la même réaction vaccinale que le venin chauffé.

Si Ton tient compte, d'une part, de ce que nous savons et surtout de ce que nous ignorons relativement à la nature des venins et des ferments dialysables, d'autre part, de la variabilité et de l'altérabilité de ces mêmes substances, on comprendra quelle valeur théorique et pratique aurait la découverte de M. Galmette, si elle était confirmée. Malheureusement, les recherches que nous avons entreprises dans ce but conduisent à des conclusions opposées.

Avant de les résumer, nous ferons remarquer qu'en traitant le chlorure de chaux du commerce par l'eau distillée, on obtient en solution un mélange de chlorure, dehydrate et d'hypochlorite de calcium. Nous avons donc étudié la réaction séparée de ces trois corps, d'abord sur le venin, puis sur l'organisme.

Tout d'abord, nous avons reconnu l'inefficacité du chlorure de calcium. Ce sel ne détruit pas le venin. De plus, son injection sous-cutanée ne retarde nullement la mort par envenimation, à moins qu'elle soit faite avec une solution très concentrée et en mélange avec le venin. Dans ce cas, en effet, elle produit une plasmolyse énergique des tissus qu'elle atteint et retarde ainsi l'absorption du toxique. Si Ton injecte le venin et la solution concentrée de chlorure de calcium séparément, en deux points du corps, la mort arrive aussi vile qu'avec du venin seul. Il est bien évident que, dans toutes ces expériences, la dose de venin employée était toujours la même.

Pas plus que le chlorure de calcium, l'eau de chaux n'a d'action chimique manifeste sur le venin. Si, après un contact d'une demi-heure, on sature exactement par l'acide chlorhydrique un mélange d'eau de chaux et de venin, il n'y a aucune atténuation. Au contraire, le même mélange, dans lequel la chaux n'est pas saturée, agit beaucoup moins que le venin seul. Ici encore, c'est une action caustique due à la chaux qui retarde l'absorption. Deux Cobayes ont reçu 5 centimètres cubes d'eau de chaux en trois piqûres disséminées du côté gauche. Après 4 heures, on leur a inoculé une même dose de venin, à l'un du côté gauche, à l'autre du côté droit. Le premier Cobaye a résisté 4 heures, tandis que le second est mort en 7 heures, aussi vile qu'un Cobaye témoin, inoculé par l'eau de chaux.

Comme du chlorure de calcium et de la chaux étant dissolubles, on a pu aborder celui de l'hypochlorite. On s'est servi pour cela d'une solution de chlorure de chaux dans 19 parties d'eau, et, au moment de l'emploi, on l'étendait d'environ 5 à 6 volumes d'eau distillée, de manière à ramener exactement au titre de 850 centimètres cubes de rhon\* acide par litre de solution, ainsi que cela avait été indiqué par Chauvair cité plus haut.

Lorsqu'on voulait annuler l'influence de la chaux contenue dans la solution, on saturait très exactement par l'acide chlorhydrique, de sorte qu'il ne restait plus que du chlorure de calcium inactif avec l'hypochlorite. De même, pour diluer l'activité de l'hypochlorite, on ajoutait un peu d'hypo-sulfite de sodium, sel dépourvu de propriété pré-servatrice contre le venin.

Voici, en résumé, les plus importantes de ces dernières expériences :

Un mélange de 5 centimètres cubes de solution étendue de chlorure de chaux et (une dose mortelle de venin de Vipère, neutralisé après 10 minutes de contact par l'hypo-sulfite et l'acide chlorhydrique, reste sans effet sur le Cobaye, tandis que le même mélange, dans lequel le venin a été ajouté après neutralisation du réactif, détermine la mort aussi vite que le venin seul. Autrement dit, l'hypochlorite détruit le venin, ce qu'il était facile de prévoir.

D'autre part, si l'on injecte des Cobayes avec de l'hypochlorite de calcium et qu'après un ou deux jours on leur inocule du venin, on ne constate de survie que dans le cas où le venin est inoculé au même point que l'hypochlorite. Ceci démontre bien, contrairement à ce qui est avancé par M. Calmette, que l'hypochlorite de calcium ne protège pas l'organisme en y provoquant la formation d'une substance antivenimeuse, ni, non plus, comme cet auteur en a émis une hypothèse, on pénétrant dans la circulation et y persistant, pour y détruire le venin comme il le ferait dans un verre à expériences. Néanmoins, en raison de l'importance de l'assertion de M. Calmette, nous avons tenu à répéter l'expérience sur laquelle il s'appuie. Or, malgré tout le soin que nous avons apporté à nous mettre exactement dans les mêmes conditions que l'auteur, nous n'avons pu constater la moindre propriété antivenimeuse du sérum des animaux traités par le chlorure de chaux. Un Lapin de 1700 grammes a reçu pendant cinq jours consécutifs une dose journalière de 1 centimètre cube de solution de chlorure de chaux. Le sixième jour, on a sacrifié pour en extraire le sérum. 15 centimètres cubes de ce sérum, mélangés avec un milligramme de venin de Cobra, ont été inoculés le 21 mai à 10 heures 10 du matin à un Lapin de 1100 grammes. Le même jour, à 10 heures, on a inoculé un autre Lapin de même poids avec la même dose de venin additionnée de 11 centimètres cubes de sérum de Lapin qui n'avait pas reçu de chlorure de chaux. Ces deux Lapins sont morts dans le même temps, le premier à 1 heure et le second à 1 heure 45.

En outre, nous avons fait une expérience semblable, non plus sur le Lapin, mais sur le Cobaye, et on nous servant de venin de Vipère, au lieu du venin de Cobra. Et, pour rendre plus sensible la manifestation des propriétés antitoxiques qui auraient pu apparaître dans le sérum, nous avons employé une dose de venin assez faible pour entrainer la mort qu'après un laps de temps relativement long (30 heures). Le résultat a été tout aussi négatif que dans l'expérience précédente.

En résumé, si nos recherches n'ont point confirmé les espérances que nous avons au début, elles donnent lieu, du moins, à une conclusion pratique, pour le cas où Ton voudrait expérimenter les injections de chlorure de chaux contre la morsure (Tun Serpent venimeux. C'est que ces injections, faites en d'autres **points** que celui de la morsure, n'ont aucune action, immunisante et doivent (*tiro* toutefois, contrairement à la théorie et aux indications de M. Calmette. Il faudra même les faire **plutôt** en profondeur que sous la peau, dans les ouvertures dues à la pénétration des crochets.

---

## EXPOSITION ZOOLOGIQUE, BOTANIQUE ET GÉOLOGIQUE

DE MADRID.

Le Directeur annonce que l'exposition préparée par les soins des Professeurs sera inaugurée le 6 juin à 2 heures 1/2, dans les salles de la galerie de Zoologie, sous la présidence de M. le Ministre **d'Instruction** publique.

Les visiteurs y auront accès tous les jours de 1 heure à 4 heures, excepté le lundi et le mercredi.

---

# BULLETIN

DU

## MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE.

ANNEE 1895. — N° 6.

### 6<sup>e</sup> RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

5 JUIH 1895.

PRÉSIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau le 5<sup>e</sup> fascicule du *Bulletin* paru le 5/1 juin et contenant les communications faites dans la séance précédente.

#### CORRESPONDANCE.

M. J. MILNE EDWARDS, dans un fascicule de *Bulletin* (Siam) le 5 mai, annonce (1) qu'il vient de terminer la mission dont il avait été chargé au Siam et qu'il apporte au Muséum un grand nombre d'espèces de Poissons et de Tortues. (Les animaux sont allés à la Ménagerie par M<sup>me</sup> J. M. BRL. Les autres collections (plantes vivantes, animaux dans l'alcool) seront réunies et déposées au Muséum.

Les animaux sont arrivés en France à l'exception des Oiseaux qui sont morts pendant le voyage.

M. M. C. BARRON, correspondant du Muséum, a rapporté de Torin et de Cayor<sup>e</sup> un jeune *Phaetoncaiididwt* (1)

(1) *Macarum avcloideg.* • s) *Teirupe. ie amhomeuM.* - ^> *Tettudo ralcārata.*

dans le nid, mix lies Madeleine, près du Cap Vert. Cetoiseau, âge d'environ so jours, esl encore couvert de duvet et il doit être nourri, à la main, de **petits** Poissons.

M. le docteur MACLAUD e'erit le 3i inai de Konakry qu'il envoie une jeune Antilope vivante et qu'il élève un Gypaète **qu'il** destine à la Ménagerie.

M. LE GOUVERNEUR DE LA GUINÉE FRANCHISE a offert quatre Grues courcuhndes, deux Cigognes dpiscopales et un Serpent M.

M. LE GOUVERNEUR DU SOUDAN FRANÇAIS annonce que M. BOUQUETAIN, directeur des affaires indigènes du Soudan, ramène avec lui pour le Muséum une grande Antilope kob, deux Biches (Antilopes femelles), un Chat-Tigre, cinq Singes et une Tortue.

M. George PAROISSE envoie de Franceville un lièvre recueilli dans la Guinée française.

M. le docteur Rend COPPIN, médecin de la marine, a offert à la Ménagerie un Singe Patas, variété albine, et deux Pintades blanches.

M. Henri LOEW, ingénieur à Johannesburg (Transvaal), se met à la disposition des professeurs du Muséum pour les recherches qu'ils croiront utile de faire dans la région où il réside et où sont exploités de riches gisements aurifères.

M. Louis BRÉALDAT, pharmacien du corps des Antilles Françaises, au moment de partir pour le Tonkin, offre ses services pour faire pendant son arrivée dans le pays les études d'histoire naturelle qui lui seront indiquées.

M. BLAISE, commandant Tavisso la *Ci/rogne*, au Congo français, a donné à la Ménagerie plusieurs Singes (dont un Mandril et une Guenon Ascagne), une Mangouste et un Faucon.

*Ityhon regium.*

---

COMMUNICATIONS.

NOTE SUR VUE MISSION KV OCÉANIE,

PAR M. PH. FRANÇOIS, DOCTEUR ÈS SCIENCES,  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES À LA FACULTÉ DES SCIENCES DE **RENNES**.

Je viens pour la seconde fois de parcourir pendant, près de deux années les archipels de l'Océanie situés au Nord de notre colonie néo-hollandaise, les Nouvelles-Hébrides, les Banks, Torres, Santa-Cruz et enfin Tunkopia.

Bien que la mission dont j'étais chargé dans ces régions ne fût pas d'ordre scientifique, j'ai pu faire quelques observations et recueillir un certain nombre de collections d'histoire naturelle.

Le peu de temps qui s'est écoulé depuis mon retour ne m'a pas encore permis de préparer, classer et déterminer ces collections, mais j'espère, aussitôt que ces différents travaux seront terminés, vous les faire connaître par quelques communications intéressantes.

Je voudrais tout d'abord, par un exposé très succinct et rapide, vous donner une idée de la région pour laquelle ces collections ont été recueillies.

Les Nouvelles-Hébrides sont un archipel composé de 11 grandes îles et d'un nombre beaucoup plus considérable de petites situées à peu près par la même longitude que la Nouvelle-Calédonie, c'est-à-dire entre le 150° et 160° de longitude orientale, et entre 15 et 20 degrés de latitude australe.

Au Nord et très près de ce groupe, on en rencontre deux autres de moindre importance, les Banks et les Torres, entre 13 et 14 degrés de latitude.

Enfin, plus au Nord encore, se trouvent les Santa-Cruz par 11 degrés environ.

D'après leur situation géographique, toutes ces îles sont en pleine zone tropicale; c'est d'ailleurs leur climat. Elles jouissent du climat tropical océanique : chaleur intense, humidité constante.

Il y a deux saisons distinctes : la saison chaude pendant laquelle les pluies sont plus particulièrement abondantes, les orages fréquents, de décembre à avril. Pendant cette saison, la Nouvelle-Hébrides est assailli fréquemment par des cyclones, tandis qu'au Nord, elle est soumise à des coups de vent plus fréquents, plus constants, mais de moindre violence.

«A Tompe-Vuluro, pendant la saison chaude, on a eu 36 et 38 jours

conligrados Jans la journée, ≈8 à 30 down's pendant la unit. Pendant la saison fraîche, d'avril à novembre, los vents alizés soufflent assez régulièrement. En S. K. on (In FEs; la température, est notablement plus (VaiVio el livs supportable: dans la journée<sup>1</sup>, de 36 à 30 degrés ; pendant la nuit, de ≈0 à Q5 degrés.

Toutes ces observations s'appliquent à la région basse, aux côtes; intérieure de ces îles n'est pas fréquentée par les Européens, et, dans un grand nombre d'entre elles, peu accessible à cause des populations sauvages qui l'habitent.

Ce climat chaud, très humide et constamment ensoleillé; est en partie par les pluies fréquentes et d'autre part par les nombreux ruisseaux on trouve rivières (qui descendant des montagnes, constituent les conditions les plus favorables à la végétation, et expliquent la vigueur, la luxuriance de la flore dont je pourrai tout à l'heure vous montrer en photographie (des échantillons).

La constitution géologique de ces îles est celle de la plupart des archipels de l'Océanie: volcanique corallienne dans la plupart des îles; uniquement volcanique dans certaines d'entre elles; sculièrement corallienne dans (Tan Ires, les plus élevées surtout. Quelques-unes en fin possèdent une ossature de rochers éruptifs anciens et peut-être même de terrains anciens analogues à ce que Ton a pu remarquer étudié en Nouvelle-Calédonie.

Il est très facile à première vue, lorsqu'on est même peu habitué à ces régions, de reconnaître<sup>1</sup>, avant même d'aborder à l'île He, quelle est sa constitution géologique.

Les petites îles de corail et les terrains coralliens des grandes se présentent toujours sous l'aspect de plateaux horizontaux, en général parallèles à la surface de la mer, formant la plupart du temps des étages ou plateaux très réguliers.

On constate toujours qu'un de ces Stages de gradins. Us peuvent être d'une amplitude variable, mais sont toujours bien nettement reconnaissables.

J'ai, du reste, constaté ces mêmes traces de quaternaire soulèvements aux îles Loyally qui sont si lucées en Ire la Calédonie et les Hébrides, et en Calédonie même, sur la côte Kst et à Tilodos Pins. Mais, dans ces dernières régions, il semblerait que les soulèvements aient une bien moins grande amplitude, tandis qu'ils en ont une de beaucoup plus considérable à mesure qu'on s'élève vers le Nord.

Aux Nouvelles-Hébrides, même, il n'est pas rare de rencontrer (des plateaux de corail à plusieurs centaines de mètres d'altitude. Dans l'île de Vato oji S:induich, il en existe jusqu'à plus de 1000 mètres, et la roche qui les forme est constituée par les débris osseux de corail et de coquilles que ces derniers livrent encore actuellement à l'usage.

Les îles volcaniques ne sont pas moins faciles à reconnaître à leur aspect (en l'absence, aux îles qui s'y trouvent.

IMusieirs possèdent encore Jos exatères <M aclivilé; ce s>ul: Tanna. Lopévi, Ambry in, au\ !\ou\elles-Ilebrides; à Vanna-Lava, arrbipel <les Banks, se Irouvoil des sources cliaudcs el ties {joysers; file de Tinakula anx Santa-Cruz esl un immense rôue de scories (rune ré^ularit-i parfuite, presque ronslaimnenl en éruption.

A Tanna<sub>f</sub> le cralère pen éloijfnd de la nier, el à 300 mètres environ d'aJliUide, csl assoz facilement accessible. Lopévi, par contro, alleinl i,500 inèlres d'illilu<lo. (Tcsl le soiminel le plus élevé de la iv'jion; ses penlrs soul in- ccessibles. \piv's lui, Tile la plus liaule cst Aoba donl le dôme supérieur, ancien cralère iCciipi'aciillemeHl par un lac, csl à 1 ,>00 mètres. Lcs inonla{jnes de la pluparl des aulres iles. saul' Valé el Kspiritu-Sunlo, iralteijrncnl jjénéralemenl pas 1,000 mètres.

Pour compléor eel exposé, certainemenl beaucoup frop rapide et Irop résumé, je vais t'aire passer sous \os yeu\ des pbolo<>raplu'es <|iii, mieii\ (pie loules (lesciptions, pouironl \ous t'aire apprécier Inspectencli.uileurdeccs iles-el lu nlvisioniionie de leu' is habilants<sup>1</sup>.

NOTK sun u\ |ti':i).iiLut\ DE J.-B. TIJHY  
HEPHHSISVTVT LE FOUTUIT HE M. (U\K 111 HE LI Cu i U B h h .  
DEUOySTHATEVn AU JdWIS Ho) I/, ( i (>3~>l (><><) \*

PAH M. K.-T. IIAMY.

La petite rollection spérieure (jue j'ai-coiiuencée depuis l'orl longtemp<sup>s</sup> déjû au laboratoire d'anlliropoto^ne vienl de. s'emclicir (run inonumenl ink<Me>:sinl donl je me propose de donuer IIII bref conimentalre dans les l-<sup>g</sup> s (lui suivent. •

(Test |o mou'a<e en plâred'un Toil Ixvm mr'<l;ullon de mai'bre bianciuu Musif<sup>1</sup> de Versailles tjni repniMMile, \u de hois (|iiarl, le busle du pii>niier lilulaire de la virjlle cli:iiin<sup>1</sup> d'insitoinie du Jardin du Hoi, Iraiisformée na{ruère en cbaire d'aiillii-<ipoloj;ie. Marin (iure.-iu de la (iliambre, né h ôainl-Jean-(rAssi, 11011 loin du Mans '"" , \er-> iTxjb'. noinnié I un d<'s Irois détnOHsralrurs el opvnilcurs phannacculv/ur\* inslilués an Jardin lto\al des |>lancls iihMlicinales en mai H^TT), Till ebar;<sup>1</sup> d'<^ d/'monsli-.illions de cbi-I'urgie mlroduiles par un second v'dL du mois ^ui\«nit -d.ms |r nouxel en-

(1) ^i's |>K>lojfr.i)|iifS (Mil «'»' jMOji'.l.'.'s s(| |c |,||t|imii .1 LI III) |j|> LI < « IIIIIIIIIII-  
calion do M. Kr.iiii;i,i,ca

(2) ^t. \|. krrvilit M'trm vt ftrnr Hmiii d>- /.| Clmnt'in (I.M>L>- I'<Mji J; rlutly  
\*nr Im- ri, <^/ l\_mis font\*. !.« M;ms i S — , |i HI ^ , 'i. 'i \*»

seigneurie, et demeura titulaire de ce emploi jusqu'à sa mort survenue à la fin de 1669<sup>(1)</sup>, c'est-à-dire pendant plus de *trente-quatre années*.

Marin Cureau de la Chambre avait M inhumé à Saint-Eustache, au pied d'un des piliers de la chapelle de la Vierge, et ses enfants avaient élevé sur sa tombe un monument fort remarquable qui subsistait encore intact en 1790. Ce monument, dont le célèbre cavalier Bernin avait composé le dessin pour son ami, l'abbé Pierre de la Glanville. Son cadet du défunt, était l'œuvre d'un sculpteur italien, Jean-Baptiste Tubi ou Tubi<sup>(1)</sup>, dit *le Romain*, qui travaillait en France depuis sept ans ou environ. Il est signé par un des agents que Colbert entretenait à Rome (un sujet capable de rendre de bons services au Roi dans ses bâtiments), il avait été appelé à Paris avant 1660, nommé *peintre* aux Gobelins, et attaché aux travaux des Tuileries et du Louvre, de Saint-Germain et de Versailles.

Baptiste, ainsi qu'on le nommait familièrement, travaillait avec la même adresse et le même succès le bois, la pierre et les métaux, et les *Comptes des bâtiments* nous le montrent, dès 1660, occupé des travaux les plus variés, sculptant des *scabellons* de bois de cèdre, façonnant des modèles de tablettes pour rattachement royal aux Tuileries, modelant des vases pour Versailles ou taillant des figures de pierre pour Fontainebleau.

Au moment de la mort de la Chambre, il exécuta en plomb et en cire les sculptures de la porte du petit appartement du roi à Saint-Germain, et il vint de livrer un Apollon, des tritons et des sirènes pour deux des bassins de Versailles.

Son monument de Saint-Eustache fut fort admiré, comme ses dernières œuvres de Versailles, et l'on citait encore cette œuvre, à la veille de la Révolution, comme *un précieux morceau de sculpture*.

Il se compose, dit Hurtaut et Magny, les derniers qui étaient encore en place, d'un bas-relief de marbre blanc sur un fond noir, médaillon d'une

<sup>(1)</sup> Jal assijette à cet (VFHKMII(MII la flat<sup>1</sup> du \*jg décembre 1669. (*Dirt, rriiiq.*, 1<sup>re</sup> éd. iKCa, p. 719)\* L'acte d'inhumation qu'il avait vu dans les registres de Saint-Kuslache et dont je retrouve une copie dans les fiches Roehébilière à la Bibliothèque nationale (*Ann. Etat civil de Paris*, I. H, n° 9<sup>87</sup>, ms. fr., nouv. acq. n° 3016) est ainsi formulé : « Le samedi trente uniesme decembre 1669, deffunct Messire Marin Cureau de la Chambre, conseiller du Roy et i<sup>er</sup> conseiller d'Etat, médecin ordinaire du Sa Majesté et de Mon-wigneur le Chancelier, de la Grande Chancellerie de France, t<sup>er</sup> rue (Jronelle, a eslé inhumé dan\* noslr Kgr>P, d'océdé le vinjt neuvi<>sm<sup>^</sup> du pn>sen( mois. Sijjné : *IM ChamWe. Vim-rt* (*wean de la Chambrv*, et // *Italic' de Vn'ttwille*.\*

\*< L'acte d'inhumation «le Tubi, puMii\* par Jnl (*Uct. rriiiV/..* 1<sup>re</sup> i<sup>er</sup> l. p. 108, 1909) est du 10 août 1700; il est (toit inerte la veille, dit celle pierre, ^ de <> mis. Sa naissance<sup>1</sup> n'est monnaie donc a in'3», et il n'est pas ans quand ils furent le médaillon dont il est ici question.

<sup>1</sup> Jal, *Ihth. cnluj*.

grande beauté, que l'immortalité tient dans ses mains et qui représente Marin Cureau do la Chambre, médecin ordinaire du Roi, et Tun des quarante de l'Académie française. On lit dans une cartouche au-dessus :

*Spc\* illorum immortalitate plena est.*

lit plus has :

*Martinus de la Chambre, Archiatre, obiit le 6<sup>e</sup> Mars 1755.*

Ou plus exactement MMUMS DE LA CHAMBRE, ARCHIATRE, OBIT 1755,  
\*T. 75.

L'enseigne n'est pas en. Go; il reposait sans douleur sur une base où Ton avait gravé jadis l'Épigraphie, rétablie dans la chapelle après sa réparation en 1858, et ainsi rectifiée : LE REPOSE | LE CORPS DE MESSIRE MARIN | CUREAU DE LA CHAMBRE | MÉDECIN ORDINAIRE DE S. M. | LE NONSEIGNEUR SEGLIER | CHANCELIER DE KRASCK | ET DE LA GRANDE CHANCELLERIE | ÔTE DÉCÈS | LE 26 NOVEMBRE 1755 À L'ÂGE DE 38 ANS 1/2. T. PRIEZ DIEU POUR SON ÂME.

Le médaillon, haut de 0 in. 99, large de 0 m. 33, représenté en fort relief le *bonhomme* *Iti Chambrv*, comme l'ajipolail (iii) Patin, Id quo Masson l'a gravé <piatre ans avant sa mort (1755) d'après un tableau de Mignard, aujourd'hui perdu. La tête, l'œil gauche, les yeux au-dessus de la lèvre inférieure une saillie arrondie. Le médecin ordinaire du Roi a la bouche ouverte, la dentelle ronde, le large rabat, la soulerie et les boutons de la robe à manches l'attachent à sa profession. L'ensemble porte bien l'empreinte de cette mélancolie que (luy) Paliu, dans sa lettre du 16 Mars 1755, attribue à Cureau. «C'est un grand homme mélancolique, qui a beaucoup écrit et principalement des caractères des passions, -n

La gravure de Masson dont je vous présente, en même temps que le médaillon de Tubin, un dessin oxouquain? appartenant aussi à la collection de notre laboratoire, à Paris, je le répète, le modèle dont m'inspire le sculpteur romain.

L'altitude des deux figures est exactement la même, les détails du costume

(1) Hurlaut et Manguy, *Thet. III*, de la vde de Pam et de \*c§ environ\*, 1. II, P-779\* 1779. »n-8°.

(2) L'Épigraphie III du mois, pmM'si'««««»-fit p.ir H-M h<liiti«Mr dans une « » lidios (n° o/Hr>). a »>» <«opUM» par MM. Cliauoi^ v\ K«TII«M-. Kilo l'ésilt.' de la comparaison de <«<» li>Un\*s <«> (iuy P:ilin, l'uno du w'\ iMi>inbn> i(iO), annonçant la iiiiii iiiiiiiinonlo «le la Cliiinlin>, Pauliv du t'\ il'riMnliro siiivanl, ron-tenait son **oraison funèbre**.

(3) L'airain pfp 110 iH')S a ajoutés ui-dpssoiK. on Id modili.iii mi j<«ü . f'ancienne usri>tioi] du rarlorlio MipTiom.

tuuie sont identiques; toutefois l'expression du visage a quelque chose de plus dur et de plus sec chez Masson.

Cette gravure mesure 0 m. 986 de haut sur 0 m. 997 de large. Le buste est encadré d'un ovale plat, en faible saillie. On lit dans l'angle inférieur gauche *P. Mignard Romanus Pinxit*, dans l'angle droit *Ant. Masson sculpebat 1665*, et mi bas de la planche :

MARIN : CVRAVS A CAMERA CENOMAN . REGI  
A SANCTIOR. CONSIL. ET MED. ORDIN. iEtat. 70

Cette gravure de Masson n'est pas la seule que Ton connaisse, représentant le Bureau de la Chambre. Il avait, bien des années plus tôt, fait exécuter par Robert Nanteuil un dessin dont M. Georges Duplessis possède l'original et dont le célèbre graveur avait une superbe planche.

Cette pièce, dont nous possédons une belle épreuve un premier état que je place aussi sous vos yeux, mesure 0 in. 95 de hauteur et 0 m. 19 de largeur. Elle montre le buste de la Chambre entouré d'un cadre ovalaire à double moulure plane, avec l'inscription suivante courant de haut en bas et de gauche à droite entre les moulures : MARIN. CVRAVS DE LA CHAMBRE REGI A SANCT. CONSIL. ET MEDICVS ORDINARIVS. Les armes de la Chambre, limitées d'un casque de chevalier, supportent le médaillon, et Ton peut lire sur la plinthe du bas : *R. Nanteuil ad vivum delinobat et sculpebat*.

Ce portrait, qui ne diffère de celui de Masson que par la jeunesse relative du personnage; et certains détails du costume plus élégant et plus soigné, a joui dès son apparition d'une réputation particulière. Ainsi Michel Kégon, le célèbre intendant de la Rochelle, en parle dans une lettre à Cabaret de Virenonn du 8 février 1682, dit-il, le portrait de feu M. de la Chambre [je] par Nanteuil, est très bon et à une belle époque. Il se semble être d'autres passages de la même correspondance que le célèbre collectionneur en avait voulu faire le type de la galerie des *Homines illustes* dont il a inspiré la publication et à laquelle Perrault a attaché son nom.

Je mentionnerai seulement, en finissant, un dernier portrait fort médiocre de Bureau de la Chambre, qui n'est autre que celui de Nanteuil retourné et réduit, et qui fait partie d'une collection éditée plus tard par Desroches.

<sup>1)</sup> (I. Duportail, *Un portrait de vivants en France: Michel Kégon de la Rochelle; orpèbre et documents* 1811. Paris, An 11, p. 25, fig. 1. (A) Jal, *Dictionnaire de bibliographie et d'histoire*, v° *tiégo*, n° 1. 1872, p. 478.

NOTE SUR UN EXEMPLAIRE MÂLE ADULTE  
DE MACACIS ARCTOIDES (I. GEOFF.)

PAR E. DE POUSARGUES.

Ainsi qu'il a Ac\* dil plus liaut (page aa5), M<sup>mc</sup> Bel à rc'ccmment fait don à la ménagerie du Museum d'un superbe Macaque adulte provenant de Siam et se rapportant à rcs|>èce désigne'e par I. Geoffroy Sainl-Ililaire sous le noin de *Macacus arctoides*. Ce spécimen parfaitement adulte permet d'établir des comparaisons fort utiles avec ceux que possédait déjà le Muséum et fournit des renseignements intéressants sur l'espèce encore mal connue.

C'est en 1837 que I. Geoffroy a décrit un Singe mâle adulte rapporté de Gochinbinc par Diard, et en donna une figure dans le *Magasin de zoologie*. Cet exemplaire est resté pendant (très longtemps) unique dans nos collections. En 1884, M. Harmand, alors ministre de France au Siam, (il donna au Muséum d'un très bel exemplaire vivant de ce même Singe, mais de couleur beaucoup plus brune, et rapporta en même temps des dépouilles (individus plus jeunes. Le Macaque que nous devons à M<sup>mc</sup> Bel est encore plus grand et plus fort; il est impossible, toutefois, de le séparer du précédent, bien que ses lés ne soient pas identiques. Tous ces animaux appartiennent évidemment au même type spécifique, mais il existe en France le spécimen de Diard, celui de M. Harmand et celui de M<sup>mc</sup> Bel des différences qui méritent d'être signalées et qui indiquent des races fort distinctes.

Le *M. arctoides* se sépare du *M. tibetanus* (A. M. Edw.) et du *M. sjwicosi* (F. Guv.) par la disposition particulière des poils du dessus de la tête qui, comme une raie séparée sur la ligne médiane, se termine par une bande formant des bandes qui cachent le bord supérieur des oreilles; le menton est garni d'une forte barbe, et la joue, (une brève extrémité, est aplatie et presque glabre. (Chez les *Macacus tibetanus* et les *M. sjwicosus*, les poils de la tête sont dirigés d'avant en arrière; les favoris sont très développés et la queue, quant à elle, est bien connue. (La queue est beaucoup plus développée que celle de *M. reslitus* (A. M. Edw.) (qui est, en réalité, une sorte de *Klusa*).

La coloration de la face du *M. arctoides* est remarquable, car, le museau restant noir, le tour des yeux, les sourcils et la partie des joues (qui contiennent aux pommettes est d'un rouge carminé d'autant plus intense que l'animal est mieux porté et plus excité. Les poils des arcades sourcilières et de la portion médiane du front sont rares et courts. Les yeux, les oreilles, les testicules et le scrotum sont également carminés.

La robe du *M. arctoides* de Diard est de couleur claire et formée de longs poils plumeux foncés de brun et de roux clair; celle du spé-

cimen de M. Harmand est tout à fait sombre et d'un brun fuligineux lissant sur le noir, sans aucune trace d'annulations. L'exemplaire de M<sup>h</sup> Bel pnieuse par places cette dernière coloration, mais il a la barbiche et presque tous les poils des flancs d'une teinte qui rappelle celle du *M. arcloides* type. De grandes différences se remarquent également dans les dimensions du crâne et dans le développement du système dentaire; on peut s'en convaincre en examinant les mesures suivantes, prises sur la tête osseuse du *M. arcloides* type et sur celle de l'exemplaire donné par M. Harmand.

MESURES EN MILLIMÈTRES.

	* O ADULTS.	
	Type.	Harmand.
Longueur maximum du crâne en ligne droite...	136	115
Largeur maximum aux arcades...	91	96
Distance entre la suture naso-frontale et l'extrémité des prémaxillaires...	58	70
Longueur totale de la voûte palatine...	57	61
Largeur de la voûte palatine en dehors des premières prémolaires...	35	41,5
Largeur de la voûte palatine en dehors des premières molaires...	40	46
Largeur de la voûte palatine en dehors des dernières molaires...	38	33
Écart entre la face interne des dernières molaires...	2	16
Longueur de la série des molaires supérieures...	33	40
Longueur de la dernière molaire supérieure...	8	10
Largeur de la dernière molaire supérieure...	8	10
Longueur de la série des molaires inférieures...	41	48
Longueur de la dernière molaire inférieure...	10,5	13
Largeur de la dernière molaire inférieure...	7	9
Écart entre la face interne des dernières molaires inférieures...	3	16

Ces quelques mesures suffisent pour montrer que le crâne du *M. arcloides* type se différencie notablement de celui du spécimen de M. Harmand. La région masticatrice et la dentition ont chez ce dernier une importance remarquable; la longueur de la série des molaires dépasse de plus d'un centimètre la même mesure chez l'autre, ce qui indique pour chaque dent un excès sensible. Les différences dans les largeurs des dents sont dans les mêmes proportions. De plus, on peut remarquer que leur ligne d'implantation présente pour chacun d'eux une courbe bien dissemblable. Pour les deux individus, le maximum de largeur de la voûte palatine, relatif aux premières molaires, se trouve, sur le spécimen type, en dehors des premières prémolaires, pour l'exemplaire de M. Harmand, en dehors des dernières molaires, ce qui indique que chez ce dernier les dents convergent fortement et que les dernières molaires ne laissent pas un intervalle de 1 (milli-

mètres, alors que celle dislancc est do  $2h$  chez ie premier. II en esl de méme  $h$  la niAdioire inférieur. Le palais esl relativcment plus long chez le *M. arctoides* type et dépasse notabloment on arrièr\*<sup>e</sup> les denrières 1110-laires, landis qu'il esl à peine de niveau aver clles chez l'aïtro individu. Enlin les régions mastöidiennes soul aplanies  $d$  ruguciiscs clirz l'excmplairc de M. Hannand; elles sont, au contra ire, globuleuses et fortcment renfle'es chez le\*<sup>s</sup>spécimen de Diard.

Sun LES VARIATIONS Dt, PELAGE

DU PUTORIUS AURIVEMKR (HoDGSOx) DU SuD DE LA CHIXE,

PAR M. E. TROUESSART.

On sait que la Belette et l'Hermine d'Euro|>e devienncnt, pendant Tliiver, la première entièrement blanche, la seconde blanche en consorvant l'extre'mite' de laque^c noire. Les petites espèces du genre *Putorius* (Cuvier) qui remplacent ces deux espèces dans les régions montagneuses du Sud-Est de TAsie, et qui s'é\*levant, dans la chaîne de l'Himalaya, jusqu'à la limite des neiges ^ternellos, ne semblent pas subir un cliangoment de pelage aussi marqud. Cependant elles présentent, dans leurs teintes, des variations considerables et qui pourraient induire en erreur, en faisant croire à l'existence de plusieurs espèces.

Tel est le cas no tarn men t pour le *Putorius auriventer* (vel *ttathia*\*) d'Hodgson, espèce du Nord de l'Inde, à laquelle je rapporte des exemplaires reçus par le Musdum, en 187 A, de Vahh6 Armand David, et qui proviennent du Fou-Kien (Chine S.-E.), et d'autres specimens envoy^s plus rdcemincnt par M<sup>fr</sup> Biet de Ta-tsien-lou, dans le Setchouen (Chine S.-O.).

ICS premiers, qui correspondent bien à la description du *Putorius auriventer* d'Hodgson (*P. cathia*, Blanford), pr^sentent les caractères suivants:

1. Taille d'une petite Hermine. Dessus d'un brun marron uniforme s'e'lendanl sur les deux faces de la queue. Dessous du corps d'un<sup>y</sup>aunc orangii, cette teinlenelnnent sc^parée de la couleur foncée du dos. La<sup>p</sup>artie externe des pattes jusqu'aux doigts est de la couleur fonci^e du dos. La lèvre supAieure et la mâchoire iuférieure sont blanchés. La queue esl assez louf-fue, unicolore. — Les deux spécimens que possède le Muse'uin pn^entent les dimensions suivantes : tête el corps, 370 el »J<) millimètres; queue (sans la touflè term'male), i3o el 160 millimètres; pied postérieur (sans lesongles), 65 millimètres.

*Habitat*: Koaten, dans le Fou-Kien occidental (A. David, 187&).

Je considère ces deux exemplaires comme reprdsentant le *pelage d'vle* do l'espèce. — Le pelage que j«<sup>s</sup> vais décrire, d'après les specimens du St'l-chouen, repi^senterail au conlrairo le *pelage d'hivcr*. que j'avais considrn<sup>1</sup>

d'alwrđ comine assez distinct pour caractériser une espèce ou une variété particulière (*P. dorsalis*):

2. Taille un peu supérieure à celle de la Belette. Dessus brun clair passant au gris fauve sur les flancs avec une ligne dorsale droite (de 5 millimètres environ) d'un brun foncé, s'étendant sur le museau qu'elle recouvre en entier. Dessous d'un jaune orange?, plus vif à la gorge. Ces teintes se fondent insensiblement de manière qu'il n'y a pas de démarcation bien nette entre le brun du dos et le gris des flancs, pas plus qu'entre ce gris et le jaune du ventre. Les lèvres et les pattes sont grises avec les doigts blancs; la partie externe des quatre membres est d'un gris foncé. La queue est peu fourmée, unicolore. — Taille et corps, 330 millimètres; queue, 120 millimètres; pied postérieur, 30 millimètres. — *Habitat*: Tsin-tsin-lou (Szechouen).

Des trois exemplaires envoyés par M<sup>gr</sup> Bidet, un seul correspond à la description qui précède. Le second se rapproche déjà plus du *Putorius auriventer*: le dos est d'un brun uniforme sans ligne dorsale distincte, mais les pieds sont blancs, la taille est un peu plus forte. Le troisième, qui est un jeune, ressemble au second par la couleur du dos, mais présente un peu de jaune sur la face externe des pattes. Ces deux derniers spécimens ne permettent pas de séparer le premier du *P. auriventer* type, dont la taille est assez variable (Blanford).

Ces changements de pelage, si différents de ceux qui caractérisent les Belettes et les Hermines de nos pays, rappellent ceux que présentent les Écureuils sud-asiatiques, notamment les *Sciurus caniceps* et *S. przewalskii*, variations sur lesquelles M. A. Milne Edwards a appelé récemment l'attention des naturalistes<sup>1</sup>, et qui avaient fait multiplier outre mesure le nombre des espèces de ce sous-groupe chinois, appartenant au genre *Sciurus*.

En ce qui concerne la distribution géographique du *Putorius auriventer* (Hodgson), on voit que cette espèce s'étend vers l'est beaucoup plus loin qu'on ne l'avait supposé jusqu'ici. Hodgson la donne comme habitant le Nepal et le Sikkim. Blanford (*Mammals of British India*) dit qu'elle habite toute la chaîne des montagnes Himalaya, s'étendant à l'ouest jusqu'à Mussoorie; on la trouve aussi dans l'Assam et les monts Khasiali. M<sup>gr</sup> Bidet l'a trouvée dans le Szechouen, à l'est des monts Yun-Ling, et Tabourin A. David beaucoup plus à l'est encore, dans les hautes montagnes du Fou-Kien, province orientale de la Chine, on l'a vu de Furmou. On peut s'attendre à la retrouver dans le massif montagneux qui occupe le sud-ouest de la Chine.

<sup>1</sup> A. MILNE EDWARDS, Note sur l'écureuil *Putorius auriventer* (Hull. Soc. l'Inde, 1877. p. 101), et sur l'écureuil *Putorius murinus* (1877-78).

*Sun L'INCUNITION DES C A SOINS ÉMEUS À LA MÉNAGERIE DU MUSÉUM*

PAR M. A. MILNE EDWARDS.

Les Émeus de la Ménagerie ont commencé leur ponte au mois de Janvier, et c'est le 3 du même mois que le mâle, après avoir disposé son nid dans une cabane toujours ouverte, s'est occupé des soins de l'incubation<sup>(1)</sup>. À partir de ce moment, la température s'est maintenue très basse et, pendant le mois de février, la température a continué, le thermomètre est descendu plusieurs fois au-dessous de 13 degrés. Le commencement de mars n'en pas été plus chaud, malgré ces conditions anormales, l'incubation a pas quitté ses parents, ne prenant presque aucun nourriture et gardant une immobilité à peu près complète. Néanmoins l'éclosion s'est faite dans les délais ordinaires et quatre jeunes ont hâté leur coquille du 19 au 3 mars<sup>(2)</sup>. Le mâle en a pris le plus grand soin, ne les laissant sortir de ses plumes que quand la température s'adoucissait<sup>(3)</sup>. (L'éclosion a eu lieu dans des conditions aussi défavorables montre que la force de résistance de ces grands oiseaux australiens.

Au même moment, trois jeunes Émeus en 1 février sont restés sans manger et, souvent le matin/lour des rails convert de neige; Us aimaient courir en plein air sur le sol, et il a été impossible de les contraindre à rentrer le soir dans leur tanière; ils n'ont cependant pas souffert du froid et aucun d'eux n'a été malade; ils ont aujourd'hui la taille des Émeus adultes.

*Sur LE NERF DE LA VOIE CHEZ LES OISEAUX.*

PAR M. V. THÉBAULT.

Depuis les travaux de Longue et de Claude Bernard, on admet que le larynx est innervé par le nerf récurrent. Ce fait, démontré chez les Mammifères, a été mis en doute chez les Oiseaux par Couvreur en 1899.

Déjà (je cite l'auteur, il nous a été permis de voir sur deux Cliettes (*Csorvus monedula*) que le syrinx reçoit ses nerfs du grand hypoglossé par l'intermédiaire de deux filets, dont l'un, supérieur, descend dans le long du muscle long trachéal et se rend à un ganglion situé un peu au-dessus du syrinx. L'autre, (le nerf de la 1<sup>re</sup> paire au moment où il croise le pneumogastrique, se porte sur le côté de ce tronc nerveux, vers le milieu du cou, s'en détache et rejoint le ganglion scapulaire, duquel

(1) Cet Oiseau est né à l'Incubation le 11 Janvier, il est né à l'Incubation le 11 Janvier, il est né à l'Incubation le 11 Janvier.

(2) Deux Émeus.

(3) Des photographies projetées au (à l'aide de) l'appareil de M. Thébault ont permis de constater les progrès rapides du développement de « jeunes Émeus ».

parte&t des filet\* <jui B'anatonioeeDi en plexus dam I'^paiweur des muscles sy-  
ritupeaa. Do grand hypogfesae §P reriffir .MI mome&l od il eroue Ic va^-ueel  
n-ntit de ce dernierUD lilel aarveaxqni nail an oiveau <du ganglion pfeuforme.

Des dispositions analogues ont e&E\* obaervfa Hiez *Sturttv\* vulgaris* el  
*Gallinula ckioropus*. QtteBe •si In part du spinnl dans eette disposition ? Cesl  
cr ijue montrM-ont h's **rechcrdm** ult^rieures. [s ncrf recurrent rcmoiit\*\* se  
jeter dans la is\* pain<sup>1</sup>.

On peut à l'heure actielle conciure tjuc chrz Ics Oiwairr:

i" *Le syrinx n'nt jamnit innervi par le nerf récurrtni, mais par (e grattd  
ht/fHifr/osse qui s'y rend par detw •oies : supérie'ire et litfériere, qui se réu-  
ntxsent à un même ganglion dutfucl se tirhiche un pie.rux (n. ioifjieur, gni-  
fflion et plextts syrmgieus tjne nous siljnatdiis (>our li **premier** fois).*

a<sup>0</sup> *Le nerf spinal — sauf réserve — ne pi-cud pas par( à la formation df  
la vo ir.*

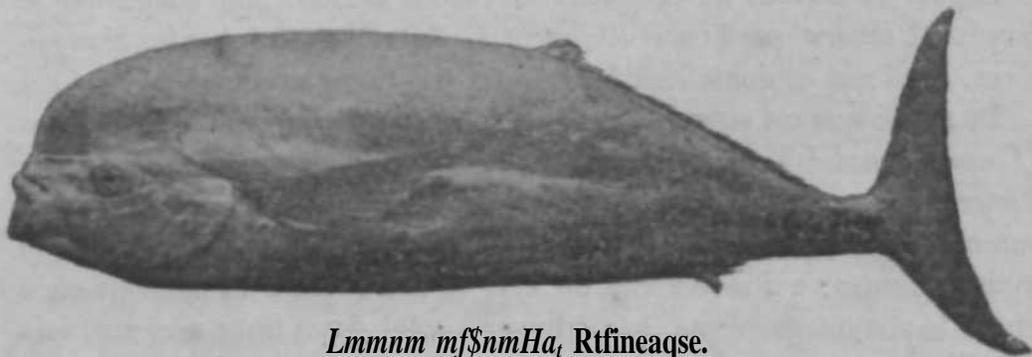
1<sup>o</sup> *Le nerf récurrent e\t uur Imutrhc am\*toM>tUptt du glossopharyngien.*

SUI I | LUYARUS IMPERIALIS, RAFINÉSQUE,

VBVAXT DES ÇUTKS M F1STRRB>

PAR M. L. VAILLANT.

Ce c tun •i)\S«'niiilM'r<>idc,d'i)!•s les re nsti;j;uiM«'ii's (baruu |i;ir li ^ Dey-  
rnllc-Gaiiioa,à la g^neVomt^ d^l laqnetfl nous nmmes radevaMei <c «i  
olijpl jjircit'tix. a r\é pris dans des filed tnOMifa très prrs de li c6te, **BOX**  
**enrirooi** \*)• **Conetraosa**. II *tnesufe t m. tSdeioogueurtotate*, Mir om. 3<sup>o</sup>  
\*• large\*e4 on. •!« d'ejiai'sseur. IJO couleur (Jtoil grisc et bkmAlre afdoisé



*Lmmnm mf\$nmHa, Rtfineaqse.*

(D'apri\* une pbologie communiquee par M'\* Deyrolle-Guillou.)

sur le dos, ;iq;entée sar laa b o a et le venire,awe qodqwi ttaatai i>ées  
sur In lite et les operede; li raadaki el IM pedanka dun roa^e bnMnL

Bien c^ne des faux irançaises, re l'oisson est BM aapæe des plus rares  
et n'e>( si/mnl\*! qnetlnns m très pelit nouibre de follectinm. Le Muséum ne

le possédait pas encore; dans le Catalogue de M. Günther, il n'est pas indiqué comme existant au British Museum, et c'est à Gênes que M. E. Moreau, lors de la publication de son ouvrage sur les Poissons de France, a dû se rendre pour en étudier un spécimen.

La localité de ce nouvel exemplaire est également intéressante à noter.

Signalé en premier lieu de Sicile par Rafinesque, indiqué par Risso de Nice, le *Luvarus imperialis* est avant tout un Poisson méditerranéen; les rapports connus d'autres faunes font comprendre que Lowe Tail trouvé à Madère, mais il devient plus étonnant de le voir dans le golfe de Gascogne. En 1826, on en avait capturé à l'île de Ré un individu long de 4 pieds 6 pouces (1 m. 46), pesant 130 livres, dont un nomme Journal Rouquet, employé des douanes de cette île, envoya à Valenciennes une excellente description qui ne laisse aucun doute sur son identité spécifique. Depuis il ne paraissait pas avoir été de nouveau signalé dans ces régions.

Comment expliquer cette rareté singulière sur tous les points où la présence du *Luvarus* a été signalée? Le faciès de ce Scombroïde, le développement de ses nageoires pectorales et caudale, qui indiquent un puissant nageur, ne portent guère à penser que ce soit un poisson des grands fonds. Il a plutôt l'aspect pélagique et on peut admettre qu'il habite la haute mer. Il est par accident ou il se ramasse des rivages.

---

DIAGNOSES DE MOLLUSQUES IVOIENS,  
PROVENANT DU VOYAGE DE M. DIGUET EN BASSE-CALIFORNIE,

PAR LE DOCTEUR A.-T. DEUCHÈRE.

Le 96 mars dernier, en venant communiquer le résultat de notre étude sur les Mollusques rapportés par M. Diguët de son voyage en Basse-Californie, nous signalons quatorze formes nouvelles; depuis cette époque, un dernier envoi de M. Diguët et un nouvel examen de ses collections nous ont fourni un nombre de nouveautés plus considérable que celui précédemment énoncé; M. J. Mabille et moi, nous nous sommes partagé le travail, nous lui laissons le soin de publier un mémoire dans lequel nous bornons à donner aujourd'hui les diagnoses des *Mollusques* mis et de quelques-uns des *Lamellibranches* qui nous ont paru les plus intéressants.

NUDIBRANCHES.

*Doris umbrella*\*

D. — Corpus depressum, ovatum, (enuo; pallio latissimo, ovalo, coriaceo, tenuissimo, marginibus undulatis, romplanalis, antice posteroque emarginato; **undique minutissime** tuberculato, hilum huiusmodi; operculum, junculis; *pode* an-

guslalo, niarginntim undulato; ostio tentarulorum, branrhiarumque, subsclalo; superne griseo hilcmn, violncoo maciilaltim, maculis nebulosis regulariter dispositis; inform\* allm, puncliculi\* violacois ornato.

Long. 0,037 mm. — Lalil. 0,02/1 mm. — Crass. 0,007 mm. — *flab.* Mo^ole, Raie de la Paz.

Voisin du *Doris pwicluolata* d'Orb. (*Voy. Am. Mer. Moll*, pi. XVI, fig. 4, 5, 6), il s'en distingue: par son corps aplati et non c'pais; par les bords de son inanteau droits et non ondués; par ses petits tubes de grosseurs diverses, finement granulés, et non dgaux, arrondis et lisses; par son pied étroit et non élargi, et par son mode de coloration.

### PleurobranchiiH Digietyl.

P. — Corpus rotunda I o osatum, lurjjidum; pallio o\alo, anlin\* sublruralo, martini bus undalis, lalis; jod« Mibaiijjuslo, rirculariliM' rronulalo; rc{jioiu' luiircali proboscidoa; tonlaculis duohns, rohmdnlis canaliculalis; hranrliiis siihal^condilis; siip^rno miniaroum; infi^tio a I bo luloum.

Lon^ 0,099 mm. — Lalit. o,oi(^)unn. — Crass. 0,01-i mm. — *Hub.* Mogolc, Baio de la Paz.

Différence du *PhurobranchuH Palagonicus* d'Orb. (*Voy. Am. Mer. Moll*, pi. XVII, (fig. k et r) par son corps ovale, arrondi, et non quadrilatère; par son pied étroit, ne dépassant pas les autres parties du corps; par sa tête prolifère et non arrondie; par ses tonlacles grands, non aplatis; par ses branchies en partie cachées, ne dépassant pas les bords du inanteau, et leur coloration.

### LAMKLLIKIVWCIES.

#### Avicula Vlvcwl.

A. — Testa obli(jiu» ovalo rotundata, solida; muribus ittequalibus, an lira al>broviala conlorta, (M)stira silN^lon^alii, lain; \al\is iiaM|ialiliii5\*, ronronlriir lauiollosis, laiimllis imbr-iralis, Inciuatis; umlwnibiis crass is, posliro in\orsis; oxtns sordid^ viridula, fusco nigroque marmorata; inclus uii^lissimn, CUTMIOO purpuro(U« iridrocenti\*; passim maigarilifdra.

Long. o,|hi mm. — Lalil. 0,1 ail mm. — Crass. o,05<j mm. — *Halt.* [vsu\uo uniqiomont dans la par lie Nord du golfe, à partir de ^7 degrees.

D'après M. Diguët (*Hull. Soc. cent. affr. de France*, i. VII, « séric, n° 1 et a, i8<)>, p. «i et f), recelle Avicule se recontrail plusieurs fois en \asles banes; <cpui^ nombre<sup>1</sup> d'années, 011 ne la rencontre plus qu'à IVlat isn<n.

Et la prière de M. Diguët, nous élections cette forme à M. (aston Vives, qui s'occupe avec succès de la culture des coquilles jKTlfei-es, notaiiiiient dans les lagunes de Tile de San Jose IIII JHM an Nonl de la Baie de la Paz.

Elle nous paraît différer complètement de toutes les Avicules avec lesquelles nous Tavons comparées.

Ostrou Inchofca.

0. — Testa subbbera, apice inferiori Innluinniodo adliprens; rradiuscula subrotundata, complanata, ad marginem plicata to rren.itn; mbonibus reclusis, abbreviatis, pyramidalis; liamenlo elon^ato, siiban/rustaln, tonjje arcuato; valvis subaqualibus, transverse nodoso undulatis et radiulim lato plurimo rostratis, pi iris irrefjularibus, obscuris squamutis, obtusis, inlciruplis irnpn^sione subcentrali, rotundate o>alo; extus \ioiacea <t sordido Inlon till^la; intus allmnilida, vel coreo subpupui'CO(pic peruncta; iusco>iolacco lato marjinala.

Lon/y. 0.17601111. — Latit.0,168 nun. — Crass. 0,0/i onim. — *Hab.* lies de la Haie de la Paz.

Cette forme semble se rapprocher au premier abord de *YOatra Sinensis* Gmel. (*Rev. ConchoL*, pi. III, fig. 5), mais elle s'en diffère : par ses valves presque semblables et toutes inhales, comme dans *Y()*. *Sinensis*, chez laquelle la valve inférieure lamelleuse est largement auriculée : par la présence de larges rayons, à dos obtus et irrégulièrement mainlonnés; par la disposition de ses sommets; par la longueur du ligament, et sa coloration générale.

Ostrea l'uoa<Innii.

O. -- Testa solitaria, rradiuscula, ovala vel rotundata, ad marginem undulata; umbonibus arcuatis, promiuentibus, transverso sinuatis; ligamento lato, sirmalo; \alvis iriitqualibus; valva inferiori plana, undique adhaerens, planulata longitudinaliter fulcra, pondrosa; valva superioris crassa, concentrica foliacea laminata, laminis latis, imbricatis, inar^inibus striatis; oclus/[risno violacea, intus nitida; impressione subuniformi pupurea; martini bus lateralibus, nlrinqne propo umbonibus, denticulis ronicis, rradius, Hubdislantibus, armatis.

Loilj. 0,1 (0)9 nun. - - Lalil. 0,1011 mm. — Crass. 0,063 mm. — *liab.* à 5 mètres de profondeur Mir rnl<sup>1</sup> Ic Cap Pa I mo vl le (iap San-Lucas.

Cette Huitre pourrait être comparée à certaines espèces de *YOstrea edulis* Lin.: elle s'en distingue cependant fondamentalement : par son ensemble général, mais surtout par la présence de crénelures internes, disposées sur les bords antérieurs des deux valves.

Ostrea Angelica\*.

0. - Testa alijro^r;ita, plorimquo irro]nlarilor nvoilcn rotundata, apice plus nimisve attonuala, ad marginem iindnlalo drntalu; umbonibus ariutis, li^jamento obliquo; \alvis iihTqualibus; valva inferiori siibprnfunda, intense fildli<\*n>n^r circulariter radiatim rostrata; rostris rradius subauj;<ilosis; valva superioris plana, centrator corrujjata, circulariter radiatim costata, costis irn^;ulail>us, obtusis pliralis, piins imbricatis latis; p\|na albo vindula, intus albo nitida virphr^nlp; imprewione

subcentrali albo, trapezoideo; marginibus lateralibus prope unibonibus, minutissime denticulatis.

Long. 0,080 nun. — Latit. 0,055 mm. — Crass. 0,023 mm. — *Hab.* Baie de Los Angeles, où il y a une forme des banes (rune étendue considérable).

Elle présente quelques rapports avec *VOstrea auriculata* Sow. (*Rev. Conch.*, pi. XV, fig. 10 c), mais s'en différencie : par ses valves non denticuleuses, par la disposition des côtes obtuses à plis imbriqués et non ornés de tubercules épineux.

### **Ostrea Turturina.**

O. — Testa aggregate, ovato elliptica, ad marginem undulata; unibonibus subarcuatis, latis; ligamento abbreviate valva inferiore intense affixa, subprofunda, concentricè late squamala; valva superiore subplana, centraliter corrugata, circulariter radiatim costata, costis brevibus, laminatis, laminis quadratis, imbricatis, fragilissimis; extus nigro violacea; intus albo carnosa; marginibus fascia lata, violaceo carulea tinctis, et denticulis quadrato rotundalis, prominentibus, numerosissimis, circulariter armatis; impressione lateraliter disposito.

Long. 0,199 mm. — Latit. 0,076 mm. — Crass. 0,038 mm. — *Hab.* Baie des îles Spiritu-Santo.

Semble se rapprocher de *YOstrca vitrefacta* Sow (*Hev. Conch.*, pi. XXXI, fig. 80, i, c), mais en diffère : par ses valves égales et non dissemblables, par les denticulations sur toute l'étendue des bords des deux valves, et non sur la valve supérieure seulement, aussi par sa coloration d'un violet noir foncé et non jaune laminé de pourpre.

### **Pilcauln «pondylop»lw.**

P. — Testa transverse ovato rotundata, irassissima, affixa; valvb radiatim costato sulcalis, costis squamis imbricatis ornatis; marginibus intense dentatis; extus sordide lilacina, intus alba.

Long. 0,041 mm. — Latit. 0,051 mm. — Crass. 0,011 mm. — *Hab.* Lagunes des îles de San-Jose.

Ne peut être comparé à aucun des formes connues du même genre.

### **PilcaCula ostreivaga.**

P. — Testa ovato, antico angustata, postice rotundata, depressa subfragilis; valvis radialim minute costatis, marginibus subtululatis, denticulatis, lateraliterque denticulatis; marginibus internodiatis denatis; extus pallidius fusca, margo ruberque passim punctato striata, intus olivacea.

Long. 0,010 mm. — Latit. 0,011 mm. — Crass. 0,007 mm. — *Hab.* sur les côtes de l'île de LucuMuma, près de l'île de Cap Palmo et de l'île de San-Lucas.

Diffère de toutes ses congénères.

(I u i m n **Diguetti.**

(1. 'IVsla aljffre«{ala, o|ili<|ii< tri.injn|ni'is, v;d|a int'orion\* latoatlixa, profunda. squamis brpvibim imbriralis, lalis, locta; valva mipprioic squamis mimitis, ronfer- tissime disposilis, ornala, ad mar/p|niMii rr.issiorilms, distantibus, tuhulosis, passim spinescentiluis; albo hiloa, lonftiludinalitor radialim fiisco rosoo slriolala.

Lonjj. o,n3.-) mm. — I alii. 0.017<sup>min\*</sup> " " ^:ri^A- o,on'i mm. - *Hub.* Lnfunes dp Tiio do San-Josp.

Voisino du (*hama fibula* { *Rov. Cnnrh.*, pi. \ , fij;. ^7): (Mi diff^ro prinri- paloniont par In disposition drs squomrs ot son Piisomlilo j^;nr^«-d.

C'hnmo pura\*\*III fH.

Ti. — Tosla oblique rotunda In, lamollosa; valva iiii|'riorp adhorpns, proi^undn, Inmellis I;ilis, lolincois, diverftoittibus, dislanlihusquo, quinronrialitor disposilis; valva siipcriuro, lamellis pins mimisvc elongalis, di\ariealis, subluhiilosi«i, longi- ludinalitor slriatis; cxtus alba, k<PIP TOSPO tinrti, intu^ albida, inarginibus slriolatis.

Lonj. o,o5«! mm. — Lalil. o.nfifi rum. Cra^ 0,0'uj mm. - *Hah.* Ligunos do HIP San-Jose, imarinMtMiicnf TIXOP HIT k« rairipanx «nl»mp|p«» d« Wiifznphnrrn *mangle*, Lin.

Malgré son analo^ir awr k» *CJunua mahnpln/lla* (ilicin. [*Rev. Couch.*, f>l. VIII, {l\\*. (>.")), PIV sen (lisliiiij»uc : |>,ir scs hmicllcs disposers vn qnin- cono»s. ospacvrs ol non imliriquiVs. par coWos d« la valc\* infm^ourp lissos. Et ce illos do la valvi^ siip«M^ioiri? ^Iricrs longitudinalement.

*Srn (jrEi.QiEs n'rinn HABIT^T I.KS ctvKitwis nrJrn4.*

IMH M. \IIM\M) \ NIK.

A In suite d'uni' r'xplomlinu do cijif»lqu<^s niNcnios du Jura, j'ai pu iik\* procurer quolqups v^fKt raMM'nic\*)!^1+\* sn di\kml <n doux rali^norios : flnimaux terrrstns ol un\mi\ul a(|iaLic[UPs.

Ces dernicrs sont dos Cnistar^s, des *Mpharffus*, jo rrois, ot los ni^orios sans doulo qui on! oh^ si{[nal^s à Adclsicrp on Autrirho., ot dans la Mam- •liolh's (javo au\ Itats-I'nis, sou\*; lo nom do *Mphar/fus Sty/fins*. Veins pour- r«z d'ailleurs \nirros ^rhantillons, quo j'ai l'lioniour d^tFi-ir an Mimrfum.

Hs soul int^rossnns on rv sons quo parmi ou\ on In»u\o diIT/f-onls rlo- K^r^s d^volution. \\_>s uns M^ut rninplotomont d(^pijjonl«^s, lilancbdtros, traiiKluoidcs; d'uitros sc»nt plus opaquios ol nn^sonloni uno toinlo ros^o.

'-iiez Jos 11119, lor^ano lisu«l «st onroro piosquo normal, tjiiioiquo aa fou- leur ait pass^c l\_u no jr .ni rn u^o: rho/. Ns aulro\*, ii no ronsisto plu^ qn'on

un petit croissant rougeâtre; chez d'a litres en fin il est tout à fait décoloré et non apparent.

Il est évident que ces modifications ne sont pas sans annoncer des changements dans la texture intime du foie et du nerf optique. Mais l'étude histologique que j'en ai entreprise n'est pas encore assez avancée pour que je vous en donne ici des résultats sérieux.

Une expérience qui m'a paru bonne à faire, c'est d'essayer d'amener une révolution contraire à celle qui a eu lieu dans la caverne, c'est-à-dire le retour au type normal.

J'ai donc fait deux lots des Crustacés que j'ai rapportés; l'un placé à l'obscurité me sert de témoin et reste tel qu'il était dans la grotte.

Quant à l'autre je l'ai placé le 7 juin dans un bac d'eau courante, près d'une fenêtre où le soleil donne une partie de la journée.

J'ai mis là des spécimens aux yeux complètement décolorés, et des spécimens aux yeux moyennement et fortement colorés.

Dès le 30 juin, je pouvais voir apparaître des points fortement noirs au bout des parties amputées par accident et en voie de réparation (bouts des antennes et des pattes) et aussi sur quelques articles d'antennes normales.

Enfin le 21 juin dans l'après-midi, j'ai constaté nettement la présence de points noirs, (ins et irréguliers sur diverses parties de la carapace.

Ainsi donc il a suffi de quinze jours au plus pour faire réapparaître une partie des pigments.

Contrairement à l'opinion admise, ces animaux ne paraissent pas avoir développé extrêmement de l'ouïe, car je pouvais faire grand bruit autour des lacs où ils habitaient sans les faire fuir le moins du monde.

Le jeûne au contraire semble beaucoup plus affaibli, car ils accouraient de tous les points presque aussitôt que j'avais déposé dans mes filets un appât de viande corrompue.

Les animaux terrestres consistent surtout en Staphyliniens, en Tliysanoures, en Cloportes décolorés, etc.

Les Staphyliniens sont les plus curieux. Chez eux plus de trace extérieure (d'un organe visuel quelconque. Mais par contre l'organe du toucher, l'antenne, a acquis des dimensions anormales. Comparés à l'antenne de l'espèce normale qui vit à l'entrée de la caverne et dont la taille est double, elles sont, toutes proportions gardées, cinq ou six fois aussi longues et beaucoup plus solides, les anneaux en sont moins étriqués.

Les poils tactiles qui les garnissent et qui garnissent aussi le corps sont devenus un peu plus longs et surtout plus nombreux.

Une étude histologique n'en est pas encore commencée, mais là aussi certainement nous trouverons des faits dignes d'intérêt.

Il y aurait beaucoup d'espèces encore à trouver; il y aurait surtout à examiner quel est le mode d'alimentation de ces animaux; quelle est la

faune microscopique de ces eaux, on n'a vu aucune plante de grande taille ne se rencontre.

C'est là une entreprise considérable, mais qu'il est possible de mener à bien, entreprise urgente d'ailleurs, car il ne faut pas nous dissimuler qu'en France on a connu jadis la science particulière avec Lucanle, de Saulcy, Abeille de Perrin et bien d'autres, nous avons depuis été largement dépassés par les naturalistes autrichiens et américains <sup>(1)</sup>.

---

SUR LES GLANDES SALIVAIRES DES LOCUSTIDES,

PAR L. BORDAS.

Les glandes salivaires des LOCUSTIDES ont été décrites en quelques lignes, en 1834, par Linné Dufour, qui a pris pour type de sa description *VEphippigera diurna*. Les glandes de cette espèce, dit-il, sont composées de sachets blancs, ovalaires, pour la plupart agglomérés d'une manière sessile en très petits paquets. Depuis cette époque, aucune étude n'a été faite sur les organes glandulaires de ces Insectes.

Dans cette note, nous résumons les résultats de nos observations sur l'anatomie et la histologie des glandes salivaires de quatre espèces appartenant à la famille des LOCUSTIDES, à savoir : *Locusta viridissima*, *Decticus verrucivorus*, *D. albivittatus* et *I. apterus*. — Les glandes salivaires des LOCUSTIDES et principalement celles du *Decticus verrucivorus* sont très volumineuses, disposées en deux grappes situées dans les deux premiers segments thoraciques et constituées par des follicules ou *acini* pluricellulaires donnant à l'organe l'aspect d'un massif compact, mamelonné et granuleux.

La région postérieure du thorax est constituée par deux grappes disposées symétriquement par rapport au tube digestif et situées sur les parois latéro-antérieures du mésothorax. Elles présentent la forme d'une petite masse lamelleuse mesurant en moyenne à 1 mm. 5 on lousens, à surface supérieure légèrement concave et à bords latéraux irréguliers et parfois denticulés. Les faces internes reposent sur la partie supérieure du second ganglion thoracique. — De chaque follicule glandulaire part un mince canal excréteur cylindrique, généralement fort court, qui s'unit à plusieurs de ses congénères pour former un canal de second ordre. Ces divers canaux, en se concentrant, finissent par ne former qu'un ou

(1) La communication de M. Vini a été accompagnée de l'incision illustrée représentant l'intérieur des chambres supérieures des «avertissements de plusieurs des animaux qui y ont été découverts.

t quatre tubes, lesquels constituent le conduit efférent de la grappe. Après un trajet de 3 à 5 millimètres, le canal cunitun arrive aux coins postéro-externes de la grappe antérieure ou *prothoraco-céphalique*, ainsi nommée à cause de son léger empiètement dans la région postérieure de la tête. Le conduit traverse la grappe sans se diviser et ne fait que recevoir des rameaux émanés latéralement des divers follicules\*.

La grappe *prothoraco-céphalique* est de beaucoup la plus volumineuse et forme, à elle seule, les trois quarts de l'organe glandulaire. Elle repose, par sa face inférieure, sur les connectifs et le premier ganglion thoracique, mais elle supporte, à sa face supérieure, la portion oesophagienne du tube digestif. Latéralement, elle admet deux prolongements glandulaires, interposés entre les faisceaux musculaires moteurs des appendices. La face supérieure de la grappe est plane dans ses deux tiers antérieurs, mais présente en arrière un profond sillon qui semble la diviser en deux parties et sépare un appendice prismatique peu volumineux. En avant des expansions latérales existe un léger rebord recourbé, s'alléguant peu en avant et finissant par disparaître vers la ligne médiane. La face antérieure est arquée sur les côtés, plane en avant et pourvue d'un léger sillon médian; la postérieure est peu étendue, rectangulaire et irrégulière. Les faces latérales sont généralement incurvées vers le bas; elles s'appuient sur de gros faisceaux musculaires et admettent deux prolongements triangulaires et cunéiformes interposés entre la musculature, prolongements qu'on peut considérer comme deux grappes secondaires latérales simplement accolées à la grappe médiane. En arrière, nous avons constaté l'existence d'une profonde échancrure séparant la grappe antérieure (un petit massif glandulaire polygonal de la face antérieure duquel partent deux conduits excréteurs qui vont s'ouvrir obliquement dans le canal efférent de la grappe thoracique).

Les conduits excréteurs des glandes salivaires prennent naissance un peu en arrière de la région céphalique et proviennent de la fusion d'un nombre variable de canalicules, cinq ordinairement. Trois proviennent du massif antérieur et les deux autres de la grappe thoracique. Ces conduits excréteurs cheminent parallèlement au-dessus des réservoirs glandulaires et sur la face externe des connectifs nerveux. Ils passent au-dessous d'un arc chitineux, aplati dans sa partie médiane, mais bifide en avant et provenant d'un prolongement issu de la base des mandibules; de là, ils s'engagent sous les ganglions sous-oesophagiens pour pénétrer ensuite dans la musculature du menton et dans celle de la base du labium ou lèvre inférieure. Arrivés en ce point, ils vont s'ouvrir, après un très court trajet, à la face inférieure du réservoir commun. C'est de ce dernier que partent deux longs appendices latéraux, *réservoirs salivaires*, de formes et de dimensions variables suivant chaque espèce, mais s'écartant peu d'une forme type initiale. (Chez le *Decticus verrucivorus*, ces réservoirs sont pairs, cylindriques et plus ou moins iloxueux. Leur longueur atteint parfois 15 millimètres et clienn

d'eux s'étend, au-dessous de la musculature thoracique et du massif glandulaire, jusque dans le mésothorax. Arrivés dans la partie antérieure de la tête, les deux appendices glandulaires se rapprochent l'un de l'autre et vont s'ouvrir dans un réservoir commun situé au-dessous de la languette. Chaque vésicule salivaire est cylindrique en arrière, plissée en avant, du côté interne et généralement flexueuse. A la face inférieure du réceptacle impair médian, viennent s'ouvrir les canaux excréteurs des glandes salivaires. Enfin, le réceptacle impair s'amincit et va s'ouvrir, non dans le tube digestif, mais à la base et au-dessous de la languette, par un orifice circulaire, en avant duquel existe un léger sillon longitudinal.

Les glandes salivaires du *Decticus albifrons*, du *D. apertus*, de la *Locusta viridissima*, etc., quoique un peu différentes au point de vue morphologique de celles du *Decticus verrucivorus*, présentent néanmoins les mêmes parties.

En résumé<sup>1</sup>, les *Decticus verrucivorus*, comme du reste toutes les *Locustilithes*, sont pourvus de glandes salivaires comprenant deux grappes principales : une grappe *prothoraco-céphalique* très volumineuse et une grappe *mésothoracique*. Ces glandes sont composées de gros follicules ou *acini* ovoïdes et pluricellulaires. Les canaux excréteurs sont pairs, parallèles et vont s'ouvrir à la face inférieure d'un réceptacle commun. De ce dernier, partent latéralement, dirigés en arrière, deux *réservoirs cylindriques* à parois parfois plissées. Le canal excréteur impair de la glande est très court et ne débouche pas dans le tube digestif, mais bien à son origine.

---

SUB QUELQUES BACTÉRIES ANCIENNES,

PAR M. B. RENAULT.

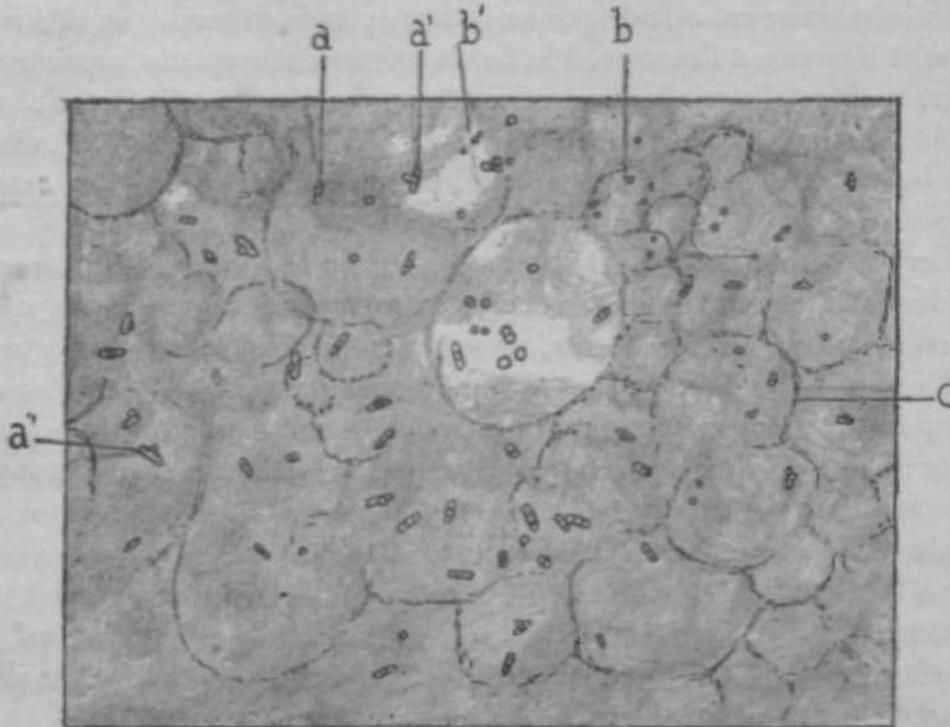
BACILLUS TIEGHEMI. — Le *Bacillus Tieghemi* se rencontre dans la moelle de l'*Arthropitus lincata*, dans les tissus parenchymateux des épis (*Tannularia stellata*, contenus dans les silex d'Aulun; il est assez rare et presque toujours isolé.

Il affecte généralement la forme de W dont les cylindriques arrondis aux deux extrémités : le contour est très net et la membrane qui le limite mesure 0,1 μ. L'intérieur du bacille est clair et l'on ne distingue aucune trace de protoplasma. Ses dimensions varient de 6 à 10 (μ en longueur, et de 2 à 3 μ en largeur. Quelquefois deux bâtonnets sont réunis côte à côte et paraissent comme soudés. Nous n'en avons pas rencontré qui fussent réunis par leurs extrémités.

L'un des caractères importants de ce bacille est de contenir une spore placée vers son milieu à large de 9 μ; cette spore germe, fait hernie au dehors et se développe en un bâtonnet *a'*, *a'* perpendiculaire au premier. Sur

un bacille dont la spore s'était développée en bâtonnet nous fîmes relever les mesures suivantes : longueur du bacille 6 μ; largeur, 3 μ; diamètre

Fig. i.



BACTÉRIE I TIE. IIF. MI.

a. Bacille contenant une spore.

•, a'. Bâtonnets plus courts dans lesquels la spore a germé; le bâtonnet qui en résulte est plus court que le bâtonnet original.

6. // *Micrococcus\* Guignardi* ressemble à une autre variété plus grande.

c. Membranes des cellules en partie détruites par les Bactéries.

de la spore, 6 μ; longueur du bâtonnet 4 μ par la spore, 3 μ; largeur, 3 μ. Ce bacille se rencontre dans les régions complètement dénudées.

#### BACTÉRIES ANALOGUES À CELLES QUI PROVOQUENT LA CARIE DENTAIRE.

*Micrococcus Upidopfaipus*, B. Renault et A. Roche.

Les Goprolithes renferment souvent des fragments d'écoilles ou de plaques osseuses brûlées qui contiennent un nombre considérable de Bactéries, logées dans les canalicules de l'ivoire. Nous décrivons pour leur grandeur et leur groupement les quatre variétés suivantes :

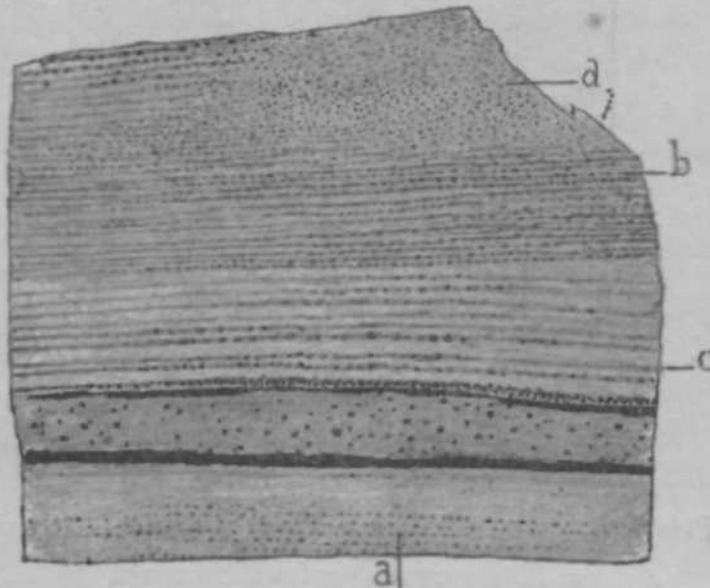
*Micrococcus\* lepidophagus*, var. a.

filobulles sphériques, mesurant 0,6 μ, filicilaires à voûte enfoncée dans les dentures linéaires.

*M. lepidophagus*, var. *g*.

Globules sphériques, de couleur foncée, groupés en lignes **drake** à 3 ou 8 dp de diamètre.

Fig. 2.



FRAGMENT DE PLAQUE ÉBURNÉE COUPÉE PARALLÈLEMENT AUX CELLULES DE L'IVOIRE.

- a. Cellules occupées par **I\*** virides.
- b. Cellules vides.
- c. Cellules envahies par la larve.

*M. lepidophagus*, var. *b*.

Globules sphériques, non disposés en chaînes, mesurant 3 à 5 µ. Ces Microcotyles n'agissent que successivement, les petits pénètrent d'abord dans les cellules, les autres y entrent ensuite quand la cavité s'est agrandie.

*M. lepidophagus*, var. *c*.

Globules opaques, opaques sans granulation, disposés en chaînes, mesurant 3 à 5 µ. Ces Microcotyles n'agissent que successivement, les petits pénètrent d'abord dans les cellules, les autres y entrent ensuite quand la cavité s'est agrandie.

Sur la figure 3 on voit des fragments d'écailles, « a », coupés dans leur épaisseur ; la figure h en montre un plus gros. On distingue des sortes de **euma** dirigées suivant le contour des **Vfmsk** a, A, remplis d'un nombre considérable de Microcotyles et de Bacilles.

Les microcotyles mesurent suivant leur diamètre 3 à 5 µ, 1 à 5 et 5 à 10 µ, par conséquent peuvent être divisés en trois des variétés de *A*, *lepidophagus* ?\*\* citées, les variétés r, A et n. Les canalicules de **Prroira** ayant été très fortement agrandis, ces Intestins (r) sont très développés ; mais on y ren-

Fig. 3.

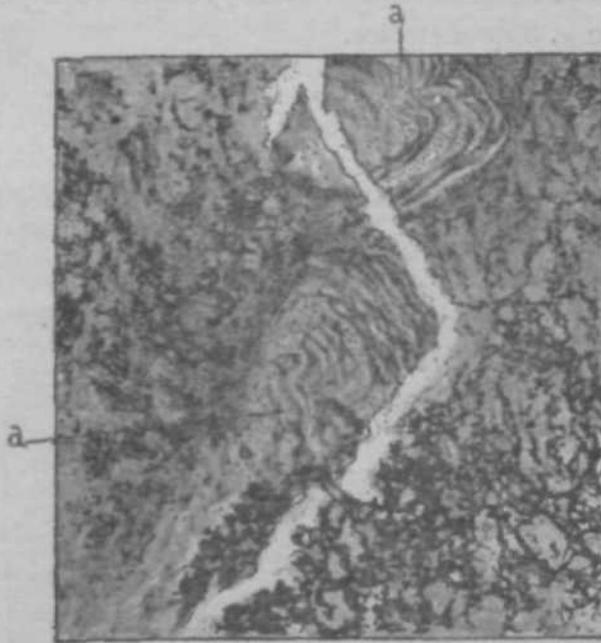
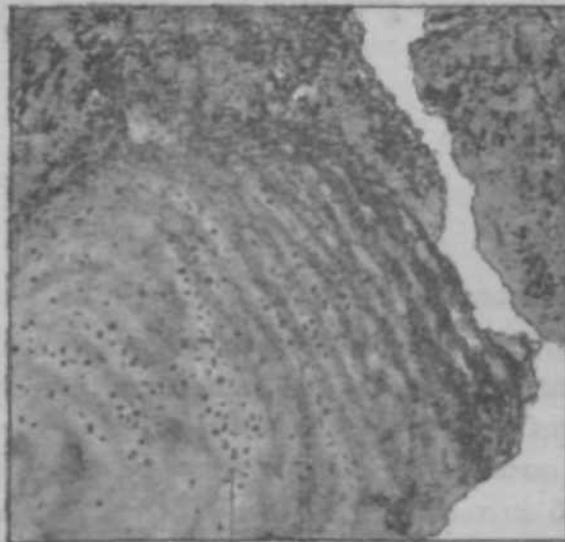


FIGURE D'UNE COLONIE DE MICROCOQUES.

a. Sillois (rouges par IM microscopiques).

Fig. 4.



b a

FIGURE DE LA RIFORME DE MICROCOQUES.

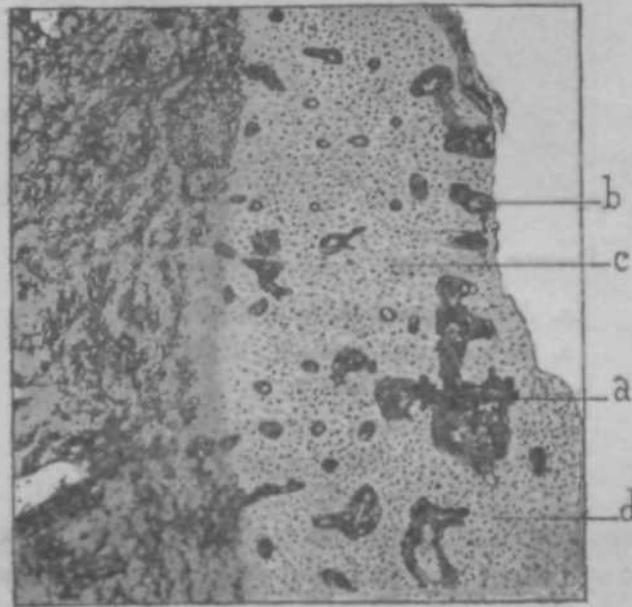
ft. b. Sitons dans lequel on voit des Microcoques et des Bacilles et a k

contre en outre un grand nombre d'Ucillrs (JUL m) préseant sous It forme (\*) de bâtonnets cylindriques, arrondis aux extrémités, longs

de *h* (i. a a 5 p. -i; leur dimenre varie de 0 fi. 7 a 1 ft; On ne voit aucune division a l'inte'rieur; ils sont isole's, rarement on en trouve qui soient reunis par deux. On remarque, en outre, des bacilles longues de 1/2 et 3/4 et Urges de 3 ft, que Ton pour-rait être tenté de prendre pour des Hémisphères presque aussi larges que longs, mais que nous pensons être plutôt des Microcoques de *U. variabilis* ayant pris une forme ellipsoïdale; ils ne se divisent pas. Nous avons décrit dans le **Bacille précédent** sous le nom de *lincolniensis* *Icctodophagus*.

L'altération par les plumes osseuses est très variable dans le même coprolithe; on y distingue en noir les ossements, les cellules de l'épithélium qui les recouvre; tantôt l'organisation a disparu. La masse

Fig. 5.



**FRAGMENT DE FOSSEMENT OSSEUX DE LA CÔTE D'UN BÉTAIL.**

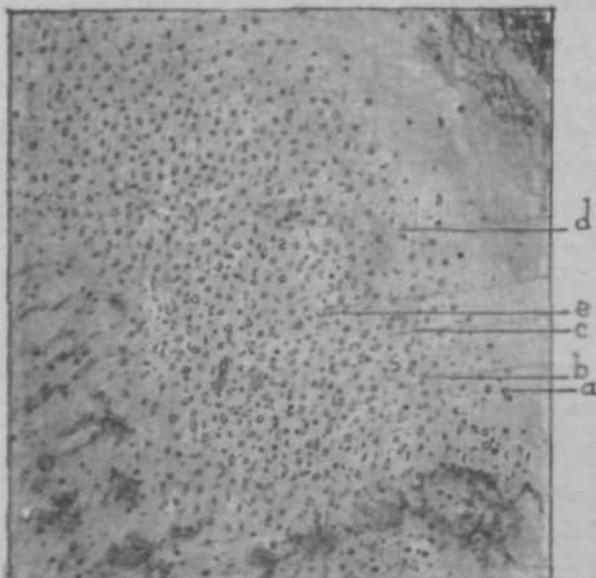
- a. Canalicules ayant subi des ramifications ramifiées.
  - b. Ligne canaliculaire simple.
- r. W. Références d'organismes et de parties de bœuf.

plut ou moins homogène qui s'est formé fig. 5 ne laisse voir que la place occupée par les vaisseaux sanguins et fortement colorée en noir. C'est dans l'épithélium de l'organisme (ju'outre les Bactéries citées précédemment, nous avons trouvé le *lepidopkagus arcuulux*. C'est un Bacille qui mesure environ deux tiers de la longueur de la cellule et de 1/2, et son diamètre est de 1 ft. (Quelques fois deux articles sont soudés, et, comme les courliures de la membrane, ils se divisent en deux Bacilles de longueur double **SB S, •, Bg. 6**, on en trouve.

Mille fois en tout, on trouve la carie de *draU*, des Microcoques et deux Bacilles, dont l'un en virgule\*.

MM. Gaiippe et Vignat y ont rencontre\* cinq Bacilles de tallies diveises et un Microcoque-

Fig. 6.



POSITION OS LI FICHE PJlicidMTI PLUS M0M11.

- a, *Mierococcut Upidophagut* <hi>rs.
- b. Microrocjuc en VOM de division.
- c, *llaattu\* lepidophagut*,
- d. *B. Irpidophitfrui arcuatui*.
- e. Form\* \*ii sj,irille cm cti 8 <ln mine.

[I strait farite de Irouver, parmi *Ies espè«8* décrites par ces auteurs, des BactPriea >> r.'ippi-ocliant par la laille et Ja forme des Bact^ries GMsiles signalees plus haul, mnis, comme il sera it impossible d'&ablir l'idcnlité d'espèces qui ont viVn I des ^poques aussi iioifjn^cs los unes des autres, nous nous Inirnpruns à constafer ce fait curieux : que la destmction **des os**, des plaques d'ivoire et des dents, mix temp primatres, s'effecluaif par le travail de Microcoque ft de Bacilics, donl ta forme et les dimensions se rapprochcni d'uno facon remarquable de celles des Bacteyies qui, de nos jours, 5ont ia cause de la corie des os et ties dents.

LE KQUVBAU MONTAGE DV MBGATHIERIUH,

PAR If. ALBKRT (iiUDRY.

J ai Thonneur de prevenir ceui drnl n\* ^^ls (jtii sin téresserit à IVtude dii v\*MX mon(|p(jue nous verums d'orhever le nouveau monllgCl du sqmllette da *Megatherium Cuvieri*. CQ M(iip)p((e <•A ane d^b nos phis belles >|èces du

Museum. Il a été monté, il y a plusieurs annexes, par le savant docteur Se\*-  
ïe\*chal avec des os que Sequin a recueillis dans les pampas de la province  
de Santa-Fé\*. Vanimal a été posé sur ses quatre pattes. Cet être gigantesque  
devait avoir une allure singulière, comme les Fourmiliers actuels; il  
marchait sur le bord externe de ses pattes, ployant obliquement ses pha-  
langes, de manière à appuyer le dessus de ses ongles énormes sur le sol.  
Cette disposition est favorable non pour marcher, mais pour grimper. Nul  
ne supposera que le *Megatherium* montait dans les arbres; quels arbres  
auraient été capables de porter une si pesante creature! Mais il est naturel  
de croire que souvent il prenait ses points d'appui sur son puissant train  
de derrière, et se dressait contre les arbres, les embrassant avec ses pattes  
de devant pour dévorer leurs fruits et leur feuillage. Nous avons pensé qu'il  
serait curieux de représenter notre *Mégatherium* ainsi dressé sur ses pattes  
de derrière, s'appuyant sur un arbre. Sa bouche est à 3 m. 15 au-dessus  
du sol; elle pouvait facilement atteindre à 3 in. 50 de hauteur.

Ce nouveau montage a coûté beau coup de peine à mes habiles élèves et  
collaborateurs; nos os fossiles sont parfois tellement lourds et à la fois si  
fragiles que leur montage offre des difficultés dont il est impossible de se  
rendre compte, si l'on ne les a pas maniés soi-même. Nous espérons que  
notre *Mégatherium* sera d'un grand effet dans la future galerie de paléon-  
tologie, et nous serons très charmés de vous le montrer (lès maintenant, si  
vous voulez lui faire une visite).

---

SUR L'INJECTION D'ALCOOL ÉTHYLIQUE  
DANS L'ESTOMAC ET DANS LE SANG VEINEUX,

PAR M. N. IRÉHANT.

Je me suis proposé d'abord de doser l'alcool dans le sang artériel après  
reintroduction dans l'estomac d'un volume donné d'alcool et de rechercher  
comment varie dans les heures successives la proportion de l'alcool dans le  
sang.

i° Chez un Chien du poids de 7 kilogrammes. J'ai introduit, à l'aide d'une  
sonde œsophagienne et d'un entonnoir, 29 centimètres cubes d'alcool absolu  
mélangé avec de l'eau pour faire 100 centimètres cubes de liquide. Ce vo-  
lume d'alcool représenté en poids est à peu près  $\frac{1}{13}$  du poids du sang de  
l'animal, c'est-à-dire, d'après les résultats que j'ai obtenus autrefois avec mon ro-  
grogne collaborateur Quinquaud, équivalent à  $\frac{1}{13}$  du poids du corps. Une  
heure après l'injection, j'ai aspiré dans l'artère carotide 30 centimètres  
cubes de sang artériel qui a été distillé dans le vide à l'aide de la pompe à  
mercure; en une demi-heure environ le sang maintenu à une température  
de 60 degrés est presque desséché; la densité du liquide distillé prise par

rapport à l'éan pumà la inline` temperature a été Irouve'e épalo à 0.9987; deux heures après, une seconde prise *do saiff?*, a donne' 0,9987; fro is hen res apr&s, on a trouve' 0,9987. Cos noinbres oblemis par la inéthode du flaçon sont identiques el dc'montrent qu'après f injeçtion dans l'eslomac d'un volume assez considerable d'alcool, qui a déterminé uno hresse prol'ondo, la proportion de ce corps dans le sang resle polite el cntislanle.

a° line autre série dVxpérienoos a consist\*1 à injector falcool non pas dans l'estomac mais directement dans la veino jugulairo on dans le sang; Pinjection doit ftre faite tr&s lentement à l'aïdo d'unc pipette produçe munie d'un robinet suplrieur et d'un caoutchouc servant à fixer un ajustage qui est uni à la ranule fixe!e dans la voine.; une pince de Mohr placée sur lo caoutchouc permet Tinjeçtion du liquiido qui pent durer uno lieu re.

Chez un Chien du poids de 1 fi kilogrammes, j'ai injecté 300 cenlimètros cubes de liquide renformant 62,6 d'alcool ab^olu:

l/artfTC carotido ayanl étr' isolée et un tube mótallitpio a\anl élo fixé dans ce vaisseau, j'ai fait une série do prises de sanp qui onl été distillées dans lo vide et qui ont fourni les résultats suivanls :

	DE.NMTRK*.
<i>b</i> minutes après rmjorlion . . . . .	0,9989
1 heiro — . . . . .	0,9989
fi heuros. . . . .	0,9986
5 heiros -- . . . . .	0,9987
f> heures . . . . .	0,9988
7 heures -- . . . . .	0,9987
8 heures . . . . .	0,9988

On voit done, et r.esl un resullal qu'il aurail été impossible do prévoir, quo Talcool injeçté dans le sanjj va so fixer dans les lissus an moins pendant un certain temps; le milieu int'rieur WMWIXO seulement une proportion fixe ot constanlequi est bien inférioim' l\ relic quo le sinj[ conliendrait s'il consorvait tout entier le liquido injecté.

C'est un fait d'observation quo les alcooliquos óliminent par lospoumons do Talcool on vapour; IVrrin, Ldlomand •! Duroy ont de'rmontré r^limination cutan^e et pulmonoire chez lc (ibion. Il est Irès facile do renouveler cettexl^mon9tration par Temploi du róactif rhromiquo. solution tl'uncpetite quonlité de bichromate de potasse dans facide suilfuriquo monolydraU'; Taddition d'une solution même très ftiMiduo d'alcool dans l'oau \ordit co rt-artif.

On place familial alcoolisé sous hi cloche d'un [[a/omètre do zinc^ni so compose de deu\ parties: une basp ;i i;umne mnplie d'eau et III\* clocho cylindrique munife de robinets; la base pivsonto une plar|uo iuétalli(iio prrrt\*1 d'un trou <[iii repose mir un bocal dans leju^l on pent roruoillir Turine elcr<ih><<

l Taide d'une frompe soulliaut de franciVf (irdhant, on failcirculer au-  
tourde l'animal un couranl d'air con linn qui eitraino Ions les produitsga-  
zeux do IVxhalation pulmonairo el cutande el les conduit dans un barbo-  
leur de Cloez contenant le réaclil' chromiquo qui verditon qnclques minutes.

Vingt-quatre heures après (injection intra-veineuse d'alcool, on n'obtient  
plus cete rôad ion, et la distillation du sang no donne quo, de Teau distille  
ne renfermant plus la nioidrc (race d'alcool.

---

Slit LIJKCTIOS DE GLYCOSE DAVS LE SAW YEI\EL 1 .

PAR M. \. (rREHM.

M. le D<sup>r</sup> Bulte, ancien chef du laboratoire du D<sup>r</sup> Quinquaud, a fait une  
serie d'expériences d'injection de glycose dans le sang chez le Cliien; en  
injectant 1 gramme de glycose oil un poids moindre par kilogramme  
d'animal, on reconnaît quo lo sucro. ne passo pas dans l'linnc, lorsqueTin-  
jection est faite ientement, en 90 minutos par oxompie.

Mais si Ton fait pcfmHror dans lo sang 1 gr. Ca de glycose par kilo-  
gramme, il y a glycosurio, on trouvo o gr. 37 de sucro ^limin^ par les  
urines; rinjection do »j grammes par kilogramme est suivie de IVlimination  
de ogr. 5 par les reins; enlin, si Ton injocle 10 grammes par kilogramme,  
on retrouve h gr. 7, près de la inoilio' du sucro, dans les urines.

Ces requitals du \Y Hullo out seni do base à mes rocherchs, dans les-  
quelles je me suis atlaclu' siirlout à doMr la glycose dans le sang pendant les  
neires Succossi\es qui onl suivi Tinjection d'un poids de glycose correspon-  
dent au poids d'alcool quo j'axais injecté dans des oxN^rionces prdc^dentes.

J'ai de'erif, dans le voluine intitulé: *Les faz du sang {Encyclopédie des  
Atde-Mémoirc* de M. l'autf^ mombre de. I'Inslitut), le prordé de dosage  
de la glycoso par fennontalion dans le vide quo nous avons élabli, Quin-  
quaud el moi, qui consists || fairo un oxlrnil alcoolipie du sang et à obtenir  
a fermentation du rô^idu ropris par IVau à l'aide de la ^cvure de grains  
Jons le vide; nous axons tminé (jm» S renligramnies de "glycose pure  
oonnent 11 centimètres cubes d'acido cnrboniqiio.

88 grammes d'alcool olant à pen près lo n'sultat de la fermentation de  
180 grammes de gljonse, j'ai injocté dans, la \0i110 ju^ulaire d'un chife du  
poids de (> kilorrainne\*; ||i |n. i| do jr\|co-o dissoute dans 112 centimètres  
cubes d'enu disillr>>; rinjection aiant dun\* W urinutes, j'ai fait dans Tar-  
lere CjMotido, f» minutos apros, uno jirernii\*io prise do 90 centimetres cubes  
ne sang ciii out ,./. intnxigils <ans un llacon ronlonnant Ao centimetres  
cubes il'alrrol.

Deux autri's prises ilo siii^j- onl rh' failis 1 liouro et « lioures apris fn  
première.

Les sirsius des extraits alcooliques ont été introduits successivement dans le vide avec 66 centimètres cubes d'eau distillée et 2 grammes de levure; le récipient étant immergé dans un bain d'eau maintenu à 60 degrés par un régulateur de d'Arsonval 011 de Roux, les volumes d'acide carbonique obtenus ont été très différents; ils correspondaient aux poids de glycose suivants :

5 minutes après l'injection, 8 gr. 6 de glycose pour 1000 centimètres cubes de sang; 1 heure après, 1 gr. 85; 9 heures après, 0 gr. 36, nombres qui sont en eux dans le même rapport que 3 4, 5, et 1.

On voit donc qu'après l'injection de glycose on n'obtient pas d'emblée comme on le croit avec l'alcool 11 la proportion faible et constante dans le sang, mais on constate une diminution rapide de la glycose; c'est par les reins que ce sucre est éliminé, comme l'a démontré le Dr Butte et comme on le reconnaît en chauffant l'urine avec la liqueur de Fehling qui donne un précipité très abondant d'oxyde de cuivre.

Je tiens à rappeler ici une expérience remarquable de Claude Bernard qui, ayant injecté dans le sang d'un Chien une solution aqueuse de saccharose ou sucre de betterave, a constaté le passage constant de ce sucre dans l'urine; chauffée directement avec la liqueur bleue, l'urine ne rougit pas, mais on obtient une forte réaction, quand le sucre a été interverti par ébullition avec un acide; Claude Bernard injecta chez un autre Chien une solution de glycose, et il n'observa point le passage dans l'urine de ce sucre qui est le véritable sucre alimentaire. Mais, pour rendre cette démonstration contredite par ses résultats que je viens de communiquer, il faut employer des doses faibles de saccharose et de glycose; les doses élevées que nous avons injectées, M. Butte et moi, sont toujours suivies d'une élimination de la glycose par les reins, et le sang, qui est un milieu vivant, jouit de la propriété remarquable de maintenir et de conserver sa composition chimique.

M. POUJADÉ ad rosso la rectification suivante :

*Lobophora? nudariata* Poij. (*Hull. Mus. Hist. Nat.* 1880), n° a) a été primitivement figurée dans : *Illustr. of typical specimens of hep. Ilet. Brit. Mus.* 1880 sous le nom de *Argidava punctata* (*Int. Ann. and Mag. Nat. History*, ser. 5, 1880), puis décrite et figurée à nouveau d'une façon plus exacte par Hanipson, *The fauna of British India; Moths*, vol. HI, p. 335, l'année (1895) qui se trouve dans le genre *Axidia* Hamp.

M. P. n° 1, cette espèce doit être nommée :

*Saxidia punctata* Butl. - *Lohophora? nudariata* Poij.

# BULLETIN

DU

## MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE

---

ANNÉE 1895. — N° 7.

---

### V RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

26 NOVEMBRE 1895.

---

RÉSIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,  
DIRECTEUR DU MUSÉUM.

---

M. LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau le 6<sup>e</sup> fascicule du *Bulletin* paru le 30 juillet et contenant les communications faites dans la séance précédente.

Il annonce que l'Assemblée des Professeurs, afin de reconnaître les services rendus au Muséum par M. E. CUMENGE, ingénieur en chef des mines, fait nommer *Correspondent du Muséum*.

M. E. L. BOUVIER, sous-directeur du Laboratoire de Zoologie anatomique à l'École Pratique des Hautes Études a été nommé Professeur d'Entomologie, par décret du 27 juin 1895, en remplacement de M. E. BLANCHARD, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Une cage extérieure, destinée aux Tigres, a été construite dans la Ménagerie et elle est occupée par deux animaux depuis le 1<sup>er</sup> juillet.

L'Exposition zoologique/botanique et géologique de Madagascar a été inaugurée le 6 juin sous la présidence de M. le Ministre de l'Instruction publique, des Beaux-arts et des Cultes. Elle est tenue

ouvert au public depuis cette époque et elle a déjà été visitée par 130,000 personnes.

Des conférences spéciales sur l'histoire naturelle de Madagascar ont été faites dans le grand amphithéâtre, afin de servir de complément à cette exposition; elles ont eu lieu dans l'ordre suivant:

Le samedi 30 juin... *Les animaux*, par M. A. MILNE EDWARDS.

Le jeudi 1<sup>er</sup> juillet... *La race humaine\**, par M. K. HAMY.

Le dimanche 7 juillet... *Le sol et les richesses minérales*, par M. Stanislas MBDRIBR.

Le jeudi 11 juillet... *Les plantes*, par M. E. RUIBAU.

M. MOLTENI a bien voulu se charger de l'organisation des projections photographiques à la lumière électrique. 1,000 personnes assistaient à chacune de ces conférences.

M. LE PRÉSIDENT signale la présence, à la H<sup>u</sup>ion des Naturalistes du Muséum, de MM. Gosselet, doyen de la Faculté des sciences de Lille; Fauque, Lapirque, Diguët, Alluaud, voyageurs naturalistes; Melchnikoff, chef de travaux à l'Institut Pasteur; Earle, attaché au Museum d'histoire naturelle de Washington; le D<sup>r</sup> Lemoine, professeur honoraire à l'École de médecine de Reims; Weber, baron J. de Guerne, secrétaire général de la Société d'acclimatation.

---

#### COHRESPONDANCE.

M. A. PAVIB, ancien ministre de France à Siam, exprime ses regrets de ne pouvoir assister à la séance.

M. EDOUARD BLANC écrit de Yakatout (Khanat de Boukhara), le 5 novembre, qu'il a expédié au Muséum plusieurs caisses contenant des objets d'histoire naturelle.

M. E. FOA a envoyé de l'Afrique centrale (région des Lacs) des collections entomologiques et en particulier des Mouches Tsétsés destinées à être libre et au soir 1, afin de permettre de faire des essais d'inoculations sur les animaux domestiques.

M. ABMAND VINÉ informe le Directeur qu'il a exploré plusieurs

cavernes du Doubs et du Jura et qu'il a trouvé une quinzaine d'espèces dont les organes visuels sont & divers sujets de modification; ce sont : 5 espèces de Cruslac (2 Oeuvettines et 3 Ouisicides), 2 Thysanourcs, 2 Arachnides, 1 Acarien, 1 Mollusque (iastrfropode, 1 Ver rrfmalodo, 1 Lombricion qui vit nombreux à Baume, & 1/2 kilomètre de Fenlric, 2 Mouckes dont les larves sont abondantes dans le guano de Chauves-Souris.

M. L. BLAISE, lieutenant de vaisseau, commandant Tavisso \*la Cigogne\* annonce de Libreville l'envoi d'une Guenon Mandrill (*Enege* en Pahouiu), d'un grand Hat, *Criclomys gambianus* (*PTTore* en Gabonais, *Ku* en Pahouio) et d'un Crocodile de vase (*Ogombé* en Gobonais et *N' Kom* en Pnhouin). Le *Cricetomys* qui atteint la taille d'un Chat, est friand de noix de Palmes; ce qui fait désigner dans le pays sous le nom de Rat palmiste, il mange aussi volontiers le Manioc, l'Arachide, ainsi que les fruits et même la viande. Il creuse dans le sol à environ 60 centimètres de profondeur une galerie d'une longueur de 3 mètres qui aboutit à un carrefour; sur ce carrefour s'ouvrent plusieurs galeries sans issue dans lesquelles il se tient pendant la journée, car il est nocturne. Il n'est habituellement deux jours de suite le même gîte, mais, en démolissant le terrier, le chasseur sait exactement où le trouver, le cul-de-sac qu'il habite étant fermé par les résidus des fruits qu'il a mangés ou même par des cailloux, sur une épaisseur de plus de 10 centimètres. Ce rongeur est bon à manger et s'apprivoise facilement.

M. JAMBS PLB, capitaine au 6<sup>m</sup> régiment d'infanterie de marine, chargé de la délimitation du Dahomey, offre de recueillir pendant son voyage des collections, pour le Muséum.

LE PRINCK HENRI D'ORLÉANS, dans une lettre datée de Tali-fou, 2 juin 189b, donne les détails suivants :

Vous verrez dans une lettre que j'ai écrite à M. Mainoier un compte rendu de notre voyage jusqu'ici. Nous avons assez bien rempli le but que nous nous proposons. Un arrêt à Tali pour nous reposer et contempler de nouveaux lieux me permet d'envoyer les quelques collections que j'ai faites jusqu'ici. Au point de vue de l'histoire naturelle, je n'ai pas ramené tout ce que j'aurais désiré. Les régions que nous avons parcourues n'ont pas une faune très riche. J'espère trouver plus d'insectes du royaume de Tsekow, OH

se trouve, dit-on, le fameux Singe blanc et noir dont nous a parlé M<sup>fr</sup> Bid. Comme Mammifères 22 peaux, IdT plupart plates, comprenant une douzaine d'espèces. Bien que j'ai mis souvent les pièges, je n'ai pris, en fait de petits Rongeurs et d'Insectivores, que quelques Rats et une Musaraigne. Parmi les peaux vous verrez une dépouille de Panthère noire. Elle vient de Muong-Lai, où ces animaux ne sont pas rares. Les Chinois déclarent que ce n'est pas une Panthère, mais bien un Tigre. Je ne savais pas que la variété *Felis mclasi* se trouvât si loin vers le Nord. A Muong-Lai (nord de la frontière du Tonkin), j'ai également vu le devant du crâne (*Fun Rhinoceros* bicolore, provenant des environs. Son possesseur ne voulait moi le céder qu'à un prix tellement exorbitant que j'ai dû renoncer à l'acquiescer. Dans la vallée du Mékong; à la hauteur de Ssemao, j'ai entendu parler d'un *Mulct de montaffne*. Les cornes que j'ai vues m'ont fait penser que c'était un *Nemorhedus*. Malheureusement il n'y a pas de chasseurs dans cette région. Pour avoir la chance bien problématique d'obtenir une dépouille de cette espèce, il eût fallu attendre huit jours. Nous n'avions pas le temps de faire un arrêt aussi considérable.

Autour de Tali, des Civettes, des Loups, des Lynx, des *Ailurus*. Comme Oiseaux, nous avons 165 exemplaires comprenant 98 espèces. Quelques-uns, dans les petits, me semblent intéressants. Parmi ceux que nous n'avons pas vus ou pu rapporter, je signalerai: le Paon, confiné dans la vallée du Mékong, dans laquelle il monte assez haut, non loin de Tali; le Faisan ordinaire, ressemblant à celui qu'on trouve chez nous; le Faisan de lady Amherst, le Corbeau noir et le Corbeau à collier blanc, la Pie, le Moineau, trois espèces de Tourterelles, les Aigrettes, de petits Hérons et des Butors. Excessivement peu d'Oiseaux de proie.

Six espèces de Poissons; une Tortue d'eau; un Serpent et un Caméléon.

J'ai rapporté 119 espèces de Plantes, bien qu'après les Iravann du Père Delavay je n'ai guère l'espoir de rien découvrir. La flore non plus n'est guère variée.

29 roches. Je n'ai rencontré des fossiles qu'une fois. . . . .

Nous nous parlons bien et nous nous préparons à repartir dans une dizaine de jours. J'espère pouvoir, dans un mois et demi, vous envoyer un mot de nouvelles.



Dans la prochaine séance, il sera rendu compte des résultats fournis par l'étude de la première collection qui a été envoyée par le prince H. d'Orléans et qui est parvenue heureusement au Muséum.



M. CIAFFANJON annonce l'envoi de diverses collections sur lesquelles il donne les indications suivantes :

Vierny, le 3/5 juin 1895.

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance l'itinéraire que la mission scientifique a suivi, les résultats obtenus depuis Samarkande, et la route que je me propose de prendre pour gagner Irkoutsk et la région du Baïkal.

De Samarkande nous avons atteint Tachkent par les steppes, et de là nous avons continué jusqu'à Tokmak, en recueillant tous les échantillons d'histoire naturelle pouvant être utiles à nos études scientifiques. J'ai ensuite pénétré dans la chaîne montagneuse de Falaou par la vallée du Teliou, jusque sur les bords du lac Issik-koul, que j'ai exploré et où j'ai rapporté de nombreuses collections zoologiques et botaniques. Du lac Issik-koul j'ai gagné Vierny en traversant les contreforts et le principal massif de Kungo-Ala-taou. Une abondante récolte de plantes des hautes montagnes est le résultat de cette excursion.

Les collections recueillies pendant ces deux mois d'exploration, et ce, dans la partie la plus pauvre, comprennent 5 Moutons sauvages, 3 Bouquelins, 9 Chevreuils, 1 Loup, des Lièvres et autres Rongeurs, Garnassiers, etc..., 100 Oiseaux, des collections d'Insectes, Poissons, Hélices, etc. ; 111 lichens et plus de 500 espèces de plantes et plus de 3,000 pieds ou échantillons; on trouve un crâne de Lièvre ginglyme que j'ai trouvé dans les alluvions d'Aouli-Ala.

Je pars demain pour Kuldja, et de là par les lacs Sairam-Noor et Ebi-Noor, je me dirigerai sur Kolda, Alasouti, les bords de la rivière Salempo, pour terminer à Urga, où je pense arriver fin septembre. D'Urga je gagnerai Irkoutsk où nous irons hiverner et d'où j'aurai l'honneur de vous adresser ces collections et mon rapport sur celle parlée du voyage.

Kobdo (Chine), le 3 septembre 1895,

J'ai l'honneur de vous annoncer que je viens de terminer heureusement la traversée de la chaîne de l'Altai et d'arriver à Kobdo.

Le 16 de Douroulboudjine le 16 j'ai vu, j'ai d'abord franchi les grandes steppes de Bouloun-Tokoi, Ouest du désert de Gobi, où existent de nombreuses sources salées et le lièvre sauvage, ce dernier annoncé par Texplorateur russe général Prjevalski.

Malgré tous ces efforts, il m'a été impossible de voir un seul Chamois; des traces inconspicues se rencontrent partout dans la région, mais, en cette saison, il est très difficile, au milieu des sables, à de très grandes distances, et il est impossible de descendre à cheval à moins de passer des semaines à sa recherche, quelquefois sans résultat: C'est pendant Thiver que le Chamois se rapproche du lac Ouloum-Jour, où il

vit nu milieu des Saxahouls (arbustes des steppes asiatiques). Les Mongols Kara-Kalmouks et les Kirghiz-Kalmouks le luent à cette époque et mangent sa chair, qu'ils trouvent, paraît-il, bien supérieure à celle du Mouton, du BoBuf et du Cheval.

Sur les bords de l'Irlich vivent quelques bandes de Chevaux sauvages, que j'ai vus, et dont j'ai pu recueillir 4 cranes (à adultes et Q jeunes) ainsi qu'une partie du squelette, pieds de devant et un de derrière. Le Cheval voyage que les Kaimouks nomment *Sour také* vit par bandes de 7, 8 jusqu'à 15 et se tient toujours éloigné de l'Onagre, qui vit dans la même région, mais par bandes plus nombreuses. Le Sourlaké a la tête grosse, sa laille est plutôt petite, le corps court, le cou également avec une forte encolure, la robe bai clair, la crinière de longueur moyenne et hérissée, avec un fort tonnet sur le front, la queue longue et très fournie, des zébrures rougebrunâtre aux jointures des palles et une bande de 3 à 4 centimètres de largeur couvrant sur le dos joignant la crinière à la queue. On ne peut le chasser que l'hiver dans les Saxahouls du nord du lac Ouloum-Gour, ou dans les collines de Narin-Kara, qui protègent le lac des vents du Nord. Ici il vit dans les steppes découvertes, et part à de grandes distances du chasseur. J'expédie aujourd'hui de Koubdo un Kirghiz-Kalmouk qui a déjà tué plusieurs de ces animaux; il passera l'hiver aux environs du lac Ouloum-Gour, chassera et préparera les peaux comme elles doivent l'être pour les collections et les remettra au Consul russe de Tchougoutrhak, qui veillera bien se charger de vous les faire parvenir. Ce Kirghiz est un homme très habile et très honnête; je compte qu'il me procurera certainement une ou plusieurs pièces de chaque espèce. Depuis Turbagalaï, avec Taïde de mes deux compagnons, MM. Day et Mangin j'ai recueilli de nombreuses espèces d'histoire naturelle (Mammifères, Oiseaux, Poissons); plus de 100 plantes de Taïou, que j'aurai l'honneur de vous expliquer d'Urga par voie de Irkin.

Je continue mon voyage vers Urga en poursuivant mes études géographiques et en relevant de la carte géologique. Malgré les grandes difficultés que j'ai rencontrées dans l'Alaï, froids rigoureux, mauvais chemins qui ont mis hors de service la plupart de mes chameaux, tout va bien. Mes compagnons sont en bonne santé et pleins d'entrain. J'espère que la fin de mon voyage de cette année sera aussi fructueuse que la première.

---

M. LE BARON DE MÜLLER, qui avait fait difficulté à parvenir au Museum d'importantes séries d'animaux (Oiseaux d'Australie, vient d'envoyer encore une nouvelle collection zoologique et un exemplaire d'une espèce rare de Mammifère australien, le *Tanipé\* raitratui* (Lorv. et Vorr.

---

M. BOUGARD a continué à adrosser au Muséum des lots de la magnifique collection qu'il a offerte généreusement à cet établissement. Ces lots, de plusieurs milliers de spécimens, comprennent les Oiseaux des familles suivantes : *Virconida*, *Certhiida*, *Sittida*, *Paridae*, *Rogulidæ*, *Loxiida*, *Timeliidæ*, *Campophagidæ*, *Muscicapidæ*, *Hirundinidæ*, *Dicaeida*, *Cypselidæ*, *Caprimulgida*, *Podargida*, *Stratiotidæ*, *Upupidae*, *Irisoridae*, *Columbæ*. Le même naturaliste a fait don au Muséum d'un certain nombre de Mammifères provenant de la Côte d'Or (Afrique occidentale):

---

Le Muséum a obtenu, par voie d'échange, du Musée de Berlin et de la Société zoologique de Londres, trois espèces d'Oiseaux extrêmement rares, savoir :

1° Le *Gymnoschorhis Leopoldi* Shell., Musopage découvert, il y a une quinzaine d'années, dans l'Afrique orientale allemande; 2° *Anthocephalus Berlepschi* Salv., espèce d'Oiseau-Mouche de Colombie décrite Tan dernier; 3° le *Cymwrhamphus univolor* Vig., Perruche qui habite les îles Antipodes, décrite par '19<sup>0</sup> 8a' la I. S. et 176<sup>0</sup> 5n" long. E., dans l'Hémisphère austral.

---

Il a reçu également, en don, de M. DUVERGIER, de Bruges (Gironde), de la part de M. Oustalet, divers renseignements, un exemplaire de la *Carpophaga (Globicera) Aurora*, Pigeon de Tile Mechtia, archipel de la Société, qui ne figurait pas encore dans nos Galeries.

---

## COMMUNICATIONS.

---

DIX VUES DU JARDIN DES PLANTES PEINTES EN 1794,

PAR JEAN-BAPTISTE HILAIRE

PRÉSENTÉES ET COMMENTÉES PAR M. E. T. HAMY.

M. Hamy a déjà fait allusion à cette collection de peintures provenant du cabinet Deslailleurs (voir plus haut, p. 198) dans son entrée au cabinet des estampes de la Bibliothèque nationale. Il les a fait phototypier sur des plaques isochromatiques, qui ont ainsi leur valeur

relative à ces couleurs employées par l'artiste, et avant de les publier avec un certain détail, dans un album qui va prochainement paraître, il a voulu les montrer à l'assemblée dans les salles de projections qu'il accompagne de quelques renseignements généraux.

Le peintre cliquant, dit-il, dont l'habile pinceau reproduisait, il y a juste cent ans, les vues du vieux Jardin des Plantes que je vous montre aujourd'hui, est peut-être un inconnu dans l'histoire de l'art, où son talent si délicat aurait dû cepeintant, semble-t-il, lui assurer une place distinguée. Le Louvre a récemment donné à deux toiles remarquables, exécutées par lui pour le château de Compiègne en 1781, et les savants conservateurs de nos collections nationales ont été réduits, faute de renseignements, à inscrire au-dessous (les cadres auxquels ils ont fait les honneurs de la cimaise, au centre de la salle française du XVIII<sup>e</sup> siècle, ces indications vagues :

JEAN-BAPTISTE HILAIRE, VUES 1781.

\* Quelques lignes de Nagler mentionnant, d'après des sources anciennes, d'autres œuvres maintenant disparues, sont d'ailleurs tout ce qu'on a eues sur cet artiste si injustement oublié<sup>(1)</sup>.

Ces miniatures, comme les deux tableaux de Compiègne qu'elles rappellent à bien des égards, se distinguent par une exécution fort délicate, un coloris discret, une surprise habile à composer les groupes qui les animent. Elles se recommandent, en outre, — et c'est sur ce point qu'il convient (finissez plus spécialement ici, — par IV<sup>e</sup> Irvine fidèlement des détails. Tout ce qui a survécu des passages points par Hilaire en 1791 est là devant nos yeux, lui qu'il en a fait jadis l'exacte copie, et nous sommes assurés que les choses disparues depuis lors avaient bien l'aspect sous lequel nous les montrent les miniatures de notre consciencieux artiste. » \*

Ajoutez ce programme, M. Hainy présente et commente les dix peintures de Hilaire, imprimées ainsi : I. *Le cabinet d'histoire naturelle, les anciens parterres et le grand bassin*; II. *Le carré creux*; III, IV et V. *L'orange et les scieries de Dufay*; VI. *L'école de botanique*; VII. *Le jardin des semences*; VIII et IX. *Le labyrinthe*; X. *Le grand amphithéâtre*.

Toutes ces vues sont peuplées de groupes de promeneurs heureux et pacifiques, et l'on ne se douterait guère en les voyant qu'ils circulent au beau milieu de la farouche section des Sans-Culottes en fureur terrible de 1793..

<sup>1</sup> Il y avait à Paris en 1769 un certain P. Hilaire, graveur, élève de M<sup>r</sup> Prince, et l'on pourrait demander si ce n'était pas le M<sup>r</sup> de Jean-Baptiste ((J. Mariette *Alycedart*. Ed. Chenetiers et Montaignon, Paris, Dumoulin, 1854, in-8").

NOTE SUR IES MAMMIFÈRES

PBÓVES. ÌT DE L'E. \PKDITIOy DE M. CIAFFijjOy DAyS 'lAsiE CEyTRALE,

PAn E. DK PoUSARGUES.

Les collodions rassemble'es par M. Ciaflanjon, donl IVnvoi est annoncé dans la Correspondance (p. 96<sup>1</sup>), son! pnrvcnies nu Museum à la dale du 28 octobre. Les specimens mammalogiques quo j'ai examinés se ra]portcnL à douze espèces diff<sup>1</sup>Tenles, la plupart inteVcessantes, rares 011 nnn encore représenUfcs dans nos Calories et dont roíiuméra'ion suil :

1. *Bhinoloplius ferrum-equinum* (Schreb.), [spécimen en alcool].
  2. *Vesperuffo pipistrellus* (Scireb.), [specimen en alcool. |
  3. *Erinaccus-albulus* (Stol.). Suivanl Dobson, cete cspèce et le *E. meffalotiis* (Blylli.) de l'Afghanistan ne seraient probablement quo des variéls locales du *E. Grayi* (Uciin.) du nonl-ouost derinde.
  - h. *Canis lupus* (L.), variélé pAle rdpondiinl )our la coloration au\ espèces décrites sous les noms de *C. hniger* (Hodfts.) v\ *C. chqncu* (Gr.).
  5. *Spermophilus hptmlacUjlm* (Liclil.). ITapiùs Iladde el Wallrr, &\* Spermoplille remplace dans rinlérieur du Turkestan le *S. fulrus* (Liclil.) des steppes de l'Oural et du nord-esl de la (wis)ienne.
  6. *Arctowys dichrowt.* (And.) Un jeune spécimen rhcz ietjucl re\ln<sup>1</sup>-nñ6 du inuscau est forlenienl marquee de blanc arsenic. \AI restc du pelage n'pond à celui de l'individu n° 3 figuré par Biichner (*Mamtn. Przew.*, pi. III.)
  7. *Arvicola Guentheri* (Alsl.) La brièvete' de la queue, le noinbre el la disposition des tubercules qui garnissent hi plante des pattes postérieures fortement veluc jusqu'à la racine des doigts, enHn la conformation des molaires, ne laissent aucun doute sur ridentic<sup>c</sup> de celle espèce. Coimne Tavaient soupçonnd Radde et Waller, YA. *Guentheri*, signale' d'abord en Asie Mineure, sYUend done assez loin vers l'Esl, ]>uisqu'on le retrouve jusque dans le Tian-Chan el le Seinirclic.
  8. *Lepus Lehmanni* (Scv.). Quatre individus adultes, des deux sexes, et un jeune.
  9. *Capra sibirica* (Mey.). Trois individus, jcunes, en robe d'hiver, capture's, Fun près de Przewalski, les deux autres dans le Tengri sur les ftonnières chinoises. liO pelage leintt<sup>^</sup> de brun-jaunA(re.pàle sur le dos est entiiVeinonl-blanc sur le dessous du corps et li»s qualn; in<math>\diamond</math>nihrcs.
- CrAictfun mûle semi-adulle v/comesd'un vitux mâle mesurant 1 m. 20 suivant la courbiim.

10. *Otis Poli* (Biyh.). Cinq individus encore jeunes, en pelage d'hiver, dont trois femelles et deux mâles, pris sur les plateaux à l'ouest du Tengri. Chez le plus fort des deux mâles, les cornes dessinent à peu près un demi-cercle; son âge, d'après les données de Severtzoff, serait donc de deux ans. Comme l'a parfaitement démontré Blanford, *Œ. Karlini* (Sev.) ne saurait être distingué spécifiquement de *YO. Poli*.

11. *Cervus eustephanm* (Blanf.). Une magnifique ramure encore attenante au crâne, et r^pondant exactement, par sa forme et ses dimensions, à la figure et à la description données par Blanford <sup>(1)</sup>. J'ai relevé sur ces cornes les mesures suivantes :

Longueur de l'axe principal en suivant la courbure. . . . .	1 a6 cent.
— du 1 <sup>er</sup> andouiller. . . . .	34
— du 2 <sup>e</sup> andouiller. . . . .	36
— du 3 <sup>e</sup> andouiller. . . . .	39
— du A* andouiller. . . . .	66'
— du 5* andouiller. . . . .	37
— du 6 <sup>e</sup> andouiller. . . . .	7
— de la pointe terminate. . . . .	5
Circonférence au-dessus des moines. . . . .	93
Écart minimum entre les yeux. . . . .	6
— maximum au niveau de l'origine des A <sup>1</sup> andouillers. . . . .	107
— entre les deux points extrêmes. . . . .	106
Poids total de la ramure. . . . .	8 kilogr.

A partir du quatrième andouiller, qui d^passe de beaucoup tous les autres en longueur comme en puissance, on observe une tendance manifeste à la palmature; l'axe principal s'aplatit et s^largit visiblement, surtout à la naissance des trois andouillers de la couronne. L'identité de cette espèce avec le *C. maral* (Sev. *nee* Og.) est évidente; j'ai cru cependant devoir adopter pour ce (le nom (le *eustephanus*, proposé postérieurement par Blanford, plutôt que de le considérer, avec Severtzoff <sup>(2)</sup>, comme une variété asiatique du *Cervus wapiti* de l'Amérique du Nord. C'est indubitablement avec ce dernier type que l'espèce qui nous occupe présente les affinités les plus prochaines, mais il existe dans la conformation des bois des différences (une valeur spécifique). Chez le *C. eustephanus*, les trois andouillers de base sont relativement faibles, les deux premiers très rapprochés l'un de l'autre et séparés du troisième par un intervalle considérable; les mesures précédentes montrent que les longueurs vont en décroissant irrégulièrement pour ces trois andouillers du premier au troisième.

Chez le Wapiti, ces mêmes andouillers sont plus développés; le second

<> Blanford. *Proc. zool. Soc. Lond.* U. p. 63; 1875.

(2) Severtzoff. *Turkeistanskia Jivotnia*, IO, 1873. traduit dans *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, h<sup>e</sup> série. I. Will, p. 877, 1875.

s'écarte davanlagc du premier, et, d'ordinaire, les longueurs vont, au contraire, en croissant, du premier le plus court, au troisième le plus long; on bien le premier se développe autant que le royal, au détriment du second. On chercherait vainement, dans la couronne du Wapiti, la moindre (endance à lapalmalure et, sur les pins vieux spdcimtns de cette espèce, je n'ai compté que six points principaux, y compris la pointe terminale de l'axe; le sixième andouiller ne peut donc manquer constamment. En fait il n'est pas rare de trouver des bifurcations dans le quatrième et le cinquième andouillers chez le Cerf du Canada.

12. *Capreolus pygargus* (Pall.). Deux peaux de femelles semi-adultes, en changement de pelage, et d'après leur robe d'hiver, captures à Issik-koul, près de Przewalski, dans les montagnes, et trois ramures de mâles adultes. Deux de ces ramures, encore reconverts de leur velours, présentent pour chacun de leurs bois les trois andouillers typiques et indivis du genre *Capreolus*, et ne diffèrent de celles du Chevreuil d'Europe que par leurs plus fortes dimensions, leurs rugosités plus accentuées, la faible saillie et l'écartement des meules basales. La troisième, tout en fait mâle, débarrassée de son tûil velouté, mais encore attenante au crâne, mérite particulièrement de fixer l'attention, en ce qu'elle montre le maximum de complexité auquel peuvent atteindre les cornes chez le type *Capreolus*. L'axe principal de chaque bois, largement aplati en arrière, est en avant, s'élève du crâne en divergeant légèrement, mais régulièrement, en dehors et en arrière, et, à la hauteur de quatorze centimètres, se termine en avant son premier andouiller assez gracieux. Jusque-là, rien ne distingue ces bois de ceux du *C. caprimus*, que leur forme trigone et leur grande longueur. Au-dessus du premier andouiller, la corne se divise bicornement, comme d'ordinaire, en deux branches, l'une montante, continuant l'axe basal en direction, l'autre pointant en arrière et en dedans: mais ces deux branches, à leur tour, se divisent, dans l'angle qu'elles forment, et vers le milieu de leur longueur, chacune en un andouiller, de telle sorte que chaque bois présente à son sommet une double fourche, résultant de la bifurcation des deux andouillers terminaux typiques du genre *Capreolus*. De plus, ces quatre pointes sont réunies et enveloppées à leur base dans une large palmature (qui masque complètement le men et leurs points d'origine, et la branche montante présente en avant une large surface légèrement concave limitée en dedans et en dehors par une arête vive et nettement saillante. La parfaite symétrie de la ramure que je viens de décrire ne démontre pas de la considérer comme anormale; on peut seulement indiquer de la rareté du fait que les bois ne présentent ce degré de complexité chez le *C. pygargus* que dans les extrêmes vieillesse.

NOTE SUB LA PAUSE ORNITHOLOGIQUE DV **SELCHUAN**,

PAR M. E. OUSTALKT.

Tous ceux qui ont eu les intéressantes relations du voyage effectué en 1889 par M. Bonvalot le Prince Henri d'Orléans à travers l'Asie centrale et méridionale, savent qu'à leur passage dans le Selchuan, les voyageurs, épuisés par des fatigues et des privations de toniques sèches, trouvèrent Paccoil le plus empressé, DiAspatalilé la plus cordiale auprès des missionnaires de Talsien-lou et de M<sup>gr</sup> Biet, & que de Diana. Non contents de mettre à la disposition de leurs compatriotes toutes les ressources dont ils pouvaient disposer, les prêtres de la Mission leur fournirent les moyens de fuir autour de Talsien-lou des chasses frivoles, aux produits desquelles ils voulurent joindre un certain nombre de spécimens recueillis par eux et par leurs élèves. Bienôt après le retour en France du prince d'Orléans, M<sup>gr</sup> Biet fit parvenir au Muséum une nouvelle série de dépouilles de Mammifères et d'Oiseaux, et, même lorsque l'état de sa santé ne lui permit de revenir en Europe, il continua, grâce aux relations qu'il avait conservées avec les missions du Tibet, à enrichir nos collections nationales. Pour donner une idée de l'importance des envois que nous devons à ce prélat, si je cite pour l'histoire naturelle, et aux missionnaires de Talsien-lou, nous dirons que, grâce à M<sup>gr</sup> Biet, le Ménager du Jardin des Plantes a possédé pour la première fois plusieurs Faisans oreillards blancs (*Crossopilon tibetanum*) et que par ses soins et par ceux de M. Mussot, de M. Soulié et de M. F. Dejean <sup>(1)</sup>, les collections du Muséum se sont accrues, de 1890 à 1891, de 190 dépouilles de Mammifères et de 1,150 peaux d'Oiseaux en exemplaires ronds.

Les Oiseaux dont j'ai déjà signalé quelques-uns dans mon *Catalogue des collections rapportées par M. Bonvalot et par le Prince H. d'Orléans*, se rapportent à 173 espèces environ. À ce chiffre il convient d'ajouter, pour donner une idée plus complète de la faune ornithologique du Selchuan, 67 espèces environ que mon savant collaborateur, Tabiti A. David, avait recueillies précédemment sur d'autres points de la même province, en se rendant en 1869 dans la principauté de Moupin, où il devait faire de si admirables découvertes. Nous arrivons ainsi à un total de 240 espèces. Or, d'après mes calculs récents, le nombre des espèces actuellement connues de la Chine entière s'élève à 840 environ; c'est donc environ les 9/7 de la population ornithologique du Celeste-Empire qui habite le Selchuan. Celle

<sup>(1)</sup> Cost par les soins de M. Dejean, missionnaire au Tibet, qu'ont été recueillis, préparés et envoyés les importantes séries de Mammifères et d'Oiseaux reçus précédemment par le Muséum d'histoire naturelle et comprenant, à elle-même\*, plus de 850 exemplaires.

proportion si élevée s'explique aisément quand on tient compte de la nature du pays. Le Setchuan (ou Se-tchouan) est, en effet, une contrée des plus accidentées, avec de hautes montagnes, couvertes d'épaisses forêts, des plateaux élevés d'une maigre végétation, d'imposants glaciers, des gorges sauvages et des vallées fertiles arrosées par le Yang-tsd-Kiang et ses affluents. Par sa situation retirée sur les confins du Tibet, ce pays offre un asile presque inviolé à une foule d'Oiseaux, qui y nichent plus en sûreté que dans les provinces orientales et méridionales de la Chine. Par l'examen des collections de M<sup>r</sup> Biet qui renferment des nids, des œufs et des jeunes de diverses espèces, j'ai pu m'assurer qu'autour de Tatsien-lou se reproduisent régulièrement le Coucou chanteur (*Cuculus canorus* L.), le Merle de Gould (*Merula Gouldi* Prz.), plusieurs Bees-fins (*Rutililla schisticeps* Hodgs., *Chimarrhornis leucoccephala* Vig., *Hodgsonius phoenicuroidea* Hodgs., *Grandala calicolor* Hodgs., *Taraxigra chryawus* Hoflgs., *Urbivocula affinis* Tick.; de grands Timéliidés (*Ianthocincla maxima* J. V., *Babax lanceolatus* J. V., *Trochalopteron Elliott* J. V.), une Mésange (*Parus minor* El Scbl.), la Pie-grièche à dos roux (*Lanius tephronotus* Vig.), le Drongo noir (*Duchanga alba* Herm.), deux Rosclins (*Carpodacus dubius* Prz. et *C. pulcherrimus* Hodgs.), le Lerwa des neiges (*Lerwa nivicola* Hodgs.), le Crossoptilon blanc (*Crossoptilon tibetamun* Hodgs.), etc.

Les chaînes de montagnes du Setchuan se dirigent d'abord du N.-O. au S.-E. en prolongement de la grande chaîne de Himalaya, puis ensuite directement au Sud. en comprenant entre elles de longues vallées qui continuent plus ou moins celles de la Haute-Birmanie, du Yunnan et du Tonkin. Cette disposition orographique nous fait comprendre immédiatement pourquoi la faune ornithologique du Setchuan renferme une large proportion d'espèces himalayennes associées à un contingent respectable d'espèces indo-chinoises, remontant le cours de Salouen et du Mekong.

Je n'ai pas l'intention de passer ici en revue les espèces contenues dans les derniers envois de Tatsien-lou. Je constaterai seulement que les Merles, les Rubielles, les Fauvettes, les Traquets, les Accenturs, les Mésanges, les Timéliidés y tiennent une large place indiquant le développement et la variété de la faune entomologique du Setchuan. Dans cette catégorie de Passercaux, certaines espèces, naguère jusqu'ici extrêmement rares, sont représentées par dix, vingt, trente ou quarante individus d'âges et de sexes différents. C'est le cas pour la magnifique *Grandala calicolor*, dont les mâles portent une livrée d'un bleu d'outremer admirable, pour le *Trochalopteron Elliott*, le *Babax lanceolatus*, la *Ianthocincla maxima*, *XAlcippe Bietti*, *XHeteromorpha unicolor*. A propos de cette dernière espèce, je dirai en passant qu'elle me semble mieux placée dans le genre où elle avait été classée par Hodgson, avec les *gularis* Guy et *niticeps* BL, que dans le genre *Suthora* où elle a été récemment placée par Sharpe, et je constaterai que les individus du Self Iniaii ont des tons légers différenciés de colora-

lions avec ceux de l'Himalaya, le front et les oreilles étant nuancés de gris, les côtés de la tête marqués d'une raie noire très nette chez certains individus, Parmi les *Suthora*, qui sont de plus petite taille que les *Halcromorpha*, mais qui ont des mœurs analogues, je signalerai trois spécimens de la *Suthora alphonsiana*, dont M. l'abbé A. David n'avait pu se procurer qu'un seul individu, le seul, si je ne me trompe, qui existait jusqu'à ces derniers temps dans les musées de l'Europe. Les Rosclins ou *Carpodacus*, dont j'ai compté au Setchuan cinq ou six espèces, représentées chacune par de nombreux individus, sont tous remarquables par la vivacité des couleurs de la livrée des mâles; ainsi ceux que je rapporte provisoirement à une variété locale du *Carpodacus erythrinus* de Pallas (*C. erythrinus* var. *Bieti*) ont une teinte rouge carmin tellement intense chez les mâles, une teinte verdâtre et des stries si marquées chez les femelles que l'on serait *a priori* disposé à les considérer comme les représentants d'une nouvelle espèce. Et puisque je suis amené à parler des Rosclins, je ne dois pas omettre de rappeler que ces Oiseaux offrent, dans leur distribution géographique, une particularité analogue à celles que, dans d'autres circonstances, j'ai signalées pour certains Mainmifères, Mouflons, Chèvres et Antilopes; le genre *Carpodacus*, qui est si largement répandu dans l'Asie centrale et orientale et dans le nord de l'Europe, compte, en effet, dans l'Amérique septentrionale, principalement le long de la côte du Pacifique, un représentant, le *Carpodacus frontalis* Say, qui se rattache par les liens les plus intimes aux faunes sibérienne et asiatique.

En résumé, les envois d'Oiseaux faits par les missionnaires de Tatsien-lou ont permis de constater la présence au Setchuan d'une centaine d'espèces qui n'avaient été signalées que dans la principauté de Moupin ou même dans des provinces de la Chine beaucoup moins rapprochées du Setchuan, et elles ont enrichi la liste des Oiseaux du Céleste-Empire d'au moins dix espèces, dont quelques-unes étaient nouvelles. Parmi celles-ci, la plus remarquable, assurément, est la *Tetraogallus Jlenrici*, magnifique Gallinacé qui vit dans le voisinage du glacier de Tatsien-lou, à plus de 5,000 mètres d'altitude, et dont le dernier envoi renfermait encore deux spécimens.

---

NBBFS CARDUQUES SYMPATHIQUES DES OISEAUX,

PAR M. V. THÉBAULT.

Généralement à Tavis de Marage qui prend que les deux noms modérateurs et accélérateurs sont confondus chez les Oiseaux, il nous a été permis de voir, chez des types très différents les uns des autres, que, outre le filet motardalot issu du Vague, le Sympathise, aussi bien à droite qu'à

gauche, envoie au cœur un filet qui chemine le long de l'artère pulmonaire sur laquelle il forme un plexus très net et va se perdre dans les sillons auriculo-ventriculaires.

Ce filet nerveux tire toujours son origine du plexus brachial, tantôt du premier nerf, tantôt du dernier, ou d'un autre intermédiaire. Son origine sympathique est hors de doute, ainsi que la dissection fine permet de s'en assurer.

Ces faits ont été observés chez la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*), chez des Corvids (*Corvus corax*, *Corvus monedula*), chez le Linot (*Linaria cannabina*), le Pin son (*Fringilla caesia*), l'Étourneau (*Sturnus vulgaris*).

---

Sur LES HABITUDES TERRICOLES D'UN SILUROÏDE AFRICAIN

CLARIAS LAZERI, CUVIER ET VALENCIENNES),

PAR M. LEON VAILLANT.

M. le docteur Suard, médecin de la marine, attaché à la colonne expéditionnaire qui se rendait de nos possessions nouvelles à Mioro, eut l'occasion de faire dans cette localité quelques recherches précises d'insectes sur les nioeurs de certains Poissons, auxquels on pourrait appliquer l'apilh&e, peu habituelle dans ce genre de terrestres.

Ce sont des Hannoules ou *Clarias*, que j'assimile, au moins provisoirement, au *Clarias lazera*, Cuvier et Valenciennes; ils présentent bon nombre des caractères de ce Siluroïde, notamment les dents vomériennes hémisphériques, granuleuses, mais, suivant la remarque de Peters, il est assez difficile aujourd'hui de distinguer les espèces de ce genre, vu les nombreuses variations que l'on peut reconnaître dans un même type. Ces animaux, bien connus des habitants, sont désignés sous le nom de *NUghé* par les Bambaras, sous celui de *Liddi* par les Toucouleurs.

Ni en Nioro, on le sail, au nord du Soudan français, à environ 800 kilomètres de la côte. La saison pluvieuse y dure à peu près deux mois et pas une goutte d'eau ne tombe durant le reste de l'année; aussi les marcs et marigots, où se rencontrent ces Poissons, se dessèchent pendant la plus grande partie de cette longue période. Les Harmouths s'enfoncent alors dans la vase, comme les Protoplères, mais pour s'y comporter d'une manière différente, car, au lieu de s'envelopper dans un cocon et d'y passer une estivation passive, leur retraite leur sert simplement, en quelque sorte, de terrier pour se mettre à l'abri de la trop grande chaleur du jour; ils sortent le soir ou la nuit, rampant alors sur le sol en quête de leur nourriture, qui consiste en graines de millet, plante cultivée par les naturels du pays pour leur propre alimentation.

M. le docteur Suard a pu conserver plusieurs de ces Poissons en captivité

pendant son séjour à Nioro. Il les avait mis dans une grande caisse de fer-blanc k biscuits, et les nourrissait en leur donnant de temps à autre quelques poignées de mil. Une précaution importante à prendre « était de clore très exactement la boîte; sans cela, aussitôt la nuit venue, les Harinoïthes sortaient très agilement de leur prison pour gagner la campagne.

Après des peines et des soins, dont on peut se faire une idée en songeant aux difficultés d'un semblable trajet, notre voyageur était parvenu à rapporter jusqu'au port d'embarquement, dans les conditions mêmes où il les avait conservés à Nioro, quelques-uns de ces *Clarias* en excellent état, très vivaces, lorsque, par une négligence inexplicable, ils furent maladroitement placés à bord près des chaudières du bâtiment, où la trop grande chaleur les tua. M. le docteur leur Suard dut les mettre dans l'alcool pour nous les rapporter. On ne saurait trop regretter cette fâcheuse circonstance, qui nous a privés sans doute de voir, ici même, à l'état de vie ces curieux animaux et en un instant a rendu vains les efforts accomplis pour atteindre un résultat si intéressant au point de vue scientifique.

• On sait, depuis les recherches d'Ét. Geoffroy Saint-Hilaire, que les *Clarias* sont munis, comme les *Heterobranchus*, d'appareils ramifiés, d'une grande complication, placés au-dessus de leurs branchies. Cet éminent zoologiste avait aussi reconnu, pour l'espèce du Nil, que ce Silure peut vivre plusieurs jours hors de l'eau sans en souffrir. Les observations de M. le docteur Suard complètent et confirment ces notions, en faisant voir que l'existence de ces appareils est liée à des conditions biologiques naturelles dans lesquelles peuvent normalement se trouver ces singuliers Poissons, obligés à certains-moments de suspendre à leur respiration aquatique par une respiration aérienne prolongée. Elles nous font connaître également un régime granivore inhabituel dans les Aires de cette classe, et l'on peut se demander si cette particularité n'est pas en rapport avec la forme des dents voniées. Il serait intéressant de combatter, sur les espèces où ces organes sont villosiformes, dans le même mode de nutrition; par malheur les auteurs ne nous fournissent aucun renseignement, à ce sujet. Valenciennes, sur l'individu qu'il a eu l'occasion d'examiner, a trouvé l'estomac vide.

---

**ÉCHINIDES** RECUEILLIS Par l'EXPÉDITION DU CAP Horn (1882-1883),

PAR M. FÉLIX SCHARD.

La mission du Cap Horn a recueilli un grand nombre d'Échinides, rapportés dans l'alcool, et dans un état de conservation remarquable. Ils sont répertoriés en huit espèces :

- i. (*ioniciiluris canaliculata* A. Agassiz),
- j. (*Arbacia thersites* (de Lamarck)).

3. *Echinus margaritæccus* Lamarck.
- h. *Echinus magellanicus* Philippi.
5. *Stroncyloceutrahis albus* (Molina).
- \*G. *Schizoster Moselciji* A. Agassiz<sup>(1)</sup>.
- \*7- *Schizastor Philippü* (Gray).
8. *Tripylns cavernoswt* Philippi.

Toutes ces espèces ont été draguées à une profondeur de 340 mètres.

*G. canaliculata*. — Au individu variant de 1 à 3 millimètres de diamètre; le plus jeune est à un stade correspondant à celui qui a été récemment figuré par Lovén<sup>(4)</sup> : il a une plaque centro-dorsale qui ne recouvre pas les [pl]aques oculaires. Dans les individus de divers âges, l'appareil apical subit une évolution lente, les plaques anales se glissant. Outre les génitales pour atteindre les oculaires; dans tous les individus de très grande taille (3 millimètres), les cinq oculaires sont intercalés entre les génitales. Pour les individus plus jeunes, le processus est plus ou moins indicé, et peut comme il est soit par une plaque, soit par plusieurs; il se produit plus ou moins tard, et des individus de même taille peuvent être plus ou moins avancés à ce point de vue. Le principal des caractères sur lesquels Studor<sup>(5)</sup> a fondé les espèces *G. mrwbranipora* et *G. miniparado* Kerguelen est donc une rareté de sémité qui peut se produire à des époques différentes. Je pense donc, avec Agassiz, que ces deux espèces rentrent dans *G. canaliculata*, d'autant plus que la longueur des radioles offre aussi des variations qui ne sont pas liées aux précédentes. Quoique *G. canaliculata* soit siphonale<sup>7</sup> comme vivipare, je n'ai pu constater aucun jeune sur le corps des adultes. Tous les individus ont les pores génitaux petits, à l'angle de leur plaque.

*Arbacia Dufrenoyi*. — La plupart des échantillons du Cap Horn rentrent mieux dans l'espèce dénommée *A. alternant* par Troschel<sup>(6)</sup> : les tubercules primaires sont alternativement grands et petits. Mais les autres caractères distinctifs de cette espèce (forme conique, hauteur égale la moitié du diamètre, etc.) ne varient pas en corrélation avec la précédente. De plus, les types décrits par de Blainville se rapprochent bien plus de la forme *alternate* que de celle que Troschel et Sluder appellent *Dufrenoyi*. D'ailleurs les variations des tubercules d'un type à l'autre sont insensibles. *A. Dufrenoyi* est *incubatur*; j'ai trouvé sur un exemplaire de moyenne taille

(1) Dans cette note, les espèces inconnues d'une assemblée qui ne figuraient pas encore dans les collections du Muséum.

(2) Lovén, *Konink. Vetensk. Akad. Handl.*, 1846, 11, 111, 112.

(3) Silliman, *Minn. Geol. Surv. Rep.*, 1, 1, 111.

(4) *Trochil. II. f. 111.*

un jeune Oursin de G millimètres logé dans un enfoncement de la membrane buccale; les cinq zones ambulacraires étaient enfoncées de mdmc. Mais cet Échinide ne parait pas vivipare, car j'ai trouvé des oeufs parmi les piquants d'un autre individu.

*Echinus marffaritaccus*. — *E. diadema* Siuder renlre dans c lie espice. Les individus du Cap Horn ne manifestent aucune (end:ince à ('arrangement on lignes des tubercules secondaires (sauf à la face ventrale).

*Tripylus cavernosus*. — Je réunis sous cello dénomination, avec Agassiz, les formes conn ties sous Ic nom *iVHemiaster cavernosus* Ag., *Hemiaster australis*, *Abatns Philippii* Lovén, et de plus *Tripylus excavatus* Phil. Dans les typds du Cap Horn, les formes jeunes, adultes et sc'nilesdiffèrent beaucoup, mais la transition peut dire sui\ie (voir Agassiz' *Challcnffer*). De plus les formes à fa^ciolc sub-anal (*Tripylus crcaulus*) reproduisent Irès exactement la se!rie des formes ou manque ce fasciole (*//. cavernosus*). Je n'ai pas trouve! les formes de transition à fasciole rudimentaire, mais elles ont él6 vues par Agassiz. L'appareil apical est celui (*1111 Schizaster*; le nom (*YHemiaster* ne peut donc être subsh'tué `a celui de *Tripylus*, que je crois devoir conserver, avec cete esp'çc unique. Des jeunes ont été trouvés en grand nombre au fond des aires ambulacraires tr^s dépriiu'es, dans les formes avec ou sans fasciole sub-anal. Dans un grand individu à fasciole, ces jcuncs sont remplards par un Acéphale commensal (que j'ai d(\$crit sous le nom de *Scioberetia australis*. Do plus, stir la membrane buccale d'un autre individu j'ai rencontre' un autre Acéphale, o'galement h coquille interne et repris enlé par un seul exomplaire très différent du précédent et que je deVririi ullérieurement.

LVxpMition du Cap Horn a recueilli, h part une exception <sup>lx</sup> toutes los Ap&ccs (Échinides de mer j>eu profonde trouvées pr^alablement au sud du diHroil de Magellan. Il manque naturellement à la collection les esp&ccs dragués à une profondeur qui dépasse 1,000 metres. Deux ospòros de mer |>en profonde, *Strongylocentrahtsgibboxus* A&, et *Echinus lorridus* Ag., signés dans le détroit de Magellan ou pla in Nord, ne se rencontrent pas non plus dans les dragages de la mission.

<sup>(1)</sup> *Arbacia nigra*, déjà ahondante dans nos collections.

**Sur QUELQUES STADES DL DÉVELOPPEMENT DV SciOBKRETIA AUSTRAMS  
you., LAMELLIBRAMUB À COQUILLE i.\ri?n.vi!,**

PAR M. FÉLIX IknvvrD.

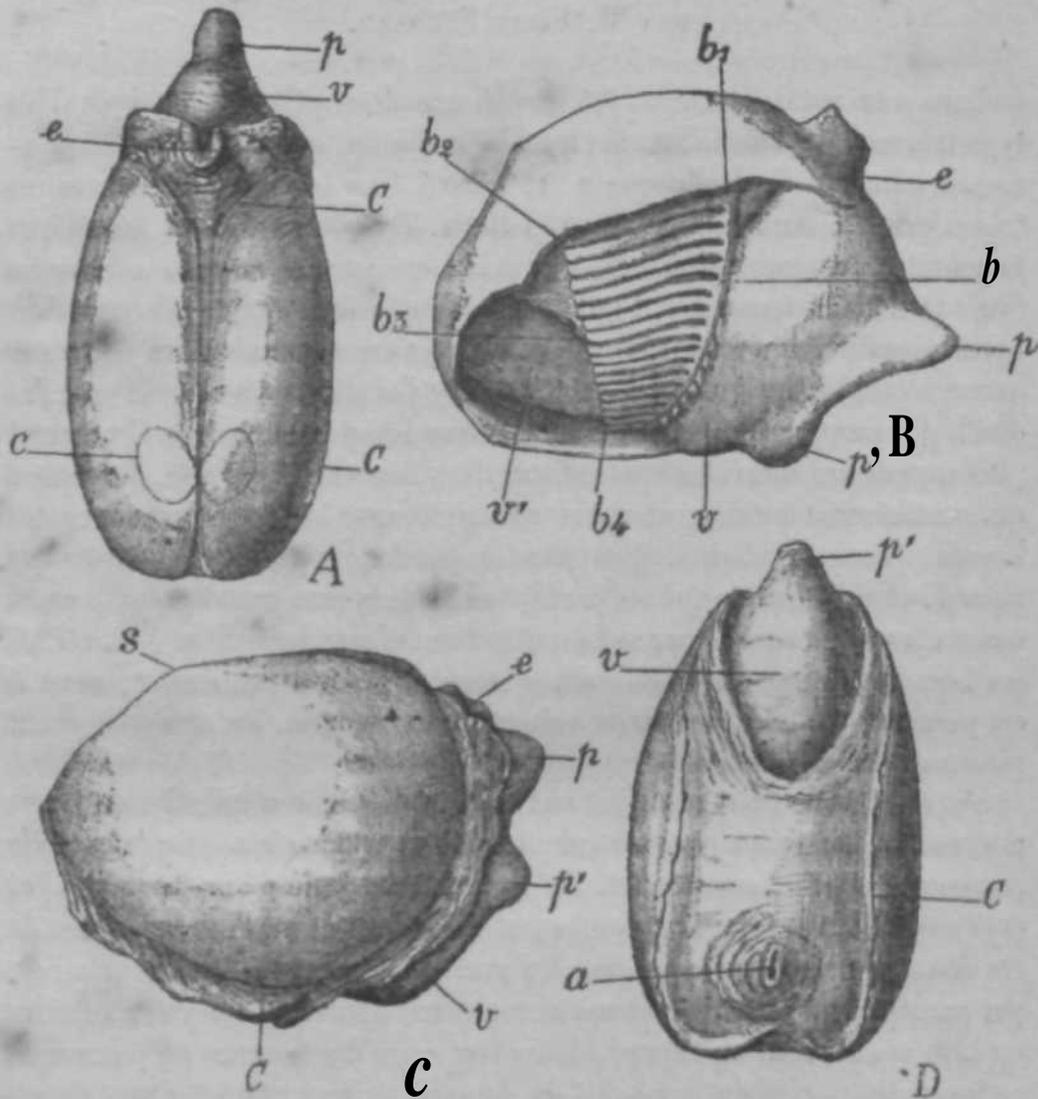
Dans une note n'cenlc<sup>v)</sup>, j'ai donné une description anatomique (run type nouveau do Lamellibranche à coquille interne, quo j'ai dénommé *Sciobercetia australis*. Ce Mollusque a été Irouvé dans les zones amllmaeraires Irès déprime'es d'un Écliinide du cap Horn, *Tripyhts evenvatus*, forme quo jo considère coinmc entrant dans la même espèce <ue *Tripylvs cavernosus* (voir la note ci-dessus). J'ai indiqué dans cette note quo *Sciobercetia* était hermaphrodite. En réalité jo n'ai trouvé, avoc rcrlliiido, des rt\*fefs sur aucun individu; los quatre exemplaires quo j'ai disswjuc's et cHui ijue j'ai dtudid par coupes m'ont paru ne conlenirquodossn'malozo'i'des. (Iopondan plusieurs do cos individus contonaicnt, dans lourcavili; 'pal leá le, des jeunes qui occasionnent dos dépn ssiions hien marquodos sur la masse vi^ralocontre laquelloils sont applújuós. Il me para it naturel de supposer (jifils onl pour mère Tindividu même qui l«s [uolé{[0 ainsi dans uno cavilif proscpio oxactementl fermée en avant par la liranrliie comme par uno grille. \ la \órilé, les Laincllibranclios luM'inaplirodiles sont vw {[c^u^ral pmtandros, mai< il >sl possible quo chez certains liuilres, par exemple, les sov-\* allernonl plusieurs fois.

Tous les cuibryons rocueillis out de 0 mil. 48 à 0 mil. 50 de lomj; n'ranmoins ils ue sont pas exactemeit au inline stride choz tous; la coquille pn.(sen(e des crénelures pcrpendiculaiiT's II la cliarnière sur lesrjuelles j'ai déjà appellé l'attention. Des doutes out e'lo' soulev^s sur rintorpn^tation de ces crénelures dins les types où elles avaient M pcr^ues; chez les fossileft, par exemple, on pouvait se demander si elles a 1 tern en t d'une valve h l'autre ou bien si elles sont en regard, délimitant ainsi des fossettes où pourraieft sc loger des parties du ligament, lei Ton voit larilement quo cc sont de V(ritables dents cmbryonnaires; le ligament semi-rirnilaire est dans une fossette où les dents s'interrouapeit.

Au stade le plus jeune qui^fni recueilli, ranimal a deux muscles adducteurs de la coquille birn développés el, de |>lus, deux pairesde muscles moleu\*s du pied (une paire de protractoiiirs et une paire de rdtrncurs). Je crois pouvoir indiquer la présence d'une airo e'paissie aux environs de la bouclie, repre'sentant le velum; mais il if y a pas de lobe saillant; de plus, les cils vi bra tiles n'e'lant pas conserve's, la ronli^uration de cette aire ne peut ^tre précisée. 1^ manleau a ses deux bords libivs sur touU» son élendue; les individus étant contraires, il est assoz fortentPiil en relrait sur los bords

"> (1. H. Arad. Sr. a i nrlulii-p 18<H.

de la coquille. La bouche ventrale s'ouvre par un très court oesophage qui se porte dorsalement et s'ouvre dans un vaste estomac qui occupe presque toute la région dorsale, surtout en avant: *eel* estomac conlienl



*Seioberrim ait\*trati*, grossi t'i Ibis.

A, m ile Jo\*. — B, vu par le côté droit. le ra anteau et li roquille enlevés niv. uil la lipne 6, 6. — C Paninialrntier ra |i.irl«n-dto Sroit; In «roquilt» est vue par b m - jarenw. — D, hen ventrale.

m. siphon anat; — b, branchic; 6, b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, l'ignt: d'inMrtion tic la branchie SUP le m«nl\*\*o; h, b<sub>3</sub>, lobe du manlMD en continuity avec la branchic: en b<sub>4</sub>, lrs <lnx branch\*\* M ryjoifnAot «ur la Itgite nt^cianr. — C, bord ds la coquilla; c, coquilk rnbryoft-utirv. — e, repli baetida tuotaaa oa \*iphon iuromjilei. ~p, lob o antérieur du pied; — p', ton liibi- |>ost>rii'ur. — », sommet de la n\_n[iil]l.; — r, BMM viscérale.

d« inalutF^ <\uc j\*» rrois &rv des gramdatioQi vitelKnes. Le PMtnm e»t court et g'ouvre • IVilr^miU postikieure de la charnière rectigM. En arriere de cet flttrank e»l un ravil^ incoinpleimient <lvisée en deux par DM

cloison médiane : c'est le *pénurde* où serpentent deux tubes très transparents et flexueux (reins primitifs). Le *ped* est encore ouvert, triangulaire, et s'étend peu en avant. Le système nerveux est formé de masses cellulaires très volumineuses, absorbant fortement les colorants et en continuité complète avec l'ectoderme. On distingue de forts ganglions cérébro-ventraux, à l'arrière et au-dessous du muscle adducteur antérieur et entre lesquels s'ouvre la bouche; plus loin les ganglions pédiés, les plus volumineux, entre l'oesophage et le pied; enfin les viscéraux au-dessous et en avant du muscle postérieur.

Le stade 1c plus âgé offre une perfection notable des organes, à l'exception d'une laille sensiblement égale. L'oesophage s'est allongé et arrive jusqu'à la charnière. Le rectum court le long du bord postérieur jusqu'au niveau du muscle postérieur et s'ouvre en arrière de celui-ci. Le tube s'est développé sur les côtés de l'oesophage. Le pied se prolonge en avant et les cellules qu'il contient (les muscles) sont bien plus nombreuses. Les connectifs cérébro-ventraux et cérébraux-viscéraux apparaissent comme des chaînons cellulaires en contact avec l'ectoderme. Le manteau présente déjà une suture médiane en arrière, dont l'existence ainsi que le siphon anal. Enfin la *branchie* est représentée de chaque côté par deux ou trois lamelles fibres orielles (Varrière en avant, au voisinage des ganglions viscéraux. Ce mode de développement a un intérêt si on le rapproche du mode de croissance de la branchie de radicaux, où des fibres se forment dans une membrane continue. On sait que des divergences existent parmi les auteurs sur le mode de développement de cet organe : chez *Teredo* et *Cyclas* on a décrit des feutes à (ravers une lamelle, tandis que chez les Filibranches et les Naiades apparaissent des filaments isolés. C'est l'étude préalable d'un intérêt capital pour la classification phylogénique du groupe et il est intéressant d'être repris sur le plus grand nombre possible de types. Peut-être des aspects identiques ont-ils été interprétés différemment par divers auteurs.

La forme embryonnaire que je viens de décrire représente, à part la suture précoce des deux lobes du manteau, une forme typique, *schématique* de Lamellibranchie jeune; elle a avec les embryons décrits antérieurement chez *Cyclas*, *Mytilus*, *Ostrca* les plus grandes analogies, et il est vraisemblable que, lorsque l'embryogénèse sera connue chez un plus grand nombre de types, il sera facile de retrouver un type général d'embryon à partir duquel les formes les plus éloignées dériveront facilement par de simples phénomènes de croissance, d'avortement ou de rotation; c'est ainsi qu'on pourra reconstituer avec quelque précision la phylogénie du groupe. L'étude des formes post-embryonnaires a déjà donné les mains de Jackson des résultats qui font bien augurer du succès final.

NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉPISES DE L'IDRIA COLUMNARIA,  
PAR M. POISSON.

L'origine des organes vultants des plantes plianogimcs et des cryplogames vnsctil iros est un des points les mieux connus de la morphologie végétale. Pour ce qui concerne les épines, on sait que ce sont des rameaux arrêtés dans leur développement et terminés en pointe; on trouve ce sont des feuilles à leur nervure modifiée en une ou deux nervures latérales; en fin des stipules indurées qui souvent sont réduites en tables.

Les Epines de l'Idria sont d'origine foliaire, mais le mécanisme de leur formation est particulier et mérite d'être signalé.

Sur les ramilles ou rameaux végétatifs on se développe au sommet on le long de la lige ramiflorante de l'Idria, on peut voir, pendant la période (l'évolution, des feuilles disposées suivant la spirale  $s/5$  passant parfois à la spirale  $3/8$ . (les feuilles, un peu olivées, sont composées d'une petite rigide, qui indique déjà une structure particulière; celle d'un limbe lancéolé ayant, en longueur, les deux cinquièmes de la longueur de la feuille qui est environ de 8 centimètres. Celle-ci représente une page en miniature. Les deux surfaces glabres ont une tige d'un seul rang de cellules, renforcées à la face externe, puis des stomates en petits groupes à la face inférieure ou rares sur la face opposée.

La coupe du pétiole, en son milieu, a la forme d'un trapèze renversé; au centre on trouve un faisceau fibro-vasculaire à concavité; supérieure, on trouve du parenchyme chlorophyllien, sauf du côté dorsal. Là se trouve un tissu clair, à paroi cellulaire épaisse et renforcée déjà un massif de sclérotine qui se dilate au moment du rosé on un faux faisceau. En se rapprochant peu à peu du limbe, la dilatacion s'accroît de plus en plus, et l'organe principal, le plus important vient percer l'épiderme inférieure de la feuille un peu au-dessus de l'origine du limbe, (c'est la partie de la feuille qui persiste et forme l'extrémité de l'épine.

La coupe du limbe, au delà de la sortie du pétiole, a une structure de feuille normale, avec la répartition à droite et à gauche de la chlorophylle. Mais dans le limbe on trouve, au-dessus comme on le voit, au-dessous de lui, on ne voit que le tissu clair sclérotinifère, mais (qui ne se développe pas la partie de son tissu cellulaire, comme dans le pétiole, le rôle de ce tissu est tout autre.

En fait si l'on pratique une coupe du pétiole à 1 ou 2 millimètres de son attache au rameau, on voit que la base du pétiole est proportionnellement composée de tissu sclérotinifère et de tissu cellulaire chlorophyllien. On trouve dans ce tissu tout d'abord, mais, finalement, on se débarrasse, tandis que, dans la portion du pétiole située plus haut, le tissu cellulaire continue jusqu'à la base du limbe qui persiste et forme l'extrémité de l'épine.

A l'aisselle de chaque feuille, on constate la présence d'un, rarement deux bourgeons. Ce serait en ce point qu'apparaîtraient, à la saison nouvelle, les feuilles en rosette que Ton remarque sur les autres espèces de Fouquierace\*es, lesquelles ont des épines d'une autre nature. Les épines d'Astragales, qui sont également p\*iolaires, n'ont rien de commun avec celles de *Ylaria*.

---

SUR *uy* ÉCHASTILLOS REMARQUABLE, RÉCEMMENT ACQUIS  
POUR LA COLLECTION DE MÉTÉORITES,

PAR M. STANISLAS MEUNIER.

J'ai l'honneur de mettre sous vos yeux un échantillon dont vient de s'enrichir la Collection de géologie et qui paraît mériter un instant votre attention. C'est une plaque de plus de 6 kilogrammes qui a été sciée au travers de Tune de ces masses fameuses de fer météorique qui, au nombre de trente au moins, représentant ensemble plus de 1,000 kilogrammes, ont été découvertes en 1891 dans le Cañon Diablo (Arizona), et où M. Kenig (de Philadelphie) a signalé la présence du diamant.

Le métal est très compact et prend admirablement le poli; l'analyse chimique y décelé une proportion sensible de nickel et quelques autres substances en faible quantité.

Mais ce qui fait l'intérêt principal de l'échantillon actuel, c'est la présence au travers de sa substance générale, — formée avant tout de fer allié bien de fer appelé *kamacite*, associée au graphite multiple qu'on nomme *schreibelite*, — de gros amas cylindroïdes de minéraux tout à fait différents.

La plaque présente d'un côté trois, et de l'autre côté deux de ces amas, qui, sur la section plane, affectent la forme de taches plus ou moins circulaires. Us sont fort compliqués et Ton y trouve un mélange de minéraux dont la coexistence est éminemment instructive quant à la nature des réactions d'où dérive la météorite.

L'un de ces amas, des plus simples, mesure 1 centimètre de diamètre et est constitué presque entièrement par une variété de fer sulfuré appelé *troilite* et qui tranche sur le blanc d'acier du fer par sa couleur bronzée. La troilite est cependant séparée du fer métallique qui Tenlourc de toutes parts par un fin réseau d'une matière noire formée avant tout de graphite et constituent comme la gangue du diamant dans les points où celui-ci se présente. Cette robe carbonneuse du rognon sulfuré est elle-même enveloppée d'une couche un peu irrégulière mais cristalline, d'un éclat très spécial et d'où il est facile de relirer des grains de schreibelite et aussi des grains de *cohenite* ou carbure de fer et de nickel.

A peu de distance, un autre nodule à peine moins gros que le précédent, non loin, avec une composition minéralogique Ionienne fait analogue, une di-

position tout autre de ses principes constituants : le graphite et la troilite y sont enchevêtrés d'une manière extrêmement capricieuse et dessinent des vormicules des plus compliquées; le tout est enveloppé de la zone des cristallites ferrifères et phosphurés (qui se prolonge parfois dans le fer jusqu'à 5 ou 6 millimètres du nodule.

Deux rognons de 36 et de 19 millimètres de diamètre moyen se signalent par la grande épaisseur de leur chemise graphitée, atteignant par places et dépassant même 3 millimètres.

Le plus singulier de tous ces minéraux est sans doute celui qui, de section elliptique et mesurant 30 millimètres sur 10 millimètres, offre au regard une surface divisée en deux parties un peu inégales par une ligne presque droite, parallèle au petit diamètre, et dont l'une est formée de graphite pendant que l'autre est de troilite sensiblement pure; le tout est d'ailleurs entièrement comme précédemment.

Quand on réfléchit aux propriétés physiques et chimiques si diverses (densité, fusibilité, volatilité, solubilité, etc.) du graphite, de la kamacite, de la schreibersite, de la troilite et de la coésinite, il semble impossible de comprendre la distribution qui affectent ces minéraux dans la masse qui les contient, on supposant, comme on a fait quelquefois, que celle-ci résulte de la simple solidification par refroidissement d'un mélange préalablement fondu, d'autant plus que le fer, en l'absence des rognons, n'est ni carburé ni sulfuré.

Au contraire, la structure complexe qui résulte de la cristallisation se concilie avec l'hypothèse d'une genèse par réactions mutuelles de vapeurs, c'est-à-dire suivant un mécanisme fort analogue à celui d'où proviennent les roches ignées terrestres où l'on rencontre à chaque pas des associations tout aussi complexes au premier abord. C'est une opinion que j'ai, pour bien d'autres motifs, j'ai soutenue depuis de longues années, quo de nombreuses expériences synthétiques ont pu confirmer et à laquelle M. Daubrée et M. Friedel se sont ralliés.

En présence du diamant dans le fer de Cañon Diablo avec des caractères reproduits par le diamant artificiel de M. Moissan ne prouve (comme on dit), il s'agit : le développement au moment de la cristallisation d'une pression (énergétique) qui, pour être aussi considérable que celle qui prend naissance dans un culot de fonte en cours de solidification, peut cependant dériver d'une toute autre cause.

Des faits du genre de ceux qui précèdent à l'échelle de ce que nous avons sous les yeux concourent à démontrer que les météorites résultent d'une agglomération de planètes dont la superposition suppose, dans le milieu d'origine, une complexité comparable à celle qui préexiste à nos études littéraires de notre propre globe.

Titre: L'ÉLÉMENT CORALLIEN

DANS LES MERS JURASSIQUES MÉDITERRANÉENNES DE L'ÉPIQUE V.V.J.

par P. (L'ÉLÉMENT).

Dans mes études sur le Jurassique du bassin de l'Aquaine, j'ai eu l'occasion d'observer, en de nombreux points, des calcaires à Polypiers et de véritables récifs.

C'est à l'époque (Bajocien inférieur) où s'établissent les deux grands faciès que Ton observe dans le Jurassique du bassin de l'Épique qu'airivent les Polypiers.

Dans le nord du bassin (Vendée, Clarente-Inférieure, Deux-Sèvres, nord du département de la Gironde) se déposent des *sédiments létritiqtr* (argiles, marnes, calcaires). Innoïcialement à l'ouest du Plateau central, dans le sud du département de la Charente, dans la Dordogne, le long du Lot, les *sédiments chinwjués* (calcaires oolitiques) et *zooffkirs* (calcaires à Polypiers) tiennent au contraire une large place dans les dépôts jurassiques.

A ces différences p<tro{[ra]liques correspondent des différences paléontologiques. Dans les argiles, les marnes et les calcaires du nord du bassin, on trouve de nombreuses \nonites caractérisant toutes les zones classiques des Stages. Dans les calcaires oolitiques, crajeux, compacts de l'ouest du Plateau central, on ne trouve plus de Céphalopodes. En revanche, ces calcaires renferment de nombreux Gastéropodes (*Nerinea*, *Cylindrilcs*, *Pseudomelania*, *Patella*), des Lamellibranches (*Peclen*, *Lima*, *Tancredia*, *Trigonia*)<sup>^</sup> des Brachiopodes, des bryozoaires, associés fréquemment à des Polypiers.

LES Polypiers forment à plusieurs niveaux du *Uajocin moyen* et *supérieur* : 1° des calcaires à Polypiers; 2° des flots réciformes; 3° enfin, on les trouve dans des couches de rhyolite, roulés avec de nombreux fossiles; ils proviennent peut-être, dans ce cas, de l'effondrement de récifs par les vagues.

Ces formations coralliennes sont à parallélisme avec celles qui ont été observées à l'est du bassin de Paris et dans le Jura.

Les Polypiers sont absents dans les *lagunes saumâtres* qui existent au *Bathonien inférieur* sur une étendue de plus de 900 kilomètres, à l'ouest du Plateau central, mais ils reparaissent isolés au *liathonien supérieur* dans des calcaires crajeux et oolitiques.

On n'en trouve que de rares exemplaires dans le *Callovien*.

Ce n'est que dans les mers *océaniques* que se montrent pour la première fois de véritables récifs avec tous les tons qui accompagnent, en général, une pareille formation. J'ai vu plusieurs fois le passage hors tout des calcaires coralliens à des calcaires à encrines et à des calcaires à ailes (la Rochefou-

cauld, Sainl-Augeau, Cliarenle). G'est à crlfe époque (Oxfordien supé-ricur) qirapparail le groupe des *Diccras*.

Les récifs oxfordiens de la Cia rente peuvent se paralléliscr avec les calcaires coral liens des Ardennes, le coral-rag de la Mcuse, les réeifs de Chatel-Censoir (Yonne).

Les vases argileuscs el argilo-calcaires continuent h 'se disposer dans les iners *rauracienne* el *séquanienne* depuis l'Océan Atlantique jusqu'à Sainl-Angeau (Ibarenle). Mais à partir de Saint-Angeaii, les Polypiers forment, à Touest du Plateau central, une série de récifs peu élevés bordant immédiatement le rivage (*réeifsfranjeants*). J'ai observé trois séries superposées de ces récifs dans le Itauracien et le Séquanien.

Il s'vst produil dans les iners oxfordienne, rauracienne et séquanienne du bassin de l'Aquitaino un *recul des jécifs vers le Svd*. Ce recul est vraisemblablement dû à l'extension progressive vers le Sud de vases argileuses et argilo-calcaires, à partir de l'Oxfordien.

Dans les mers *kimmeridgienne\**, c'vst dans la Gharente-Inférieure, vers la Rochelle, que s'est, au contraire, manifestée l'activité corallienne, ainsi que d'Orbigny l'avait indiqué un des premiers.

---

SUB LA COLORATION ARTIFICIELLE DES CRISTAUX,

PAR M. V. JAUBEHT.

La plupart des cristaux naturels présentent des colorations qui sont propres à la substance même (minéraux de cuivre, de cobalt, de nickel) ou qui sont dues à des inclusions de matières étrangères. En effet, beaucoup de cristaux naturels sont incolores et qui le sont quand ils sont purs, offrent les colorations les plus variées; on peut citer comme exemple le quartz; les cristaux de de Senarmont ont aussi montré que plusieurs substances artificielles pouvaient, en cristallisant, retenir certaines matières colorantes dissoutes dans l'eau mère à l'exclusion des autres: tout récemment, Amthorn, O. Lehmann, Hetsgers, etc., ont coloré artificiellement des cristaux par le procédé de de Senarmont. La coloration des substances cristallisées n'offrirait pas un grand intérêt scientifique par elle-même, si elle ne fournissait pas les moyens d'élucider diverses questions. Parmi ces dernières, celle qui consiste à déterminer les conditions dans lesquelles les molécules cristallines peuvent tolérer que les particules d'une substance étrangère viennent se placer entre elles, a été l'objet de travaux récents. J'ai repris l'étude de cette question et voici quelques-uns des résultats auxquels je suis arrivé.

*Séries isomorphes.* — Les dissolutions de divers sels ont été colorées

par la même quantité de substance, et les cristaux se sont formés dans des conditions identiques. Je me suis adressé à des séries isomorphes. L'une d'elles est celle des azotates de baryte, de plomb et de strontiane anhydres. Ces substances se colorent par le bleu de méthylène. Les observations étant faites dans des conditions compatibles, on constate :

i° Que dans des conditions identiques la coloration est d'autant plus facile que le volume moléculaire du sel est plus grand. En effet, l'azotate de baryte se colore mieux que l'azotate de plomb qui lui-même se colore bien plus que l'azotate de strontiane anhydre. Ce dernier a, en effet, un volume moléculaire beaucoup plus petit que les deux autres;

a° Les mélanges isomorphes facilitent la coloration. Les cristaux mixtes d'azotate de plomb et d'azotate de baryte se colorent dans des cas où les deux sels isolés se forment presque incolores. De même, tandis que les uns se colorent peu par le bleu de méthylène, la fuchsine, etc., le mélange de Tallin et de potasse et de l'alun d'ammoniaque est beaucoup plus coloré que chacun des deux sels isolés.

*Action des litulacées ajoutées à Verrucaria.* — En liquide ajouté à l'eau mère peut empêcher ou du moins diminuer la facilité de coloration, l'acide azotique et l'alcool ajoutés à une solution d'azotate de baryte ou de plomb diminuent la faculté d'absorption de la matière colorante<sup>1</sup>. (Certains sels dissous dans l'eau mère empêchent l'absorption.)

*Influence de la matière colorante sur la forme cristalline.* — Dans les cas qui précèdent, la matière colorante n'influence pas la forme cristalline. Il n'en est pas toujours ainsi. L'azotate d'urée est orthorhombique, mais (pendant les cristallisations dans l'eau mère contenant du bleu de méthylène, ils sont monocliniques. Le liquide se décolore et il se déposent des cristaux allongés suivant l'axe *m m* et ne présentent aucune modification. Il est probable qu'il y a une combinaison entre l'azotate d'urée et le bleu de méthylène, mais, ce qui est particulièrement intéressant, c'est que ces cristaux, continuant à s'accroître dans l'azotate d'urée, conservent la même forme, mais il se développe les faces  $g^x$  et  $A^1$ . En outre, le cristal ne s'accroît plus ou, du moins, fort peu suivant l'axe principal, de telle façon qu'il présente à son extrémité toute sa longueur un prisme bleu non modifié.

---

DOSAGE DE L'ACÉTYLÈNE DANS LE SANG;  
APRÈS UN EMPOISONNEMENT PARTIEL,

PAR M. N. GRÉHAM.

M. Borlhard, qui a obtenu l'acétylène en combinant directement le charbon avec l'hydrogène à la température de l'arc électrique, a fait, il y a trente ans, avec Claude Bernard quelques expériences sur la toxicité de l'acétylène. En opérant avec de l'air mélangé de quelques centièmes d'acétylène pur, ils ont observé que les chiens sur lesquels ils opéraient ne paraissaient pas en souffrir d'une manière notable.

J'ai repris ces expériences en augmentant beaucoup les doses; grâce à l'obligeance de M. Minnissan, qui a bien voulu mettre à ma disposition plusieurs kilogrammes de carbure de calcium préparé par son procédé du four électrique, j'ai pu obtenir des centaines de litres d'acétylène.

J'ai communiqué à l'Académie des sciences les résultats de mes premières recherches.

Un mélange d'acétylène, 79 p. 100, et d'oxygène, 21 p. 100, a déterminé la mort d'un chien en 97 minutes.

Un mélange d'acétylène, 90,8 p. 100, d'air et d'oxygène, renfermant en tout 90,8 p. 100 d'oxygène, a été toxique pour un chien au bout de 51 minutes.

L'acétylène est à peu près aussi soluble dans l'eau que l'acide carbonique. Pour le closer dans un grisoumètre<sup>1</sup>, j'emploie un tube gradué muni à la partie supérieure d'un robinet de verre; dans ce tube plein de mercure, je fais arriver 9 centimètres cubes d'acétylène pur et j'ajoute 30 centimètres cubes d'air. Le mélange est introduit dans le grisoumètre avec de l'air de manière à remplir l'ampoule et le long tube gradué.

Au premier passage du courant qui rougit la spirale de platine, on aperçoit une flamme et il se produit une légère détonation. On fait passer le courant trois fois, et l'on observe une réduction de 9,8 divisions pour 1 centimètre cube d'acétylène, tandis que 1 centimètre cube d'oxyde de carbone donne une réduction de 7,6 divisions, c'est-à-dire trois fois moindre. Le grisoumètre, eudiomètre sensibilisé, est donc trois fois plus sensible pour l'acétylène que pour l'oxyde de carbone.

*Mélange à 30 p. 100 d'acétylène.* — J'ai fait respirer à un chien un mélange d'acétylène, d'air et d'oxygène renfermant 30 p. 100 d'acétylène et 90,8 p. 100 d'oxygène. Au bout de 35 minutes, j'ai fait une prise de sang égale à la centimètres cubes dans l'artère carotide. L'extraction des gaz du sang additionné de l'acétylène à 8 dogres a donné 99<sup>e</sup>5 de gaz,

et, après addition de potasse, j'ai obtenu un résidu de 11 centimètres cubes qui a été introduit dans le grisoumètre et a donné une réduction de 83,4 divisions correspondant à 8<sup>cs</sup> 6 d'acétylène pour 100 centimètres cubes de sang.

*Etnpoissonnement partiel mixte par un mélange d'acétylène et d'oxyde de carbone.* — J'ai fait composer dans le gazomètre de laiton un mélange de 20 p. 100 d'acétylène et d'air contenant 90,8 p. 100 d'oxygène auquel j'ai fait ajouter 1/1000<sup>e</sup> d'oxyde de carbone pur. On fait respirer ce mélange à un Chien. Au bout de 30 minutes, l'animal ayant fait circuler dans ses poumons 70 litres de gaz, on fait une prise de sang artériel de 30 centimètres cubes qui est injecté dans un récipient vide, à 70° centigrades, ne contenant pas d'acide acétique.

On obtient 6<sup>cs</sup> 6 de gaz et après la polasse un résidu de 6<sup>cs</sup> 4 qui est introduit dans le grisoumètre. Cet instrument indique que 100 centimètres cubes de sang renferment 8<sup>cs</sup> 6 d'acétylène, exactement le même nombre qu'a donné l'expérience précédente.

Le sang, privé d'acétylène, retenu dans le récipient (Rail encore, d'un beau rouge vif; c'était du sang oxycarboé; en effet, par le traitement que j'ai fait connaître. il y a longtemps, par l'acide acétique, à la température de l'eau bouillante, on a obtenu 3 centimètres cubes de gaz qui, dans le grisoumètre, ont donné une réduction de 13,7 divisions correspondant à 10 centimètres cubes d'oxyde de carbone.

Voici donc l'expérience qui permet de se rendre exactement compte des deux gaz qui étaient contenus dans le sang et de reconnaître qu'au bout d'une demi-heure 100<sup>e</sup> de sang renfermaient plus d'oxyde de carbone (g<sup>cs</sup>) que par l'hémoglobine que d'acétylène, qui était, selon toute probabilité, simplement dissous dans le plasma en quantité égale à 8<sup>cs</sup> 6. Cependant le rapport de l'acétylène à l'oxyde de carbone était  $\frac{1}{100}$ ; il y avait donc dans le mélange 100 fois plus d'acétylène que d'oxyde de carbone.

*Application à l'hygiène.* — On sait qu'un bee de gaz de l'Union qui brûle par en bas d'un gage de Facétylène et de l'oxyde de carbone; il est très dangereux de respirer le mélange, ainsi que le démontre l'expérience suivante :

Au-dessus d'un bee Bunsen brûlant par en bas, j'ai placé une cloche cylindrique en fer galvanisé communiquant avec un grand réfrigérant de laiton muni d'une soupape hydraulique permettant l'aspiration. Un Chien, portant une muselière de caoutchouc, a été astreint à respirer les produits de la combustion incomplète du gaz mélangés avec l'air entraîné par les mouvements respiratoires.

Entre la cinquième et la sixième minute, après une période d'agitation et d'arrêts respiratoires, il y eut arrêt de l'animal mourant.

ao<sup>es</sup> de sang, pris dans Tartère Kmorale, alors que le cœur ballait encore, ont été injectés dans le récipient vide à froid. En appliquant le procédé qui a été décrit précédemment, j'ai trouvé\* que 100<sup>cc</sup> de sang contenaient 1/3 d'acétylène et 1/8 d'oxyde de carbone, quantité considérable, qui explique la mort rapide de l'animal.

SUB LES EFFETS DE LA THYROIDECTOMIE CHEZ LA CHIÈVRE,

PAR M. E. GLEV.

Avant mes recherches, dont j'ai commencé de faire connaître les résultats il y a quatre ans déjà<sup>(1)</sup>, sur les effets de la thyroïdectomie chez le Lapin, on considérait cette opération comme n'étant suivie d'accidents mortels que chez le Chien, le Chat et le Singe; et, pour cette raison, plusieurs physiologistes avaient été amenés à prétendre qu'elle est inoffensive pour les herbivores; d'après eux, le mode d'alimentation si différent chez ces animaux et chez les carnivores donne sans doute lieu à des produits différents qui, toxiques d'un côté et retenus dans le sang après la thyroïdectomie, déterminent la mort et qui, d'un autre côté, ne sont pas toxiques on le sait très peu. Cette théorie était même en train de faire fortune, quand mes expériences vinrent montrer<sup>(3)</sup> que l'extirpation de la glande thyroïde est, dans la plupart des cas, mortelle pour le Lapin comme pour le Chien, à condition qu'elle soit totale, c'est-à-dire que l'on enlève, outre la glande proprement dite, les petits organes que j'ai appelés *glandes thyroïdiennes*, dont le rôle (taille complètement inconnu, et dont l'existence anatomique HUMME, révélée en 1880 par Max Sandström, était oublié. Ainsi la fonction thyroïdienne apparaît comme étant très géométrique. Aussi bien, un an après, H. Crispien (de Genève) établissait que les Rats, pas plus que les Lapins, ne résistent à la thyroïdectomie complète.

Il y avait intérêt à rechercher si d'autres herbivores que les Rongeurs, comme on pouvait le supposer présenteraient des accidents analogues à la suite de la thyroïdectomie. Malheureusement, pour diverses raisons, dont les principales sont leur prix élevé et les difficultés de leur entretien dans nos laboratoires, il n'était pas aisé d'entreprendre une série d'expériences sur des Ruminants. J'ai pu cependant me procurer trois Chèvres; j'ai, avec les précautions antiseptiques d'usage, bien entendu, pratiqué la thyroïdectomie sur ces animaux. Et voici résumé les phénomènes que j'ai observés.

O *Comptes rendus Soc. de Biologie*, 1891, et *Arch. de Physiologie*, 1899.

W Elles ont été confirmées par do Quervain (*Inaug. Dissert.*, Berne, 1893), Hofmeister (*Fortsch. der Med.*, 1899 et *Heft zur klin. Chir.*, 1891), Verstraeten et Vanderlinden (*Mém. de l'Acad. de méd. de Belgique*, 1891), Walter Edmunds (*Journ. of Physiology*, 1\*95), Rintoux (*Soc. de Biol.*, 1891).

Un Bouc blanc, âgé de 11 à la mois, pesant 33 kilogrammes, présent, dès le deuxième jour après l'opération, des mouvements convulsifs et de l'agitation; le troisième et le quatrième jour, il se coucha très faible, restant constamment étendu sur le flanc; il ne pouvait se tenir debout sur ses pattes; de plus, la respiration était dyspnéique; enfin, il ne mangea pas; le matin du cinquième jour, il fut trouvé inerte. — À l'autopsie, poumons et rate asphyxiques; congestion intense de la tige du cerveau et du cervelet; quelques petits points rouges aussi dans la substance blanche.

Une Chèvre, noire et blanche, opérée à l'âge de 6 mois, présent, quinze jours après et pendant une dizaine de jours, des secousses convulsives dans les muscles des cuisses et du gonflement abdominal; ce dernier phénomène ainsi que la perte de l'appétit et un certain degré d'abaissement furent observés pendant plus d'un mois; puis elle se remit et passa tout un hiver et un (M Lien portuaire, augmentant progressivement de poids. — Elle pesait 40 kilogr. 300, quand on lui fit subir une deuxième opération, pour voir s'il ne lui restait pas quelque fragment de la glande. On trouva effectivement un morceau de corps thyroïde qui pesait, frais, 1 gr. 090. Six jours après l'extirpation de ce morceau, l'animal eut, par moments, pendant un mois, des secousses dans les muscles des cuisses, du cou et, plus rarement, dans les muscles des membres antérieurs; et il survint du gonflement abdominal. Puis ces phénomènes disparurent. — Un nouvel hiver rommenra, au milieu duquel on fit une troisième opération, pour explorer systématiquement la région cervicale antérieure, du larynx jusqu'à la base, afin de s'assurer qu'il ne restait aucun organe thyroïdien; cette recherche fut infructueuse. Dix jours après, la plaie étant cicatrisée et l'animal paraissant bien portant, on le sacrifia. — À l'autopsie on ne trouva, à la base du cou, le long du tronc brachio-céphalique, près de l'aorte, aucun organe de ressemblance thyroïdienne; il est vrai que cette exploration fut assez difficile à cause de l'abondance de la graisse.

Une autre Chèvre, noire et blanche, fut également opérée à l'âge de six mois. Un mois après on constata le ballonnement du ventre. Sa santé générale restait bonne; cependant elle ne grossit pas. En même temps que le développement, on remarqua que son poil devint dur et rêlé et qu'elle avait la peau très sèche; la peau des oreilles, s'épaissit et durcit, était très froide; puis les poils tombèrent. Cet état, caractérisé par des altérations trophiques, s'arrêta de développement et (quelques troubles digestifs, dura plus d'une année. Il se produisit alors de l'amélioration. Mais, dix-huit mois après l'opération, l'animal fut atteint (accidents nerveux aigus, convulsions, puis paralysie, tout à fait analogues à ceux (pic Ton observe chez les Chiens et chez les Lapins thyroïdiens. La paralysie complète ne dura qu'un mois et demi; puis il se remit peu à peu. À partir de ce moment, l'état général s'améliora aussi progressivement; les troubles (trouWes (trouWes (trouWes

culanés eux-mêmes s'amendèrent. Cinq mois après, comme elle paraissait très bien portante, on la sacrifia. — A l'autopsie, on trouva à la base du cou, du côté droit, un organe glandulaire offrant l'aspect d'un lobe de thyroïde de chien. L'examen histologique permit de reconnaître qu'il s'agissait bien d'une glande thyroïde, parfaitement développée, avec de très larges vésicules remplies de substance colloïde.

Ainsi, sur ces trois animaux, un a succombé en quelques jours, comme c'est la règle pour les Lapins et surtout pour les Chiens. Un autre a présenté les signes de l'infirmité chronique, de la cachexie consécutive à la suppression de la glande thyroïde chez l'homme, dont j'ai observé quelques cas chez le Chien et chez le Lapin, et que plusieurs expérimentateurs ont observée depuis chez le Lapin, le Mouton, le Gochon. En fin le Iroisîennu\* n'a eu que quelques troubles nerveux, de nature convulsive, et de légers troubles digestifs; c'est donc là un de ces cas de résistance à la thyroïdectomie, analogues à ceux que Ton constate parfois chez le Lapin et exceptionnellement chez le Chien.

Ces expériences démontrent de plus en plus que l'effet est multiplié. Il me semble néanmoins que Ton peut conclure, en toute façon générale, que le rôle de la glande thyroïde est sans doute presque aussi important chez les mammifères, surtout chez les jeunes, que dans les autres espèces animales.

---

*INFLUENCE DU FOIE ET DU SYSTÈME NERVEUX SUR L'ACTION ANTICOAGULANTE DES INJECTIONS INTRA-VASCULAIRES DE PEPTONE CHEZ LE CHIEN,*

PAR (111. Co.) M. JEAN.

Dans les communications antérieures (Voir Soc. de Biol., 1896 et 1895, *Bulletin du Muséum*, 1895, et *Arch. de Physiologie*, 1895), j'ai démontré que, sous l'influence des injections intraveineuses de peptone, il se produit dans l'organisme du Chien une substance qui rend le sang incoagulable. Mes expériences m'ont conduit à attribuer au foie et à la masse intestinale une action prépondérante dans la sécrétion de cette substance capable de conférer l'immunité contre une injection ultérieure de peptone. J'ai cru devoir cependant reconnaître aussi aux autres cellules de l'organisme un rôle secondaire dans la formation de ce produit, car le protoplasma de tout élément vivant jouit en somme des mêmes propriétés physico-chimiques et agit plus ou moins de la même manière contre l'invasion d'une substance étrangère. Mes expériences d'ailleurs montraient qu'après lésion vasculaire du foie et de la masse intestinale, la substance anticoagulante se produit encore en petite quantité. J'ai reconnu depuis qu'elle se produit d'une façon absolue et peut entraîner un retard notable

dans la coagulation, parfois même incomplète, après la section entre deux ligatures de tous les organes pénétrant dans le bile du foie (artère hépatique, veine porte, canal cholédoque, lymphatiques du foie se rendant au pancreas d'Aselli) et la ligature élastique du foie tout comme le ligament suspenseur. Cette expérience me semble démontrer le bien fondé de ma manière de voir, combattue récemment par MM. Gley et Pachon.

Dans des expériences nouvelles, j'ai étudié l'action du système nerveux sur la sécrétion de la substance anticoagulante. Toute vivisection pratiquée sur l'axe cérébro-spinal ne m'a jamais paru entraver d'une façon manifeste l'action des injections de peptone. La section de la moelle, entre l'occipital et Fallos, dans la région cervicale, dans la région dorsale, ou la piqûre restent sans effet. Il en est de même de la section, de la ligature des quatre artères de la 16<sup>te</sup>, et de celle de l'aorte abdominale au-dessous des reins. Tous ces faits montrent en outre qu'une vivisection grave est incapable d'empêcher la peptone de produire son action spécifique par choc nerveux ou par tout autre procédé. Je me suis assuré aussi que le refroidissement d'un animal jusqu'à ce que la température rectale s'abaisse à 34° ne peut empêcher la peptone d'agir. Je n'ai vu qu'une seule fois apparaître quelques filaments très rares de fibrine et se redissolvant aussitôt par agitation dans le sang d'un Chien ayant subi la section du bulbe, dont la poitrine et l'abdomen avaient été largement ouverts et les intestins étalés sur la table, et remis en place quelque temps après. Cet animal, comme tous les autres, avait reçu un demi-gramme de peptone de Wittc par kilogramme d'animal, dose injectée en un trait dans une veine.

En revanche, j'ai constaté\* que l'extirpation des deux ganglions coeliques entrave considérablement l'action de la peptone. Les premières prises de sang faites quelques minutes après l'injection présentent toujours un début de coagulation, et les prises faites un quart d'heure environ après l'injection se coagulent rapidement et en totalité. L'extirpation des deux ganglions accompagnant la grande mésentérique n'empêche pas l'action anticoagulante de la peptone de se produire; elle diminue seulement la durée du phénomène, le sang n'étant totalement incoagulable que pendant une vingtaine de minutes (après injection d'un demi-gramme de substance par kilogramme d'animal). L'extirpation d'un ganglion coeliaque et d'un ganglion de la grande mésentérique n'a pas non plus empêché l'incoagulabilité du sang de se produire pendant près d'un quart d'heure. La dissection des organes du bile du foie en évitant de lésier les nerfs, voire même la ligature en masse de la veine porte du cholédoque et de (quelques lymphatiques, l'artère et les nerfs étant hors de la ligature, n'ont pas entravé non plus l'action de la peptone. La section des splanchniques dans le thorax ou dans l'abdomen, la section des veines sont aussi sans effet. Donc, l'extirpation des nerfs du foie de Finlest n'a pas à partir des ganglions coeliaques est nécessaire et suffisante pour qu'une injection intraveineuse

de peptone détermine éjiergiquement la sécrétion de la substance anticoagulante.

Je n'ai pas essayé Faction de la peptone sur un Chien ayant subi l'extirpation des ganglions coeliaques et coruplément gue'ri. Il est probable alors qu'elle produirait son effet liabituel. Nous savons, en <flet, que le foie et l'intestin reprennent vite leurs fonctions après l'énervment. Je crois devoir attribuer l'effet que j'ai observe' à l'irritation passagère des nerfs du foie consécutive à leur section. Les protocoles de l'aille's de mes expériences et leur discussion feront l'objet d'un prochain mémoire.

(Travail du laboratoire de M. CHAUVKVI,;)

---

*SUR L'ÉSERVATIO SENSITIVE DES MUSCLES  
ET SUR L'EXCITABILITÉ DES RACINES POSTÉRIEURES RACUIDIENNES,*

PAR MM. J. TISSOT ET CL. CONTEJEAN.

Nos expériences sur l'innervation sensitive des muscles ont porté jusqu'ici (chez le Chien) sur les muscles du chanfrein (section du nerf sous-orbitaire et du nerf auriculo-temporal) et sur ceux du membre postérieur (section des racines postérieures des 5 dernières lombaires (ou fil) et des premières sacrées. Nous avons constaté les faits suivants : disparition de la tonicité dans les muscles intéressés, ataxie de la contraction volontaire, et faiblesse de la contraction. Dans un cas même, nous avons observé une paralysie totale d'un membre postérieur à la suite de l'opération décrite plus haut et insignifiquement abolue des racines antérieures. Nous avons aussi conservé longtemps et parfaitement guéri, H. Montiv' à la Société de biologie, un animal ayant subi l'extirpation des ganglions intervertébraux des 4 dernières lombaires et des premières sacrées. Ce Chien, contrairement à ce qui a été vu jusqu'ici, exécutait quelques mouvements coordonnés avec le membre opéré. Il se grattait fort bien avec ce membre, et l'on pouvait provoquer pour cette partie le réflexe « en chatouillant la peau de l'encolure ou celle du ventre. Ce Chien pouvait aussi lever la patte pour pisser. Or les Chiens mâles ayant subi l'extirpation de la région (littéralement du cerveau) sont incapables de le faire; ils urinent en s'accroupissant comme les femelles. Ceci nous montre que les troubles moteurs consécutifs à la lésion cérébrale ne sauraient être interprétés par la perte de la sensibilité tactile (Schiff) ou de la sensibilité musculaire (Mott) dans le membre correspondant à la région extirpée du cerveau.

Dans des expériences relatives à l'excitabilité de la racine sensitive, nous avons constaté que cette excitabilité (appréciée par la contraction du muscle cutané se rend la racine motrice correspondante) au niveau du ganglion.

ou de ce qu'on peut isoler du nerf sensitif au-dessous du ganglion, est toujours moindre que l'excitabilité de la portion radicale située entre le ganglion et la moelle. Ces expériences ont été faites sur les racines du nerf sciatique sur des sujets immobilisés par la section de la moelle.

(Travail communiqué de M. GHUVEUJ.)

---

OBSERVATIONS SUR LA FERMENTATION PECTIQUE,

PAR M. BERTRAND ET A. MULLÈVRE.

Malgré leur importance considérable au point de vue physiologique, les diastases sont encore très peu connues quant à leur nature et à leurs propriétés. Aussi les expériences susceptibles d'élendre nos connaissances sur ce sujet ne sont-elles pas sans intérêt pour la biologie, quoiqu'il soit du reste l'origine des diastases étudiées.

Nous avons pensé dès lors qu'il pouvait y avoir quelque utilité à reprendre l'étude, encore incomplète, de la pectase, ferment non défini qui détermine ce qu'on a appelé la \* fermentation pectique\*. C'est-à-dire la coagulation des sucs végétaux riches en pectine.

L'enzyme a été découverte par Viviani en 1810 à une époque où l'étude des diastases était à peine ébauchée. Aussi le savant chimiste du Muséum n'a-t-il laissé sur elle que fort peu de renseignements. Depuis lors, la pectase existe sous la forme soluble dans les racines de carottes et de betteraves, et sous la forme insoluble dans les pommes et les fruits acides. En précipitant du jus de carottes nouvelles par l'alcool, la pectase, qui d'abord est soluble, deviendrait insoluble dans l'eau, sans perdre cependant la propriété caractéristique de transformer la pectine en acide pectique.

Nous avons publié<sup>(1)</sup>, il y a déjà quelque temps, les premiers résultats de nos recherches sur la pectase. Nous reconnûmes tout d'abord que le coagulum gélatineux obtenu en faisant réagir une dissolution de pectase (suc de carottes) sur une dissolution de pectine n'était pas, comme on l'avait en jusqu'alors, de l'acide pectique, mais bien du pectate de calcium. Ce premier point établi nous conduisit naturellement à rechercher si les sels de calcium ne jouaient pas un rôle important dans la fermentation pectique. Ce rôle, nous l'avons mis en évidence en montrant qu'en l'absence de toute trace d'un sel soluble de calcium la pectase devenait incapable de déterminer la coagulation de la pectine. Cette coagulation ne se produit, sous l'action de la pectase, qu'en présence d'un sel soluble de calcium, qui peut d'ailleurs être remplacé par le sel d'un autre alcali

(1) *Comptes rendus*, t. CXI, p. 100 et 1. (1885), p. 110.

lino-terreuse: baryte ou strontiane. Dans chacun de ces cas, il y a formation du peclate correspondant de calcium, de baryum ou de strontium.

Il ne faudrait pas cependant conclure de là que la pectine se transforme en peclate chaque fois qu'elle subit le contact simultané de la pectase et d'un sel alcalino-terreux. La transformation n'a lieu au contraire que si le milieu est sensiblement neutre. L'influence de « acides libres » sur la fermentation pectique est en effet considérable. Les acides organiques comme les acides minéraux, à partir d'une certaine dose, paralysent complètement l'action de la pectase. Au-dessous de cette dose, ils exercent une action retardatrice manifeste. La dose paralysante varie d'ailleurs avec la quantité de diastase contenue dans le suc végétal examiné : elle est d'autant plus élevée que la quantité de diastase est elle-même plus forte. Cette action des acides sur la fermentation pectique est digne de remarque, car beaucoup de fruits contiennent, à l'état du ferment, une proportion de ce ferment qui, à certaine époque de leur développement, dépasse de beaucoup les doses nécessaires pour suspendre l'activité de la pectase, autrement dit pour masquer la présence de ce ferment soluble. Il suffit dans ces cas de neutraliser le suc de ces fruits pour rendre à la pectase son activité et pour en accélérer la présence.

En somme, nous avons établi par nos recherches ultérieures que la fermentation pectique dépend des proportions relatives de ferment, de sels alcalino-terreux et d'acides libres. La connaissance de ces conditions d'activité de la pectase nous permettait, en outre, de prouver qu'il n'existait pas de pectase insoluble, au sens où l'entendait M. Frémy.

Aujourd'hui nous complétons ces recherches en montrant que la pectase n'existe pas seulement dans les racines et dans les fruits, mais qu'elle doit être regardée comme universellement répandue chez les plantes vertes. Bien plus, son abondance est telle dans certains organes que nous avons pu l'isoler et la préparer à la manière des autres ferments solubles, ce qu'on n'avait pas réussi à faire jusqu'à présent.

C'est ainsi que nous avons recherché la pectase dans quarante espèces bien différentes de plantes à chlorophylle dont cinq appartiennent au groupe des Cryptogames, et, dans toutes ces plantes, à l'exception du *Pinus laricio*, nous l'avons mise sûrement en évidence. Encore cette exception unique n'est peut-être due qu'à une extrême pauvreté du suc cellulaire en ferment.

La pectase peut se rencontrer dans tous les organes: les racines et les liges, les feuilles, les fleurs et les fruits. Nous avons évalué l'activité de la pectase dans des sucres cellulaires d'origines diverses. Pour cela, nous ajoutions à ces sucres leur volume d'une solution de pectine (p. 100) et nous notions le temps nécessaire à la prise en gelée des mélanges. Il est facile de constater ainsi (que d'une espèce à l'autre l'activité du ferment pectique peut varier dans de très grandes limites. Cette activité peut

me être telle que dans certains cas elle se manifeste presque instantanément.

C'est notamment ce qui se produit pour les feuilles de pommes de terre, de trifle, de luzerne, de plantain, de ray-grass, etc. Par contre, il y a d'autres cas où l'inaction de la pectase est très lente : ainsi le suc du fruit mûr de la tomate ne coagule la pectine qu'au bout de quarante-huit heures. Parfois même l'organe (racine de betterave, abricots, feuilles de vigne, etc.) est si pauvre en pectase qu'il faut, pour favoriser la fermentation pectique, neutraliser exactement le mélange de suc cellulaire et de pectine et y ajouter un peu de calcium conformément aux indications que nous avons publiées antérieurement et rappelés plus haut.

L'activité du ferment pectique peut varier non seulement suivant les espèces que l'on examine, mais encore dans la même espèce suivant les organes. (Test ainsi que, chez le potiron, nous avons constaté la prise en gelée du mélange à parties égales de suc cellulaire et de solution de pectine à 1 p. 100 :

Pour la tige (base) . . . . .	après 40 minutes.
Pour la tige (sommet) . . . . .	19
Pour la pétiole (de feuilles ayant 5 centimètres de largeur) . . . . .	8
Pour la fenille (limbe de 5 centimètres de largeur) . . . . .	1
Pour la feuille (limbe de 7 à 9 centimètres de largeur) . . . . .	3
Pour la feuille (limbe de 1 à 5 centimètres) . . . . .	5
Pour la corolle (fleurs nées) . . . . .	15
Pour le fruit tronc (diamètre : $h$ centimètres) . . . . .	30

D'une façon générale, ce sont les feuilles, surtout des plantes à croissance rapide, qui fournissent le suc cellulaire le plus riche en pectase. C'est donc en utilisant ces feuilles qu'on peut préparer le plus facilement le ferment pectique. Ainsi, avec la luzerne et le trifle, nous avons obtenu, pour 1 litre de suc filtré, de 5 à 8 grammes d'une substance blanche, non hygroscopique, très soluble dans l'eau et qui jouit d'un haut degré du pouvoir de déterminer la fermentation pectique. Par exemple, une solution de pectine à 1 p. 100 se congulait encore en quarante-huit heures par addition de 1/1,000 de son poids de pectase de la luzerne ou de 1/1,600 de pectase du trifle.

(Travail du laboratoire de chimie organique du Muséum.)



COMMENT LE HÉRISSEMENT AHA' MOBS VRES DE LA VIPÈRE ,

PAn MM. G. PIIISALIX ET (i. JknTRAND.

Lo Hérisson étant, conino on sail, nn ad if destruelciir de Vipères, on doit admcMre qu'il possfrie un inoycn de. protection contre lcs morsures *do* sos dan^eiYHisCî vicliines. Los uns pensent quo c'est en saississant la Vipère avec agililo! ol on s'onrnulanl aussitòl dans sa cuirasse épineuso: il at lend rait alors, avant do so dorouler ol *do* dévorer sa proie, (juo celle-ci ait ópuisé inut Moment son \onin rout re los ópines. Ciette opinion a été soutenue notainmonl par M. kaufiuann. D'aulres, au coñtraire, altribuont encore au Hérisson une \óritable iimmunité con I re lo \enin. (ost ainsi epie MM. Milno-Kdwards ot Vaillant ont constaté, à divorsos reprises, <que Ic Hérisson ivsisloau\ niorsures do la Vipère, inóiiie quand cos morsiros sont failos an inn^onu of ;i la \\u't\

M. r-ibbé Ciliabiraiid, qui nous a (foñorousoinonl omojé un très ffrand nonibre *do* Vi)ères ^nantes<sup>1)</sup>, nous a conuniini(|tié une obsonation analogue. Il a placé dans une caisse un jeiine Hérisson avoc trois Vipères: ce petit jnanunifòro a é\* mordu au inusoau ot près de Cecil, et bien quo cos niorsures ins sent assoz profundos pour laisser écouler du sanft, il n'a paru óprouver aucun malaise ol sos plaies so sont rapidement cicatrisdes. Les parlisans do la première explication pouvaient objector à cos faits quo le vonin avail peut-éllre mai.p^nétré dans les plaies on quo los Vipères eniployés nVn poss<daionl pout-ótro plus dans leurs jilandos. Il a rme, en HFol, (111011 Irouxe <los Vipères dont J#s jilandos sont presquo \ides. Aussi a\ons-nous ivpris IVhido mrtbodiqiio do cotto ([iostion.%>

\os eji)irielices nous ont montro' quo lo HeVisson óvite avoc beaucoup d'adrosso los alla(jues do la Vipère, mais copondant «n^l no les craint pas. Il possède, en off\*t, une ininiunilé si considérable contre le vonin qifil pout bra\er impunómont plusiours morsuros.

La nisiWance *do* col animal pour le \enin do Vipère, est, à poidsé\al, 35 à 40 fois plus ffrande quo cello du (iobaye. (Test ainsi quo pour tuor un Hérisson de *hkn* grammes, en dou/o lieu res nousavons dù lui inoculor sous la peau so milligrammes de vonin sec. Or, d'après les nombreuses déterminationes que nous avons faites, il esl rare de trouver une proportion aussi eleveV de principos actifs dans los deux {landes rounios de la Vipère; en outre, celle-ci n'inocule janiais tout son \enin on une soulo fois.

Parmi les hypotheses quo Ton pout ómoltre pour e\pli(|uer cetto immunité naturelle du Hérisson, il en est une qui so présente tout d'abord à

•' ^olls romorciers óalemont M. A. *do* Lixmniòro pour le<cn\oU qu'il nous a obligeamment adressés.

resfmit : celle de la presence dans le sang d'une substance capable de neutraliser les effets toxiques du venin.

S'il en était ainsi, on pourrait, par exemple, inoculer au Cobaye un mélange de venin de Vipère et de sang de Hérisson sans déterminer d'accident. Mais une difficulté s'oppose à cette vérification. Le sang du Hérisson (frisson ost par lui-même toxique pour le Cobaye : à la dose de 2 à 3 centimètres cubes injectés dans l'abdomen, il détermine la mort de l'animal en quinze à vingt heures. Il en est de même pour le sérum, quoique à un degré un peu plus faible.

En conséquence, nous avons dû employer dans nos essais des doses de sang ou de sérum inférieures à 9 centimètres cubes. Mais, malgré le nombre et la variété de ces essais, nous n'avons pu obtenir un indice manifeste d'immunisation. (C'est alors que nous avons pensé à détruire les substances toxiques contenues dans le sérum, en respectant les substances immunisantes que nous supposons y exister en même temps. Nous y sommes arrivés de la manière suivante :

En chauffant le sérum défibriné ou le sérum à 58° pendant un quart d'heure, on détruit complètement la substance toxique qu'ils renferment mais sans enlever à ces liquides leurs propriétés immunisantes.

Un Cobaye qui a reçu dans l'abdomen 8 centimètres cubes de sérum ainsi préparé supporte immédiatement l'inoculation dans la cuisse (une dose deux fois mortelle de venin de Vipère) : il conserve toute sa vivacité, et c'est à peine si, dans quelques cas, sa température s'abaisse passagèrement d'un degré environ. Ajoutons que cette immunisation est de courte durée et disparaît après quelques jours.

Ces expériences sont extrêmement nettes et faciles à reproduire; elles tendent à démontrer que l'immunité naturelle du Hérisson contre le venin de la Vipère est due à la présence dans son sang d'une substance immunisante.

C'est à dessein que nous employons ici l'expression générale de *substance immunisante* ne pouvant encore affirmer s'il s'agit d'une substance antitoxique ou vaccinnante, ou même d'un mélange des deux. Disons seulement que, d'après nos expériences, l'immunisation va en augmentant progressivement, et qu'elle atteint son maximum vingt-quatre heures environ après l'injection du sérum.

Cette substance immunisante est-elle spéciale au Hérisson? Nous ne le pensons pas. Bien au contraire, les expériences que nous poursuivons indiquent qu'il n'y a là que l'expression d'un fait général, à savoir la présence en quantité variable, dans le sang d'un grand nombre d'animaux, de substances capables de neutraliser les effets du venin et de certaines toxines. Peut-être qu'en s'adressant à des espèces plus réfractaires que le Hérisson, comme la Mangouste, obtiendrait-on du sérum d'une activité assez grande<sup>1</sup> pour être utilisé comme un moyen thérapeutique. C'est ce que

nous espérons pouvoir vérifier par l'expérience, aussitôt que les circonstances nous le permettront<sup>(1)</sup>. En attendant, il y a là au moins l'indication d'une voie nouvelle à exploiter, non seulement à l'égard du venin, mais encore de beaucoup d'autres poisons.

Il y a déjà longtemps que nous avons reconnu que le Man^ouste (*Herpeslet ichneumon*) résiste, à poids égal, à une dose de venin de Cobra 150 à 900 fois plus forte que celle nécessaire à tuer le Gobaye. Nous attendions pour publier ces faits d'en avoir trouvé l'explication. Nous n'avons pas encore pu nous procurer de nouvelles Mangoustes. En attendant que des naturalistes bienveillants nous aient facilité cette acquisition, nous nous sommes adressés au Hdrisson. Il est vraisemblable que le mécanisme de l'immunité est le même chez la Mangouste, mais il serait intéressant d'en avoir la preuve.

---

# BULLETIN

DU

## MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

ANNEE 1895. — N° 8.

---

8<sup>e</sup> RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM.

QUATRIÈME DÉCEMBRE 1895.

PRESIDENCE DE M. MILNE EDWARDS,

DIRECTEUR DU MUSÉUM.

M. LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau le 7<sup>e</sup> fascicule du *Bulletin* paru le 2 décembre et contenant les communications faites dans la séance précédente.

### CORRESPONDANCE.

M. J.-D. PASTEUR, Inspecteur du service des Postes et Télégraphes à Java et Correspondant du Muséum, annonce, dans une lettre datée de Batavia le 37 octobre, l'envoi de deux mâles adultes de *Pithecheirus melanurus*, d'un *Pteromys nitidus*, d'un grand Muride, ainsi que de quelques Locustides rares, parmi lesquels une femelle (*TEumegalodon ensifer* et un *Acridium gallinaceum*. Ces objets ont été recueillis au village de Fouquou, à 56 lieues de Batavia, sur la pente septentrionale du mont Gedeh, à 1,300 mètres d'altitude; ils sont arrivés en bonne condition.

M. le docteur MACLAUD a fait parvenir au Muséum une collection de crânes humains, de dépouilles d'animaux et un herbier provenant des environs de Conakry (Guinée française). Dans un Cata-

Muséum.

logue joint à cet envoi, M. Maclaud donne les noms indigènes des espèces, et il mentionne certains détails de mœurs dont il sera rendu compte quand la détermination spécifique des animaux sera faite.

M. le docteur E. COUP, médecin aide-major de 1<sup>re</sup> classe au 1<sup>er</sup> escadron de spahis soudanais à Yélimanlé, se met à la disposition des Professeurs du Museum pour étudier l'histoire naturelle du pays situé entre Bakel et Tombouctou, au Nord-Ouest de Niou.

---

Au nom de la Société d'histoire naturelle d'Autun, M. RENAULT dépose le 7<sup>e</sup> Bulletin renfermant les publications de cette Société pour 1898. Parmi les mémoires qui y sont insérés, nous citerons :

1<sup>o</sup> *Les poissons du terrain permien d'Autun*, par M. H.-E. Sauvage, avec 9 planches;

2<sup>o</sup> *Sur un poisson Ganoïde de genre nouveau du Lias de Vassy*, par M. H.-E. Sauvage, avec 1 planche;

3<sup>o</sup> *Note sur une dent de Mammouth provenant d'un foyer ou d'une habitation préhistorique*, par M. Francis Perot;

4<sup>o</sup> *Revision des Lithosidites de la collection du Muséum d'histoire naturelle*, par M. Stanislas Meunier, avec 17 clichés intercalés dans le texte;

5<sup>o</sup> *Flore nouvelle de la chaîne jurassique et de la Haute-Saône* par M. Paul Parmentier;

6<sup>o</sup> Communication de M. B. Renault *Sur quelques baderies des temps primaires*, avec 90 clichés intercalés dans le texte.

---

M. A. LAGROIX dépose sur le bureau le premier exemplaire d'un guide-catalogue de la collection de *Minéralogie*, et donne lecture de la préface :

La collection minéralogique du Muséum vient d'être complètement remaniée.

Le but de cette reorganisation a été non seulement de mettre la collection au courant des dernières recherches, mais encore d'en faciliter, dans la plus large mesure possible, l'étude aux visiteurs. A cet effet, une

classification nouvelle a été adoptée<sup>(1)</sup>, des Étiquettes pouvant servir de memento ont 66 places en tête de chaque espèce, un catalogue par fiches a été mis à la disposition du public, enfin des séries spéciales (mine-raux de la France, gisements des mine-raux) ont été adjointes à la collection générale, elle-même plus largement développée et enrichie de nombreuses espèces et variétés.

Il m'a paru utile de compléter ces perfectionnements par la publication d'un catalogue sommaire de toutes les espèces et variétés contenues dans la collection, énumérées dans leur ordre de classification, d'une part, et par ordre alphabétique, d'une autre, avec le numéro de la vitrine qu'elles occupent. Le visiteur pourra ainsi sans peine trouver immédiatement les mine-raux qui l'intéressent.

Tel est le but de cette brochure, qui sera tenue au courant des autres perfectionnements en voie de préparation.

En 1793, quand fut organisée le *Muséum d'histoire naturelle*, les mine-raux contenus dans le *Cabinet du Jardin du roi*, et en grande partie réunis par Buffon, servirent de noyau à la collection actuelle, qui, depuis lors, s'est accrue par l'acquisition de plusieurs grandes collections particulières<sup>w</sup>, par les envois, des voyageurs du Muséum, par des achats, fort restreints, d'ailleurs, par suite de la modicité du crédit annuel, et enfin par des dons,

Ne pouvant donner ici la longue liste des donateurs depuis l'origine de la collection (leurs noms sont, du reste, inscrits sur chaque Étiquette), je me contenterai de rappeler les noms de ceux qui, dans les dix dernières années, ont contribué à enrichir nos galeries :

MM. Albertini, Ancarani, Antoine, Bertrand (E.), Bertolio, Biny, Bischoffsheim (R.)« Boinbucci, Bouglise (de la), Bouhard, Braly, Bretonnel, Broche, Castillo (D. del), Gatat, César, Ghaupis, Cornu (M.), Cumenge, Damour, Daubrée, Dereims, Delessert (E.), Des Cloizeaux, Diguët, Drion, Egleston, Fihol, Fouque\*, Franchet, Framy, Fribourg, Gaubert, Gautier (A.), Gaulier (P.), Gentil, Geuzet, Goguel, Gonnard, Gonnell, Gorceix, Gorgeu, Gourdon, Grandidier, Guyot de Grandmaison, Hanks, Haute-

<sup>1)</sup> On peut trouver l'état de la collection à diverses époques dans les publications suivantes: 1813, *Tableau méthodique des espèces minérales*, par A.-H. Lucas; — 1855, *Galerie de minéralogie et de géologie*, par J.-A. Hufjard. D'autre part, M. Jannetaz a donné une liste alphabétique des espèces contenues dans la collection en 1878, dans le *Guide du géologue à l'Exposition universelle* publié par M. Héberl.

Les plus importantes sont les suivantes : Collection de Chaulilly (1793), Coll. Weiss (1809), Coll. Brongniart (1822), Cabinet de la Monnaie (Coll. Sage [1825]), Coll. Gillet de Liemon, comprenant la collection Roine de l'Isle (1835), Coll. Haüy (1818), Coll. de l'Académie des Sciences (1855), Coll. Dugald (1871), Coll. de Bischoffsheim (1881). Toutes ces collections, sauf celles de Haüy et de M. Bischoffsheim (diamants), ont été fondus dans la collection générale.

feuille, Huet, Hussak, Jannettaz, Jecker, Kunz, Lacroix (A.), Lalteux, Lawson, Leleu, Leriche, Limur (De), Lovisato, Martiti (J.), Mcinier (Stan.), Michel (L.), Milne-Edwards (A.), Mirabaud, Morineau, M filler (B<sup>o</sup> de), Munier-Chalmas, Nordenskiöld (B<sup>o</sup> \.-E.), Puolti, Rabot, Ramond, Ramsax, Ransome, Rollnnd (J.-B.), Sclunalz, Schneider, Scopis, Subergie, Szabo, Taub<sub>f</sub> Thollon, Traverso, Ussing, Vrrbeck, Wolf, Yersin.

En remerciant ces g<sup>n</sup>fr<sup>c</sup>ux don<sup>a</sup>ieurs, je l<sup>a</sup>is, avec la certitude d'etre entendu, un chaleureux appel à tous ceux qu'int<sup>e</sup>vssent la mintfralogie et Tavei<sup>u</sup>r de notre grande collection nationnle.

---

M. HAMY a recueilli de nouveai<sup>x</sup> renseignements sur l'auteur des dix vues du Jardin des Plantcs en 1796, qu'il a pr&enl&ss à la dernière réunion. Il en r<sup>e</sup>sulie que l'arliste, Jean-Baptiste Hilaire, el non Hilaire, fut Ic principal collaborates de Choiseul-(ioullier pour les planches qui accompajfnent le célòbre *Voyage pittoresqr m Gr<sup>e</sup>w*. Il n\ a pas moins de cinquan(e-rin([ gravures, dont quelques-uncs de grander dimensions, signées de J.-B. Hilaire, dans le premier volume de ce magnifique ouvrage, paru en 1789, et le deuxièine \olume, public<sup>e</sup> en 1809 et 182%, en conlient encore un certain nombre d'autres.

Le livret du salon de 179fj<sup>j</sup> mentionne deux de ses ceuvres et donne le nom de son inaitre el son adrcs\*e, comme le font encore les li\re(s acdiels; e'est bien lui el non pas un aulre qui est e'lève de Lc Prince; il demeurait//m?\$/f *Cézérac, rue nruvc Sainte-Geneviève*, et e'est ce qui explique qifil soil \enu en voisin peindre noire vieux Jardin, comine il a fait, vers le mèm<sup>e</sup> temps le Panlhéon (voir sur Tdjuvr<sup>e</sup> prisienne de Hilaire : *liibllthc<sup>q</sup>ue nationale, De'partement des Estampes. Invenlaire de la collection de dessins sur Paris forme'e par M. IL Destailleur et acquise par la Bihliothe<sup>q</sup>ue national\*\**. Paris, 1891, in-8°, t. HI, n° fti5; t. VI, 11" 7X0, 737, 760-7'iG, io'i.').

---

Une magnifique collection (rinsectes (lui \ient dVlre g<sup>n</sup>óreuse-ment olTerte au Muséum par les petits-lils de feu M. Jules Fallou, inembre de la Société entomologiqu<sup>e</sup> de France et de la Socié<sup>l</sup>e d^cclimatation, est expose sur le bureau, et M. E.-L. BOUVIER.

Professeur au Muséum, donne au sujet de ce don les détails suivants :

Je suis heureux d'annoncer aux entomologistes, et à tous les amis des sciences naturelles, que la *Collection de Lépidoptères* de M. Jules FALLOU vient d'être donnée au Muséum. Nous devons ce riche et inestimable présent à la générosité des petits-fils du regretté spécialiste; avec un dévouement et une piété filiale qui les honorent, ces Messieurs ont libéralement abandonné à la science les trésors que leur grand-père avait passionnément rassemblés, et ils ont réalisé le plus cher de ses vœux en les ouvrant le plus largement possible aux recherches des naturalistes.

La collection de Lépidoptères de M. Jules Fallou renferme en peu près tous les Papillons connus de France et des pays circonvoisins. Elle est remarquable par son bel arrangement, par l'irréprochable état de tous les spécimens qui la constituent (de 20,000 à 30,000), par le choix de ces derniers, qui représentent tous des variations spécifiques intéressantes, enfin par le soin minutieux avec lequel sont préparées les chenilles qui accompagnent la plupart des espèces. Beaucoup de ces spécimens ont été obtenus par Jules Fallou à partir de la chenille ou de la chrysalide, et cette qualité, qui est fort rare, n'est pas une des moindres de la collection qu'avait réunie le savant et consciencieux entomologiste.

Je tiens à vous mettre sous les yeux quelques-unes des nombreuses raretés dont les donateurs viennent d'enrichir le Muséum. Voici des variations fort curieuses : celle du *Thais medicarum* ab. *Unoratii* où le rouge envahit les ailes postérieures, celle d'*Apatura iris* ab. *Beroe* où les bandes blanches disparaissent, une aberration presque noire du *Limenitis*\* *sybilla*, enfin toute une série de types de la *Chefonia farvini*, découverte par J. Fallou, et de la *Ch. Quenselii*. Je vous prie d'examiner attentivement les spécimens de ces deux dernières espèces; et les vous prouveront que les entomologistes sérieux ne méritent guère le reproche, qu'on leur fait souvent, de multiplier sans raisons le nombre des espèces. Voici maintenant des spécimens plus rares et parfois uniques : des hermaphrodites d'*Agria Tau*, *AWrgynnis Paphia*, de *Cleogene lutearin*; la plupart sont mâles d'un côté, femelles de l'autre, et tous présentent avec une netteté frappante les caractères de l'hermaphrodisme. Voici enfin, pour vous donner un exemple des jolies choses qui fourmillent dans la collection, une belle série de Noctuelles du genre *Plusia*; vous l'admirez certainement, mais les autres cartons ne sont pas moins intéressants, et il n'y en a guère moins de 900.

Au reste, là ne s'est pas bornée la libéralité des petits-fils de Jules Fallou. Je vous présente quelques boîtes de la *Collection d'Insectes miles et nuisibles* que le distingué entomologiste avait réunie et qui a été présentée au public, on sait avec quel succès, dans plusieurs expositions récentes. Cette collection nous a également donnée, et, comme elle est d'un très

grand intérêt au point de vue des applications de la science, je me propose de réinstaller dans quelques vitrines spéciales de nos grandes galeries. Examinez cette boîte qui renferme les parasites du chou, cette autre qui renferme les innombrables parasites du rosier, et vous aurez quelque idée de la richesse de cette collection et du talent d'observateur que Jules Falou a su mettre de penser pour la rendre si parfaite.

Enfin, pour mettre le comble à leurs largesses, les généreux donateurs ont également offert au Muséum la *Collection d'Hémiptères français et exotiques* de leur père Gustavo FALLOU. (Cette collection ne compte guère moins de 250 cartons et, comme me vous pouvez en juger d'après cette boîte de Fulgorides, elle ne le cède en rien, pour la conservation et le bon choix des spécimens, à la collection de Papillons. Le fils avait hérité des qualités entomologiques du père, et c'est à lui que le Muséum devra en partie combler une lacune fâcheuse de ses collections d'Insectes.

Je tiens à exprimer ici mes vifs remerciements aux généreux donateurs; s'ils ne sont pas entomologistes comme ils étaient leurs parents, ils aiment comme eux la science et, comme eux aussi, ils savent utilement la servir. Qu'il me soit également permis de présenter mes vifs sentiments de reconnaissance à M. le professeur Laboulbène, qui a bien voulu servir d'intermédiaire, dans cette circonstance, en faveur du Muséum qu'il affectionne tant et les petits-fils de ses deux regrettés amis.

A tous les naturalistes qui désireront connaître et étudier ces collections, le laboratoire d'entomologie du Muséum sera largement ouvert; toutes les richesses qu'on y conserve ont été déposées là pour eux, et ils ne sauront mieux honorer la mémoire des deux Falou qu'en venant étudier, dans cet établissement, les précieux matériaux qu'on a bien voulu nous confier.

---

## COMMUNICATIONS.

---

NOTE SUR LE VOYAGE D'EXPLORATION DANS LA HAUTE SANGHA  
ET LES RÉGIONS AVOISINANTES,

PAR M. F. J. CLOZEL, ADMINISTRATEUR DES COLONIES.

Les collections recueillies par la mission et remises au Muséum et au Musée d'ethnographie proviennent de la région comprise entre le confluent de la Kadoï et de la Mamkaf, par 3° 30' de latitude Nord, dans le bassin de la haute Sangha et la rive droite de la rivière Wô par 6° 15' de latitude Nord, dans le bassin du Tchad. En longitude, le pays exploré s'étend de 13° au 15° de longitude Est.

Les insectes et les objets ethnographiques proviennent de cette région, ainsi que le premier envoi de Coleoptères, fait de Loango sur la côte de l'Atlantique.

Les échantillons géologiques ont été recueillis avec cotes barométriques de Tendira à la WAm et retour de la W6m à Tendira.

Les crânes rapportés sont ceux de Bayas du clan des Bougandous établis sur la haute Mambère par environ 5° de latitude Nord.

Un crâne et un bassin appartenant à une femme Babinga ont été recueillis à Bayangn, rive gauche de la moyenne Sangha par environ 3° de latitude. Les Babingas sont, sur la moyenne Sangha, les représentants de ces nains habitant les forêts et chasseurs vus dans l'Afrique intertropicale depuis le cap Lopez, sur la côte Ouesl, jusque dans la valise du Nil blanc, par Schweinfurth, Stanley, Crampe, Dybowski, etc.

Quand j'aurai ajouté à ces renseignements sommaires quelques notes ethnographiques et linguistiques recueillies pendant un séjour de huit mois chez les peuplades Bayas, j'aurai donné tout ce que mon manque de connaissances spéciales m'a permis de recueillir.

La majeure partie du Iringlé ayant pour sommet, au Sud, Nola, s'étend sur le confluent de la Kadéï et de l'In Mainbère et pour angle Nord-Est la vallée de la WAm, dans le bassin du Tchad, aux environs de 8° de latitude Nord, me paraît appartenir au domaine ethnographique de la race Baya ou Nderée. La langue, comme la rifte, est une, « quelques différences dialectales; les hommes sans être de très grande taille sont forts et bien musclés. Le prognathisme est moindre que chez beaucoup d'autres populations nègres; la peau, généralement noire, présente, surtout dans les familles appartenant aux classes supérieures, des teintes d'un rouge cuivre.

Les Bayas sont, au point de vue intellectuel et moral, supérieurs à la majorité des tribus du littoral et du bassin moyen du Congo. Tout en admettant la polygamie, ils ont conservé des mœurs assez pures dans leur brutalité primitive. Comme tous leurs voisins, ils sont anthropophages, inais), ainsi que Ta remarque Schweinfurth à propos des Momboutous, l'anthropophage s'allie très bien à une culture et à une moralité qu'on ne retrouve pas chez beaucoup de tribus qui manifestent la plus vertueuse horreur pour la chair humaine.

Ils ne forment pas de grosses agglomérations, mais des hameaux de quelques cases. Celles-ci sont rondes avec un toit conique en chaume supports par une muraille d'argile haute d'un mètre environ. Leur seule ouverture est la porte, jamais plus haute que la muraille et protégée par un auvent en chaume qui l'abaisse encore, d'où l'obligation pour les habitants de rentrer chez eux à quatre pattes. Le foyer, formé par trois pierres, est au milieu; le mobilier, fort simple, se compose de deux lits faits d'une claie de bambous ou de bois, reposant sur quatre pieds assez has, et d'une série de grandes cruches en terre assez harmonieuses de formes et con-

vertes de dessins réguliers, qui, empilent les unes sur les autres au fond de la case, servent à la fois d'armoire, de cave et de garde-manger; à deux mitres au-dessus du sol, un faux plancher en branchages sert de grenier<sup>(1)</sup>.

Plusieurs hameaux obéissent à un même chef; ces petits chefs obéissent à leur tour à un chef principal et constituent ainsi un clan. Plusieurs clans forment la tribu. Mais celle-ci, bien que les indigènes aient conscience de son existence, n'existe point comme corps politique; le clan seul demeure organisé d'une façon permanente. On a vu cependant dans diverses circonstances un chef de clan influencer autour de lui la tribu entière; le fait s'est produit chez les Bayandas lorsqu'il s'est agi de repousser les invasions foudroyées.

Le pouvoir du chef est héréditaire avec quelque règle, qui m'a paru primer toutes les autres, que l'héritier soit d'âge à combattre et à commander. Le chef de clan a pour le seconder son héritier, quand celui-ci est parvenu à l'âge d'homme; il prend alors le titre d'*nia*, lieutenant, vicaire, corruption du mot haoussa *erima*, qui a le même sens; un ou plusieurs *Kaigama*, chefs de guerre, corruption probable du mot bornouan *ghaladhna*; un *Dogali*, intendant, orateur, interprète; ce nom de dignité est, comme les autres, emprunté aux Foulbés, qui, lors de la rapide extension de leur empire, l'ont pris eux-mêmes aux Haoussas et aux Bornouins.

Les dignités de *Derbaki*, conseiller, de *Djetao*, chambellan, sont également connues des indigènes, mais je n'ai jamais vu personne en remplir les fonctions, alors que les mots qui les désignent sont fréquemment employés comme noms propres d'hommes et même de femmes.

Tous les noms de lignée sont empruntés aux musulmans soudanais; comme titre vraiment baya, je ne vois guère que celui de *Ouan*, chef. Enfin, dans certains clans importants de la tribu des Bayandas, les chefs portent toujours le même nom, qui devient ainsi une sorte de nom propre héréditaire, comme ceux d'Auguste ou de César (*siparva licet componere magnis*). C'est ainsi que le chef du clan des Bouhans s'appelle *Bafio*, ceux des clans des Bougundous et des Boubaras se nomment toujours *Boudoul*. L'héritier présomptif prend ce nom en même temps que le pouvoir alors qu'avant son avènement il en portait un autre.

La puissance effective de tous ces chefs varie, du reste, avec le prestige personnel qu'ils ont su acquies par leur force, leur adresse ou par leur adresse. Rien de grave ne se décide sans des palabres auxquels tous les hommes libres prennent part, tous ceux au moins qui en ont fini avec les preuves de l'initiation.

Celle-ci dure environ deux ans, ou plus exactement peut-être deux saisons sèches, car je crois que pendant les pluies les enfants sont renvoyés

O M. Glik fait passer sous les yeux des auditeurs de nombreuses photographies sur le tableau.

dans leurs familles. Pendant ces épreuves, les jeunes gens portent le nom de *labi*\*. Leur initiation commence lorsqu'ils ont de 11 à 16 ans et peut avoir une durée de trois ou quatre ans. Cette limite d'âge est presque toujours abaissée en faveur des fils de chefs ou de personnages influents, pour eux aussi la durée des études est presque toujours réduite.

Les esclaves sont peu nombreux, les prisonniers de guerre étant généralement mangés par leurs vainqueurs.

Les labis vivent enfermés dans une cour entourée d'une haie de roseaux très serrée; la case, d'une forme spéciale, qui leur sert de logement occupe une des faces de la cour. Le mobilier se compose de quelques meubles de dimensions variées au son desquels dansent les labis, après s'être attachés à la ceinture, aux bras, aux genoux des coquilles sèches remplaçant les castagnettes. Leur danse me paraît correspondre, comme résultat, aux exercices d'assouplissements qui précèdent chez nous l'école du soldat. On leur enseigne aussi des chants qu'ils répètent en chœur.

Les danses et les chansons ne constituent qu'une partie de l'initiation. Les jeunes gens doivent subir une série de mutilations ethniques en usage dans la tribu : perforations des lobes de l'oreille, des narines et de la lèvre supérieure. Les plaies, alors qu'elles sont fraîches, forment des boursoufflures qui défigurent les enfants jusqu'à ce que leur complète guérison ait rendu au visage ses lignes naturelles. C'est peut-être là qu'il faut chercher l'origine de la coutume obligeant les labis à se cacher derrière des claies d'osier de forme rectangulaire qu'ils portent (devant eux lorsqu'ils sortent de leur collège).

La dernière mutilation subie par les labis est la circoncision.

Les jeunes circoncis, les cheveux teints en rouge, le corps frotté d'huile de palme ou de sesame, le front ceint de bandelettes, ornés de colliers et de bracelets, se promènent dans les bâteaux des environs, où chacun leur fait fête; ce sont de véritables héros des hommes et des citoyens.

Les hommes faits ont des danses de guerre et de chasse avec des déguisements d'animaux.

---

NOTES SUR UX CACHALOT.

PAR S. A. S. LE PRINCE ALBERT DE MONACO.

La *Prince-Alice* est rentrée au mois d'août dernier d'une campagne scientifique poursuivie dans la région des Açores avec tout le succès désirable.

Pourvu de chaluts, de nasses, de filets péloagiques et d'appareils bathypélagiques, avec 28,000 mètres de câbles d'acier pour les manoeuvrer; de filets, de harpons, de lignes, en un mot de tout le matériel propre aux

recherches zoologiques; de cables et de fiis de Bondage, avec tous les instruments destines à Toc<sup>^</sup>anographie proprement dite, ce navire<sup>^</sup>est désormais e'quipe' dans des conditions parfaites pour les recherches lea plus difficiles de la zoologie marine.

Os efforts ont amene\* la de'couverte de très nombreuses espèces nouvelles dans la plupart des groupes de la zoologie, mais cette fois je m'arróterai à In description de fails auxquels jamais une personne occupy de cette science\* n'avait encore assiste<sup>^</sup>; il s'agit de la capture et du dé'pècement d'un Cachalot.

Le Cachalot est, parmi les C&odontes, Tun des plus inteVessants à observer parce que bien des particularity concernant son anomalie et sa physiologie sont encore peu connues; notamment la se'cr&ion du spermaceti, la dentition, les viscères et les parties molles qui n'ont pu arriver en ge'ne'ral dans des conditions favorables aux mains d'un hommie\* de science.

Ce n'est donc pas sans porter une vigilante attention sur les Cachalots que j'ai fait mes campagnes scientifiques aux A çores, une des regions fréquences par ces animaux; et deux fois déjà il m'a *616* donne\* de fournir à leur histoire des documents et des mate'riaux utiles : en 1881, un cerveau que M. le professeur Poucliet a pu extraire d'un Cachalot pris le jour même de mon arrivée à Fayal; en 1888, des photographies de la tête d'un Cachalot pris <sup>^</sup>galement lors d'un autre séjourn à ce mouillage.

Le 18 juilletdc la pr&ente anne'e, vers 9 heures (a. m.), je travaillais au sud de Tile de Terceira, quand j'aperçus deux embarcations qui s'e'loignaient à la voile de la cAlc, puis, um\* demi-heure plus tard, deux autres qui partaient de plus loin pour prendre la mfrne direction. 11 ne s'agissait point pour elles de piche ordinaire, car aux Azores le plateau continental cesse toujours à quelques centaines de mètres du rivage et d'inaccessibles profondeurs comraencent aussitdt; je compris que e'e'taient de ces baleinières indigènes arme'es pour la chasse des Cachalots et qui se lancent après eux quand des vigies, poste'es sur certaines hauteurs, annoncent la presence de ces animaux. Pressentant quelqn'une de ces occasions uniques dans la vie des chercheurs, je cessai mon travail aussitAt pour me Hiriger vers le point de l'horizon où deux baleinières se voyaient encore.

Vers 11 heures, je vis à 9 milles de distance le souffle d'un Ct'tacé dont une baleinière, toutes voiles amenées, s'dtait beaucoup approchée; pour ne pas compromettre le succès de la chasse, je me tins à 1 mille de la scène et je suivis à la lorgnette ce qui se passait. L\in des officiers, debout à Tarrière du canot, gouvernait avec un long aviron install<sup>^</sup> *ad hoe*; Tautre, delimit à Tavant, <sup>^</sup>tait pr<sup>^</sup>t h harponner, et je le vis disinctement frapper presque en mAme temps que Ic Cachalot souffla une *do* ses colonnes d'eau \aporise<sup>#</sup>e.

AussitAt je m'avançai à toute vitesse, tandis que les autres baleinières s'eioignaient derrière la troupe derCachalots qui fuyaient, et, quand je fus

k quelques centaines de mètres de la prise, elle avait déjà donné son plus grand effort \* en trainant sur un long parcours la baleinière, qui lui e<sup>\*t</sup>ait attaché par 1« harpon et par toute la longueur de la ligne; l'embarcation avait rentré cette dernière et le harponneur, jugeant l'animal assez fatigué\* pour que son approche ne fût plus dangereuse, avait déjà plongé\* dans quelque région vulnérable de celui-ci une lance acérée, qui sert pour achever les Cachalots harponnés. Peu après, l'eau vaporisée que rejetait Invent prenait une teinte rose'e pour devenir ensuite tout à fait rouge. D'autre part, une flaque sanglante s'e<sup>\*t</sup>endait sur la mer.

Les Cachalots harponnés sont quelquefois redoutables, surtout les vieux mâles, et de nombreuses baleinières ont été broyées par leurs mâchoires; plusieurs navires baleiniers ont même été coulés par leurs coups de tête répétés. C'est pourquoi j'éprouvai une certaine anxiété\* quand je vis le mien, qui se trouvait pas alors à plus de 100 mètres de la *Princesse-Alice*, reprendre de la vigueur, osciller pesamment sur son énorme masse, puis donner des coups de queue formidables qui lançaient des gerbes d'eau à 10 ou 15 mètres de hauteur et qui produisaient de vastes tourbillons, enfin se diriger droit vers mon navire avec une vitesse de 10 à 12 noeuds. Mais, au moment où le choc devait se produire, le Cachalot plongea, passa sous la quille et reparut de l'autre côté en pleine agonie.

Sa tête était venue se placer à 15 mètres par le travers du gouvernail de mon navire lorsque les mâchoires s'ouvrirent et laissèrent échapper, dans un vomissement, des objets considérables que je reconnus aussitôt pour être des Céphalopodes. Mais, malgré la rapidité avec laquelle une embarcation fut lancée à la mer, ces animaux, dont je pressentais l'inestimable valeur zoologique, coulaient assez vite pour faire craindre qu'ils fussent perdus, lorsque je commandai quelques tours d'hélice en arrière très doucement, afin de provoquer des tourbillons ascendants; les Céphalopodes tournoyèrent en effet quelques instants et l'embarcation put en saisir cinq très bien conservés.

Les baleiniers acceptèrent avec empressement l'offre que je leurs fis de remorquer la prise jusqu'à la crique du Negrito, où ils avaient leurs installations pour le dépeçage des Cachalots et pour la fabrication de l'huile : cela devait leur épargner les peines et la lenteur d'une remorque à Tavoron sur un parcours de 5 milles, ainsi que le risque de perdre le Cachalot si un vent frais et contraire survenait; cela devait aussi les rendre favorables aux recherches que je désirais faire sur le cadavre.

Ils fixèrent à la tête de l'animal un câble que la *Princesse-Alice* leur fila, et celle-ci quitta le lieu où elle flottait alors dans une flaque de sang d'un hectare environ. Le remorquage fut difficile à cause des mouvements en lacet que la large queue du Cachalot donnait à son corps et qui atteignaient une amplitude de trente mètres, et Ton profita de ce que, dans un de ces mouvements, la remorque cassa, pour prendre l'animal par la queue. La

*Prince88e-Alice* atteignit la crique du Negrito vers la fin du jour, après avoir laissé derrière elle un sillage ensanglanté de plusieurs milles<sup>(1)</sup>.

Le personnel du laboratoire, MM. Jules Richard, Borrol et Lallier furent débarqués et installés dans le voisinage avec le matériel nécessaire pour la conservation des pièces intéressantes que le Cachalot pouvait fournir au cours de son dépècement, tandis que la *Princesse-Alice* attendait au mouillage d'Angra.

Voici les principales observations recueillies par M. Richard pendant les quatre journées que ce travail occupa sous un soleil brillant.

L'animal avait une longueur de 13 m. 70, qui le classait dans une taille un peu au-dessous de la moyenne.

En fait de parasites, il avait dans son estomac un nombre considérable de Vers ressemblant à des Nématodes, et dans son tube digestif plusieurs Helminthes; quelques Cysticerques dans l'épaisseur de son crâne et des Gyames sur certains points de son épiderme.

Ses lèvres portaient des empreintes rondes, que M. Richard eut bien l'air d'identifier avec la trace des ventouses de grands Cephalopodes; ces animaux, saisis par les mâchoires du Cachalot, se retiennent à celles-ci toute la force de leurs bras contre les efforts de l'animal en déglutition, et c'est sans doute pour cela que les Cephalopodes recueillis par nous dans les vomissements étaient en deux morceaux: le corps et la masse tentaculaire, se séparant par ces efforts. Ses dents, qui percent seulement la mâchoire inférieure, s'encastrant parfaitement dans des loges correspondantes situées à la mâchoire supérieure, ce qui établit nettement la fonction d'un appareil dentaire formé par l'habitude d'accrocher et de retenir des corps mous, gélif et glissants.

L'estomac contenait environ cent kilogrammes d'une punée de Cephalopodes semée de bees et de globes oculaires qui s'y étaient accumulés et dont l'appareil se débarrasse sans doute périodiquement. Il s'y trouvait pourtant encore un Cephalopode suffisamment conservé pour la détermination et qui n'avait pas été rejeté avec les autres.

Malheureusement, le cerveau n'a pu être obtenu; il avait fallu plusieurs jours pour enlever le spermaceti logé dans des cavités spéciales au-dessus de lui, puis pour pratiquer à coups de hache une ouverture dans les os du crâne. Cet organe fut trouvé alors dans un état de décomposition avancé.

Si des observations plus nombreuses et plus complètes n'ont pas eu lieu, c'est parce que la situation de ce Cachalot, échoué dans une crique dépourvue de toute commodité pour la manœuvre de poids aussi considérables, rendait le travail fort difficile, et que, d'autre part, la chaleur ne permettait pas le temps d'étudier les organes auxquels on pouvait parvenir.

<sup>(1)</sup> Des photographies instantanées des divers épisodes de la pêche et du dépècement du Cachalot ont été projetées sur le tableau.

Quand la totalité du lard fut empilée dans de grands\* compartiments en maçonnerie, la chaudière fut allumée, des hommes s'installèrent devant des couperels sous lesquels d'autres hommes, munis de crochets, firent passer les tranches Tune après l'autre. Celles-ci, taillées en petits morceaux, étaient transmises au capitaine des baleinières liii-mAme, qui réglait leur introduction dans la chaudière h in mesure que Thuile faile et s'écoulant par un trop plein dans des réservoirs adjacents laissait de la place libre. Le combustible employé était simplement le résidu des opérations précédentes, des copeaux de lard desséchés par l'extraction de Thuile. Notre Cachalot était supposé devoir fournir une quarantaine de barriques de ce dernier produit, en dehors du spermaceti, tandis que les grands individus en fournissent jusqu'à cent vingt.

Il ne restait plus alors dans la baie qu'une carcasse de couleur vineuse qui répandait une odeur nauséabonde; d'après les règlements de la police locale, plusieurs baleinières s'attellent à ce débris pour le remorquer au large et débarrasser le pays d'une infection redoutable; mais parfois la mer et les vents ramènent cette épave sur quelque point de la côte, d'où les baleiniers sont encore souvent mineés de la faire parler.

M. le professeur Joubin, qui décrit les Céphalopodes de mes campagnes scientifiques, vient de me communiquer le résultat de ses premières observations sur le groupe de ces animaux fourni par le Cachalot en question. On en compte sept individus dont l'état de conservation permet de dire qu'ils sont du plus haut intérêt, mais dont plusieurs ne se présentent pas dans un état complet permettant une description utile.

M. Joubin a surtout remarqué l'un d'eux, qu'il déclare impossible de faire entrer dans aucune espèce, genre ou famille de cet ordre, et qu'il a nommé *Lepidoteuthis Grhndalii*. Le sac viscéral, même après un séjour de quatre mois dans les liquides conservateurs, mesure encore 0 m. 90 de long; l'animal vivant devait donc dépasser deux mètres. Le corps a la forme d'un cornet et porte une volumineuse nageoire ronde. La surface du sac est couverte de grosses écailles rhomboïdales, saillantes, imbriquées, solides et disposées en files spirales depuis la pointe jusqu'au bord palléal. Les écailles, dont le nombre dépasse plusieurs milliers, constituent une véritable cuirasse rappelant la carapace de quelques fossiles; aucun autre Céphalopode ne présente rien de semblable.

Une énorme couronne tentaculaire appartenant à un individu dont le corps n'a pu être retrouvé, porte des bras musculeux dont chacun, bien que considérable, est gros maintenant encore comme le bras d'un homme et porte de grandes ventouses amides (l'une griffée acérée aussi puissante que celles des grands carnassiers. Il reste près d'une centaine de ces ventouses encore adhérentes au bras.

Il y avait encore dans l'estomac du Cachalot une bouillie de Céphalo-

podés à demi digérés, dont M. Joubin estime le poids vivait à une centaine de kilogrammes et qui était parsemé de bees et de globes oculaires.

Tous ces Céphalopodes sont pélagiques, puissants nageurs, et ils ne paraissent sans doute jamais à la surface, de même qu'ils ne touchent jamais le fond.

---

NOTE SUR QUELQUES REPTILES DU CAP BIAM,

PAR M. F. MOCQUARD.

Le laboratoire d'herpétologie a récemment reçu de M. le comte de Dalmas quelques Reptiles qu'il a lui-même recueillis au cap Blanc, sur la lisière occidentale du Sahara. Ces Reptiles appartiennent à deux espèces, dont Tune est anciennement connue, Faulx\* nouvelle.

La première, représentée par trois spécimens adultes, se range dans la famille des Lacertides et est connue sous le nom *Acanthodactylus scutellatus*, Audouin. On la rencontre non seulement au Sénégal, mais en Algérie, en Tunisie, en Égypte et même en Syrie. Ce Lizard, mûcrivait, il y a quelques jours, M. de Dalmas, a tenu pris courant sur le sable, dans les buttes surmontées de quelques brindilles de plantes sous-frutescentes (seule végétation de la contrée) lui servaient de refuge. En quatre jours de chasse et d'excursion, j'en ai vu trois exemplaires non loin de la mer. Ils sont très difficiles à apercevoir, car ils ont, vivants, absolument la couleur du sol et du sable.»

La seconde espèce non seulement est nouvelle, mais doit être considérée comme le type d'un genre nouveau, *Geckonia*, voisin du genre *Tarentola*<sup>(1)</sup>, de la famille des Geckonides. Suivant le désir exprimé par M. de Dalmas, elle portera le nom spécifique de *Chazalia*, du nom de son yacht *Chazalie*.

(u U diffère du genre *Tarentola* par les particularités suivantes :

1° Les doigts DO présentent pas d'élément terminal; ils sont denticulés latéralement, et le cinquième orteil s'écarte beaucoup plus des autres;

2° La pupille circulaire que Ton observe chez toutes les espèces de *Tarentola* est ahornée, ou tnoius n'est représentée que par un court repli en avant et en arrière de l'oeil;

3° La narine ne touche ni à la rostrate, ni à la première supéro-labiale;

A\* La mentonnière est plus large que longue et ne separe pas les sous-maxillaires.

Je ne saurais pas enlre en ligne de compte un sinijulier repli occipital, qui pourrait être (si'un caractère spécifique, mais qui, jusqu'ici, n'a été observé chez aucun (geckoni(K).

*Geckonia* n. g.

Le genre *Geckonia* offre les caractères suivants :

Corps de prime; tête triangulaire; doigts libres, également dilatés sur toute leur longueur, denticulés latéralement, pourvus en dessus, à leur extrémité, d'une membrane d'ongle et garnis inférieurement de lamelles entières échancrees au milieu de leur bord distal, le troisième et le quatrième doigt, aux membres antérieurs comme aux membres postérieurs, étant seuls munis d'une griffe; œil à pupille verticale, sans paupière circulaire; narine entourée d'un cercle couplé de vailles, ne touchant ni la rostrale, ni la première supérieure-labiale; les sous-maxillaires en contact en arrière de la mentonnière, qui est courte. Membres grêles et allongés le cinquième orléil très déarth des autres. Pas de pores prénaux ni de pores fémoraux; deux fentes post-anales.

*Geckonia Chazaliw* n. sp.

Tête large et triangulaire, non concave en dessus; museau anguleux, arrondi à son extrémité, égal en longueur à la distance de l'œil à l'orifice auditif; une lame osseuse sus-orbitaire; rostrale très basse, non plus élevée que les supérieures-labiales, près de quatre fois plus large que haute, avec une trace de scissure au milieu de son bord supérieur; narine ouverte un peu en arrière de l'extrémité antérieure de la première supérieure-labiale, entre quatre petits boucliers, dont l'antérieur est le plus grand; neuf labiales supérieures et autant d'inférieures; mentonnière plus large que longue, pentagonale, anguleuse en arrière; une seule paire de sous-maxillaires, en contact sur la ligne médiane derrière la mentonnière, accompagnées, en arrière et sur les côtés, de scutelles plus petites et disposées sans ordre, qui passent graduellement aux très petites écailles de la région gulaire. L'orifice auditif est une large fente oblique en haut et en arrière, sans denticules sur son bord antérieur. Membres longs et grêles : l'antérieur dirige en avant et passe l'extrémité du museau de toute la longueur de la main; le postérieur atteint l'épaule.

Les doigts et les orteils, denticulés latéralement et dilatés sur toute leur longueur, ne s'élargissent pas à leur extrémité et sont garnis inférieurement de lamelles transversales entières; mais il n'y a que les trois ou quatre dernières, échancrees au milieu de leur bord distal, qui en occupent toute la largeur; les autres, plus étroites, décroissent rapidement et se confondent bientôt avec les écailles voisines.

La tête est couverte en dessus d'écailles polygonales subégales, grandes, surtout les supérieures, adhérentes au crâne et relevées de petites arêtes sinueuses dirigées dans tous les sens; elle est bordée en arrière par un épais repli en arc de cercle qui part, de chaque côté, immédiatement au-dessus

de l'orifice auditif, un peu en arrière de la commissure des lèvres, et dont le bord libre est garni de gros tubercules courts et coniques; quelques tubercules semblables s'observent au-dessous de cette même commissure. Écailles du dos et des flancs la plupart circulaires, inégales, les plus grandes plus ou moins tuberculeuses, entremêlées d'écailles plus petites sans forme déterminée; pas de tubercules sur les côtés du cou, ni sur les membres antérieurs, qui sont recouverts de vailles lisses; quelques tubercules sur la face supérieure des cuisses. Écailles ventrales petites, lisses, polygonales et juxtaposées, agrandies contre la racine des membres postérieurs. La queue est mutilée et en voie de reproduction; mais sa base porte en dessus des écailles analogues à celles du dos, les tubercules devenant seulement plus saillants sur les côtés.

Gris clair en dessus, presque blanc en dessous, sans aucune tache.

Un seul spécimen, qui me paraît être un mâle, a été capturé. 11 mesurés 07 millimètres de l'extrémité du museau à l'anus, la distance de cette même extrémité au milieu du bord postérieur du repli occipital est de 1 millimètre. La longueur de la droite qui joint les deux extrémités de ce repli est de 15 millimètres.

Ce Gecko, écrit M. de Dalmas dans sa lettre déjà mentionnée, a été trouvé sous une pierre, à vingt kilomètres à l'intérieur dans le désert (la contrée est inhabitable; il n'y a pas de végétation, pas d'eau, seulement des pierres et du sable). C'est le seul exemplaire que j'aie vu, et j'ai soulevé plus de deux cents grosses pierres. \* Ainsi qu'on le voit par ces renseignements, l'espèce qui vient d'être décrite paraît fort rare; il est probable aussi qu'elle est tout à fait désertique.

---

NOTE SUR UN VOYAGE EN GUYANE ET AU CONGO,

PAR M. J. DYBOWSKI.

Chargé cette année d'une nouvelle mission en l'Afrique occidentale, en vue d'étudier des questions d'ordre agricole, je me suis cependant occupé de compléter les collections d'histoire naturelle que j'avais déjà pu faire lors de mes deux précédents voyages dans les mêmes régions.

Je ne parlerai aujourd'hui (peu de quelques résultats d'ordre botanique, me réservant de revenir plus tard sur les faits se rapportant à la zoologie.

Je desire attirer l'attention, non sur les collections botaniques elles-mêmes, que d'autres, plus autorisés, voudront bien se charger d'étudier et de décrire, mais plutôt sur quelques faits d'un ordre général qu'il peut être utile de signaler aux voyageurs qui parcourent des régions nouvelles. C'est ainsi que je veux attirer l'attention sur la nécessité de stationner en un endroit

déterminé pour arriver à faire des récoltes complètes; les inévitables collections que j'ai pu faire proviennent de séjours prolongés dans une même localité. Des excursions répétées autour d'un même point permettent de découvrir une foule de choses et de *finis* qui auraient échappé à une prospection trop rapide.

Ayant pu séjourner quelque temps dans le Bas-Ogoud, je me suis attaché à retrouver diverses plantes dont on possédait quelques fragments trop incomplets pour pouvoir être décrits. C'est ainsi qu'il existait dans la collection du Muséum un certain nombre de fruits ou de graines connus depuis les voyages d'Aubry-Lecomte, c'est-à-dire depuis 1854, et qui n'avaient pu être encore déterminés. Pour un certain nombre d'espèces, cette détermination sera prochainement résolue par l'examen que fait M. Hua des échantillons que j'ai rapportés.

Lorsqu'il s'agit de végétaux de grande taille et dont les feuilles sont trop volumineuses pour pouvoir être conservées entières, le voyageur doit, par des photographies et des croquis par des observations et des notes, aider le travail du botaniste descripteur. Ces observations deviennent indispensables lorsqu'il s'agit de végétaux tels que les Palmiers. C'est ainsi qu'en l'absence des spécimens de cette famille, j'ai pu recueillir des renseignements complets sur les représentants de deux genres qui n'étaient jusque-là connus (je parle par une seule espèce africaine. Je veux parler du genre *Podococcus* et du genre *Elet's*. Le premier s'est montré à nous sous deux aspects (très nettement distincts par les caractères végétatifs et qui correspondent à des caractères non moins tranchés de l'ordre botanique. Cependant des représentants des deux espèces existaient vraisemblablement dans les herbiers, mais Ton avait omis de noter que, tandis que, par exemple, le *P. Barteriasii* muni d'un silex de 1 mètre à 1 m. 50 de hauteur, l'autre est acroscopique; que, tandis que chez les premiers les inflorescences sont réfléchies, elles sont dressées dans la seconde espèce, etc. Ce sont donc là autant de points qu'il importe de noter sur le vif, car l'examen des fragments seuls ne pourra les laisser pressentir.

Je signalerai encore à l'attention des voyageurs qui se proposent de parcourir les régions africaines tout l'intérêt qui se rapporte à l'étude des Bambous de ce continent. On y trouve, en effet, des espèces de grandes dimensions qui n'ont pu encore être décrites faute d'échantillons complets. En effet, la floraison des Bambous n'a lieu qu'à de très grands intervalles, et il est difficile de se trouver au moment précis où la floraison a lieu. Lors d'un précédent voyage, j'ai eu à traverser une véritable forêt de Bambous dans la région comprise entre Yabanda et Makorou, c'est-à-dire en me dirigeant des bords de l'Oubangui vers El Kouti par la vallée du Ghari. Pas un de ces Bambous n'était en fleur, et les échantillons de chaumes et de feuilles, bien qu'ils aient été examinés par M. Franchet, dont la compétence en matière de bambous est connue de tout le monde, n'ont pu être rapportés

à aucune espèce connue. Il importerait dans l'avenir de recueillir des fleurs de cette espèce afin qu'il soit possible de la déterminer.

Il en est de même (Une autre espèce que j'ai rencontrée cette année aux environs de Dubreka en Guinée française).

Il convient de ne pas négliger non plus les récoltes de Cryptogames, car souvent elles fournissent des renseignements précieux sur la géographie botanique. C'est ainsi que j'ai retrouvé cette année dans notre herbier deux espèces qui n'avaient été connues que dans l'Indonésie sud à une distance à peu près égale de l'équateur. J'ai pu récolter en effet, en Guinée française, des exemplaires du *Podaxon mossamedensis* et de *YHypoxylon suborbicular e*, qui n'avaient été trouvés jusque-là que dans l'Angola<sup>(1)</sup>.

---

LES DERNIÈRES COLLECTIONS DE M. DY BOWSKI ;  
QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES,

PAR HENRI HIDA.

De son dernier voyage dans nos possessions de l'Afrique tropicale occidentale, M. Dybowski a rapporté deux collections botaniques comprenant chacune environ 80 espèces en herbier, intéressantes pour la plupart et dont plusieurs sont entièrement nouvelles. La valeur de ces collections est augmentée par l'adjonction de nombreux matériaux (fruits ou fleurs) dans l'alcool, se rapportant presque tous aux échantillons d'herbier.

En ce qui concerne la première collection faite à Konakry (Guinée française) et aux environs, je dirai seulement qu'elle est particulièrement riche en *Ficus*, et j'indiquerai l'existence d'une Capparidacée intéressante appelée *Euadenia major* et dont j'ai donné la description au *Bulletin de la Société philomatique*, 8<sup>e</sup> série, t. VII, p. 8a, à la suite d'une note publiée sur ce genre.

La deuxième collection, provenant du Bas-Ogoud et surtout de la localité d'Acbouka, nous arrivera un peu plus tard, bien qu'aujourd'hui je doive me borner à mentionner quelques rares.

1. Plusieurs fruits de *Swietenia angolensis* Welw.

2. Un autre fruit intéressant est le *Goré* des indigènes, dont les noyaux seuls, contenant un albumen riche en huile purgative drastique, étaient jusqu'ici arrivés en Europe. L'étude des échantillons d'herbier foliaires et florifères joints aux fruits mûrs m'a permis d'y voir une nouvelle espèce d'*Aptandra* (fam. des Olacées).

M Cette communication a été accompagnée de nombreuses projections photographiques faites au tableau.

*Aplandra Gore* n. sp., foliis coriaceis; paniculis quam folia longioribus (8-10 cm. longis), calice accreio fructum immaturum mox omnino involvente, demum irregulariter fissis; drupis subglobosis (circa cm. 9,50 natis, 6 lalis), glaberrimis, mesocarpio carnosio, endocarpio lignoso; seminibus globosis (a cm. diara.) tegumento tenuissimo, albumine carnosio copioso.

3. *Sclerosperma Mannii* Wendl., *Tram. of the Linn. Soc.*, XXIV, p. 427. — M. <sup>^</sup>rudo, dans sa récente Étude sur les Palmiers de l'Afrique tropicale (*Eügl. bot. Jahrb.*, XXI, p. 136, 28 mai 1895), dit qu'on n'en connaît, en Europe, aucun exemplaire en dehors des types de Mann. Grâce à MM. Dybowski et Thollon, le Muséum en possède aujourd'hui de très beaux spécimens de feuilles, fleurs et fruits provenant du mont Bouët, près Libreville.

4. *It. Podococcus acaulis* n. sp., foliis majoribus, petiolo ad 75 cm. longo, rachis 15-50; foliis subtus brunneo pilosis; axi florifero et fructifero recto, quam in *P. Barteri* paulo crassiore; fructu ellipsoideo, nec basi geniculato.

Dybowski (1896) n. *kh* ; (1895) n. 136 : forêt du bord du lac Awanga, Bas-Ogoué, et jusqu'au Fernand-Vaz.

L'existence de cette espèce avait été affirmée déjà plusieurs fois par les voyageurs venant de l'intérieur du Congo, notamment par MM. Thollon et Lecomte, et M. Drude l'avait pressentie d'après des fruits joints au n° 15 de Soyaux. Les différents rapports par M. Dybowski l'ont levés tous les doutes. Nous nous demandons maintenant si une partie des échantillons de Soyaux, étudiés par M. Drude, n'appartiendraient pas à notre espèce. Cela expliquerait les différences constantes entre ces échantillons et la description originaire de Wendl. et Mann (*l. c.*, p. 426), les *P. Barteri* du Muséum se rapportant exactement à cette description.

D'après les renseignements de MM. Dybowski et Lecomte, le *P. acaulis* pousse dans des stations relativement sèches, tandis que le *P. Barteri* forme dans les forêts humides de larges touffes.

5. *Elaeis Dybowskii* n. sp., foliis amplis (ultra 9 in. long.) oblique penninerviis ac plicatis\*, non dectis, aculeis basilaribus brevioribus laud derurrentibus; inflorescence subglobosa (h cm. longo, 3 iato); putamine obovoïde, fore sompore, interdum 3-loculaire. Stipes quam in *E. Guineensis* brevior (8-10 m. nit., nec unquam a 0-5).

Dybowski: n. 71, Libreville, route de M. Bouët.

Rien que les feuilles non découpées suffisent à donner à ce Palmier un aspect tout particulier ne permettant de le confondre avec aucun autre.

ffES CAVTÉES I>E LA BtSSE-tLIFOIIME,

pvn LK 1)<sup>r</sup> WKBKH.

Cette communication a pour objet l'étude des Cactées de la Péninsule californienne, d'après les renseignements, dessins, photographies et clichés rapportés par M. Léon Diguot en 1891, et par M. Cumenge en 1895. La plupart de ces documents ont été recueillis aux environs de 37° latitude Nord.

Les Cactées californiennes étaient à peu près inconnues avant les beaux travaux du Dr Engelmann, de Saint-Louis (Missouri). Grâce aux nombreux documents fournis par les commissions d'exploration de la frontière mexicaine et des régions adjacentes, il a pu déterminer magistralement un assez grand nombre d'espèces, dont quelques-unes se retrouvent en Basse-Californie.

Celles que MM. Biguet et Cumenge nous font connaître, et dont je vais vous montrer les principales sous forme de projections photographiques, sont au nombre de 12, dont 8 *Cereus*, 1 *Echinocactus*, 1 *Mamillaria* et 9 *Opuntia*.

1. *CEREUS PRINGLEI* Watson. — Voici le géant de la Basse-Californie, le *Cardon* des indigènes<sup>(1)</sup> qui rivalise au point de vue des dimensions avec le *Giant* de l'Arizona, découvert en 1868 par Engelmann sous le nom de *Cereus giganteus*. Ce botaniste connaissait vaguement l'espèce californienne, mais il la croyait identique avec son *Cereus giganteus*. Ce n'est que depuis les explorations de Pringle qu'elle fut décrite par S. Watson (en 1885), comme espèce distincte sous le nom de *Cereus Pringlei* — Celui que nous montre la photographie de M. Diguot mesure 18 mètres, comme nous pouvons en juger en comparant sa hauteur à celle du cavalier qui se tient au pied du rocher. Mais généralement le *Cardon* n'atteint que 8 mètres, quelquefois 10 à 11 mètres.

La belle aquarelle de M. Cumenge, qui représente le sommet du *Cardon* avec son fruit, nous montre que le spécimen de la Péninsule forme bien une espèce distincte du *Cereus giganteus* de l'Arizona. Voici, en résumé, les caractères spécifiques du *Cereus Pringlei*:

Tige ovale, peu rameuse; rameaux s'élevant verticalement; tige à 3 côtes; arêtes rapprochées, très allongées, confluentes; aiguillons grès, longs de 9 à 11 centimètres, extérieurs et intérieurs, dont les centraux plus forts; sommet florifère complètement incurvé. Fleurs courtes, trapues; ovaires couverts d'une laine épaisse; pétales nombreux, blancs, lauriers, blancs. Fruit veiné, laineux, s'ouvre en 4 lobes à plusieurs

(1) le nom de (*Ardon* est le nom, dit Meique et KMKK. <UII< K<sup>d</sup> vin<sup>††</sup> du Sud, à plusieurs litres Givou aillorcbvutb d'grando taill\*

plusieurs valves qui laissent voir la pulpe cramoisie. Les graines sont oboblongues, lisses, luisantes, longues de plus de 3 millimètres; elles sont deux fois plus grosses que celles du *Cereus giganteus*. — Le fruit est comestible; son pulpe siicrée sert à faire des confitures ou des sirops. •

La deuxième projection vous montre encore un *Cereus Pringlei*, détaillé moins écopionnelle, en compagnie d'une autre espèce dont je vais vous entretenir maintenant.

2. GEKKUS THUBERI Engelm. (Photographie et aquarelle de M. Cuinonge). — Désigné par les indigènes sous le nom de *Pitaya dulcis*. Son fruit rouge, plus comme une orange, d'un poids moyen de 50 grammes (Dignol). est très recherché pour sa saveur exquis; il s'en fait une grande consommation, et Ton en fait des confitures excellentes. Engemann en a donné une description complète; il me suffira de rappeler qu'il diffère du *Cordon* par son tronc moins gros, moins élévé (il a 5 mètres), se divisant dès la base en rameaux ascendants; par sa fleur courte, tubuleuse, rouge en dehors, blanche en dedans; par son gros fruit rouge; par ses graines à petites langues de 2 millimètres, noires, (inémont chagrinées).

Le nom de *Pitaya* est donné à divers *Cereus*\* Jirboroscens à fruits comestibles. Le *Cer. Thurberi* est appelé *Pitaya dulce*; deux à litres *Cereus californiens* portent : Tun le nom de *Pitaya agria*, l'autre le nom de *Pitaya barbona*. Dans l'intérieur ifn \fexi(iie, on donne le nom de *Pitaya* à plusieurs espèces, mais plus spécialement au *Cer. pruincHut* Salm, dont les fruits rouges se vendent au printemps sur les marchés. Il ne faut pas confondre le nom de *Pitaya* avec celui de *Pitahaya*, qui est réservé aux *Cereus*\* rampants ou grimpants.

La quatrième projection, d'après un cliché pris dans l'île de la Tortuga, en face de Guaymas, représente un groupe formé par un *Cereus*, que je ne puis pas déterminer, en l'absence d'échantillons botaniques. Il paraît voisin du *Cereus Thurberi*, mais ses tiges sont beaucoup plus grosses, et son fruit blanc, comme M. Digué. C'est peut-être une espèce distincte.

3. *CEREUS CUMENGEI* n. sp. — (lettre projection nous montre un *Cereus* d'un aspect tout différent. Au lieu d'être arborescent, il reste bas, frutescent; ses rameaux diffus et rigides, hérissés de pointes acérées, forment un fourré inextricable de 1 à 9 mètres de hauteur. C'est le *Pitaya agria* des indigènes, ainsi nommé à cause de la saveur aigrelette, extrêmement agréable, de son fruit. Cette espèce n'a encore été décrite nulle part, que nous sachions, ni en Europe, ni en Amérique. Nous devons donc la considérer comme inédite, et je propose de la nommer *Cereus Cumengei*, en l'honneur de M. Cuinenge, auteur des magnifiques dessins que vous avez sous les yeux.

Il est vrai qu'on trouve dans quelques collections un *Cereus gummosus*, qui est resté inédit, et qui pourrait être le même; mais j'ai lieu de croire, d'après ma

correspondance personnelle avec Engelmann, qui a découvert (mort depuis 1884) désignait sous le nom de *Cereus gummosus* une autre espèce, à tige molle, p. a. d. gommuse, rampant dans les dunes, espèce sur laquelle M. Diguot nous a donné quelques renseignements, malheureusement incomplets.

Voici les caractères distinctifs du *Cereus Cumengei* : rameaux rigides, diffus, (Stales, épais de 6 centimètres; écorce verte foncée; 739 côtes obtuses, sinues; areoles distantes de 3 centimètres; aiguillons forts, rigides, acérés, noirs, aplatis, pucieriformes; les extérieurs 10 à 12, rayonnants, longs de 1 à 2 centimètres; les intérieurs *h*, dont l'inférieur deux fois plus fort et plus long. — Fleur nocturne, grande, 25 centimètres long, sur 10 centimètres diam., rose vif en dehors, blanche en dedans; ovaire vert, épilucide; tube inermes, rose carmin; squames tubaires lanctfolées, d'écailles; seules les areoles, Stales, roses; pétales nombreux, étroits, blancs à pointe rose. Fruit globuleux, de 5 à 6 centimètres diam., converti d'aiguillons caducs; chair-rouge, d'une acidité très agitable. Graines longues de 1 à 2 millimètres, obovées, d'un noir mat, rugueuses.

*h. CEREUS (Pilocereus) SCHIOTTII* Engelm. — Cette curieuse espèce, déjà trouvée dans la Sonora par Schiott, a été parfaitement découverte par Engelmann. Les photographies et la belle aquarelle de M. Cumenge montrent qu'elle appartient à la section *Pilocereus*, parce que les aiguillons, d'abord courts, subulés, noirs, se transforment, au sommet des tiges florifères, en crins flexibles, grisâtres, longs de plusieurs centimètres, formant une espèce de *cephalium*. — Les fleurs sont petites, tubulifères, roses; les fruits inermes, écarlates, en forme d'olives, et comestibles. Graines noires, luisantes, obovées, si millimètres long., cachées sur la face dorsale.

Cette espèce se trouve aussi dans quelques collodions sous le nom inédit de *Cereus\* Palmeri*. On a récemment décrit en Amérique, sous le nom de *Pilocereim Savifichianus*, une espèce que je crois identique à la moins voisine, et qui a été trouvée à Saint-Quentin, dans le Nord de la Péninsule.

Le *Cereus Schottii* est appelé dans le pays *Pitaya barbona*, c'est-à-dire banbe gai 0. Il porte aussi le nom de *Caramhullo* (pron. *Caramhouyo*). Ce dernier nom est aussi donné au Mexique à une espèce très différente, le *Cereus geometrisans* Marl., dont les petits fruits noirs, pareils à des myrtilles, se vendent sur les marchés.

5. *CEREUS PECTEN ABORIGINUM* Engelm. — M. Diguot a pris cette photographie à Guaymas (Sonora), 27° latitude; mais il a trouvé la même espèce à Mazatlan, 23° latitude, et dans la Péninsule au sud de La Paz, 9° latitude. — (Le *Cereus*, qui est nommé *Uetcho*, est remarquable par ses fruits ressemblant à de nonnes châtaignes. Les crins flexibles jaunes; les indigènes les emploient comme brasses à cheveux; de là le nom

si caractéristique de *pecten aboriginum* (peigne des aborigènes) qu'Engelmann lui a donné.

Il s'élève à 8 mètres, et se divise en rameaux vigoureux, sub-verticaux, d'un vert foncé; 10 côtes; aiguillons droits, rigides, gris à pointe noire. Fleurs petites, imparfaitement connues. Fruit gros comme le poing. Graine remarquable par sa grosseur, longue de 4 millimètres, large de 9 millimètres  $\frac{1}{9}$ , noire, luisante, ne pouvant être confondue avec celle des espèces connues.

6. *CEREUS DIGGETI* n. sp. — Ce *Cereus*, que les indigènes nomment *Jaca Matraka*, est nouveau et très distinct. Je propose de l'appeler *Cereus Diffueti*, en l'honneur de l'explorateur Zúñiga dont le nom est si souvent prononcé\* dans vos réunions.

Il croît dans le sable des dunes, dans lequel il enfonce ses racines tuberculeuses, longues de 30 à 40 centimètres, charnues, s'accroissant à leur extrémité conique, et semblables à une touffe de racines de Dahlia. De cette touffe de tubercules naît une tige unique, grêle, rameuse, d'apparence sèche, ressemblant à des ramilles de bois inerte, de couleur grisâtre; les jeunes pousses sont d'un vert pâle. Ces rameaux ont 8 côtes obtuses, aplaties sur le dos, séparées par des sillons (5 traits; la section transversale des côtes est presque cunéiforme, c'est-à-dire plus large sur le dos que sur les côtés. Arêtes distantes de 10 à 12 millimètres. Aiguillons, dont 10 extérieurs et 9 intérieurs, noirs, courts et appriés, longs de 1 à 2 millimètres. D'après M. Diguët, les fleurs sont nocturnes, blanches, longues d'environ 15 centimètres; fruit rouge, peu fibreux, allongé comme un piment; pulpe rouge, un peu acidule.

On connaît déjà deux autres espèces de *Cereus* à racines tuberculeuses. Le premier, *Cer. tuberosus* Poselg., appartient à la section *Echinocereus*, et croît sur la frontière du Texas et du Mexique. Le second, *Cer. Groggii* Engelm., dont notre espèce se rapproche le plus, est répandu dans les provinces de Chihuahua et de Sonora, et a été trouvé jusqu'à Mazatlan, d'où MM. Vilmorin ont reçu un exemplaire qui existe encore au Muséum.

7. *CEREUS SERPENTINUS* Lagasca. — Vieille espèce mexicaine, cultivée en Californie et en Sonora, sous le nom de *Reina de la Noche* (Reine de la nuit) à cause de ses magnifiques fleurs nocturnes, blanches, longues de 95 centimètres sur 15 centimètres de diamètre<sup>(1)</sup>. Sa tige, cylindrique et rampante, ressemble à un gros serpent; de là son nom de *serpentinus*. Son gros fruit, rouge, est composé d'aiguillons caducs, passe à Mexico pour un des meilleurs des Cacahouates. Ses graines sont les plus grosses de toutes les graines de *Cereus*;

↳ Sur le littoral oriental du Mexique et aux Antilles, In nom de *Reina de la Roche* est donné aux *Cereus frondiflorus*\* et *nycticalus*\*.

olles sont noires, luisantes, o\nkles, el onl f> millimètres de longueur sur 4 millimetres de diamètre; le bile cst grand, ovale, oblique, blanc.

8. GEREUS TRIANGULARIS Haw. — Vieille espèce, cultivée en Basse-Californie, ainsi que dans toute l'Auie'rique chaude, pour son magnifique fruit, rouge carmin, à chair blanche, qui atleint le volume d'un petit ananas. Fieur énorme, longue de 30 à 35 centimetres sitr ao à a5 centimètres do diamètre, blanche, nocturne. De'signé partout, auMexique, sous le nom do *Pitahaya*.

9. ECHINOCACTOS PENINSULA i). sp. — La huitièraeprojection (photographie de M. Diguel), nous montreun énorme *Echinocactus*, haul dea mètre\* sur o m. 50 de diamètre, connu dans la Péninsule sous le nom de *V.v-naga*<sup>(1)</sup>. Il appartient eVidenunent au groupe composé des *Ech. Wislizeni* Eng., *Ech. Lecontei* Eng., *Ecli. Emoryi* Eng., *Ech. californicus* Monv.; mais il ne peut Atre rapporté à aucune de ces quatre espèces. D'accord i.vec feu Engelmann (*in litteris*), je le considère comme une espèce distincte, que je propose d'appeler *Ech. Peninsula*.

Voici ses caractères essentiels : Tige simple, d'abord ovo'ide, plus tard clavifonne. Côtes 12 à i5, plus tard ao. Sillons larges et profonds. Anfoles distantes de *h* centimètres, plus rapproche'es dans *Y&ge* adulte. AiguilloiH rougedtres, à pointe jaune; extérieurs 11, rayonnans, droits, cylindriques, plus ou moins annelés; parmi eux les quatre inférieurs sont plus forts et plus colorés; aiguillons int^rieurs A, anele's, disposes en croix, lestrois du haut droits et cylindriques, celui du bas deux fois plus long, aplali, crochu, dtendu horizontalement; ce dernier est long de 5 à 7 centimètres, tous les autres ont environ 3 centimètres. Les fleurs sont, dit-on, rougeâtres en dehors, jaunes en dedans. Le fruit etles graines sont encore inconnus.

10. MAMILLARIA GOODRIDGU Scheer. — Espèce bien décrite par Engelmann, commune dans la Peninsule el dans les iles de la côte du Pacifiquo. Voisine des *M. Schefhasii* Pfr. el *Grahami* Eng., se distingue par sa taille plus forte, ses aisselles se'tifros, 15.aiguillons extérieurs blancs, 3 h 4 int^rieurs brims, donl i'inférieur plus long et uncine\

11. OPLNTIA CHOLLA n. sp. — *Cylindrnpuntia*, de^ign^ par les indigènes sous le nom de *Cholla* (pron. *Choya*.) Voisin de *YOp. prolifera*. Tige cylindrique, verte, rameuse, frutescente, haute dVnviron 1 mètre. Tubercules

W Le nom de *Vitnaga* est. domiç, an Mexiquo, à tous les *Echinocactus*, principalement am especes do prande taille. conimu par exemple *YEch. ingem* Zucc. (*Ech. Viinaya* Hook.), qui nteint jusqu'a' 'A mètres de hauteur, sur 1 mètre de riamèlrc

allonges, peu saillants. Aiguillons longs de 1 centimetre, rayonnants, avec un ou plusieurs centraux; tous couverts d'une gaine jaunâtre. À la partie supérieure de l'axille, il y a un pinceau d'aiguillons sififormes jaunâtres. — Fleur rose, 4 centimetres de diamètre; pétales lancéolés; fruit tuberculeux peu épineux; graine de 3 millimètres de diamètre; hile ventral, pointu, raphe étroit. La graine de *YOp. prolifera* est deux fois plus grande.

12. *OPUNTIA ALCAHES* n. sp. — *Cylindropuntia* du nom indigène *A'Alcahes*. Plus trapu que le prudent. Envahit les champs non cultivés (Diguët). Tige cylindrique, vert jaunâtre, trèsrameuse; tubercules allonges, saillants, subconfluents en 7 côtes spirales. Aiguillons fins, longs de 1 à 9 centimetres; 7 à 8 extérieurs, & intérieurs, tous revêtus d'une gaine étroite, jaune; à la partie supérieure de l'axille, il y a un pinceau de seules jaunâtres. — Fleurs jaune verdâtre (Diguët.) Fruit subglobuleux, épineux; ombilic profond.

L'ARBRE À PRIÈRES DE GOUMBOUM,

PAR M. KDOUARD BLANC.

Parmi les points particuliers pouvant intéresser les naturalistes et qu'il m'a été donné d'étudier dans les deux voyages que je viens de faire cette année, je signalerai aujourd'hui une curiosité botanique dont quelques explorateurs ont déjà parlé; les uns, autrefois, d'après les traditions chinoises, et quelques-uns, plus récemment, *de visu*. Je veux parler du fameux arbre qui croît dans un monastère bouddhiste, au nord du Thibet, et qui produit des lettres, des mots, des prières et autres formules religieuses, le plus souvent tracées sur son écorce et sur ses feuilles.

Ce singulier fait botanique, traité d'abord de fable tant qu'il ne s'agissait que d'une tradition affirmée par les indigènes, a pris plus de poids et est devenu un problème sérieux pour les botanistes depuis que des voyageurs européens, M. Potanin et M. Grenard entre autres, ont apporté le témoignage de leur observation directe. Plusieurs hypothèses ont été émises pour l'expliquer. On a d'abord supposé qu'il s'agissait soit de taches pigmentaires, soit de saillies épidermiques naturelles, reproduisant fortuitement les caractères alphabétiques. C'est ce qui a lieu par exemple pour la plante que les anciens appelaient *Adonis*, ou encore pour celle dont la fleur porte tracé le mot ΑΙΑ2 ou ΑΙΑΚ. Les Grecs ont bâti sur ce fait les légendes classiques de la métamorphose d'Ajax et d'Adonis en fleurs.

Une seconde hypothèse, qui a été émise en avant jusqu'à ce jour, consistait à attribuer l'apparition des caractères dont il s'agit au travail de certains insectes et notamment à des chenilles du genre *Tortrix*; on sait en effet

(lie, m<sup>d</sup> me dans nos pays, certaines larves et certaines chenilles creusent dans l'épaisseur du parenchyme des feuilles de diverses plantes, dans les feuilles de Rosier par exemple, des galeries qui laissent ensuite sur l'épiderme des traces blanches ou transparentes. Ces galeries, sinueuses et irrégulières, peuvent reproduire accidentellement la forme de lettres.

On sait aussi que d'autres insectes creusent dans l'épaisseur de l'écorce des végétaux des galeries diversement conformées : c'est le cas pour plusieurs Coléoptères de la famille des Buprestes et pour les très nombreux espèces qui forment la famille des Scolytides; la plupart d'entre elles, qui habitent l'Europe, ont reçu des noms faisant allusion à l'apparence de leur travail : tels sont les Bostriches qui portent les noms de *B. typographus*, *B. chalcographus*, *B. xylographus*, etc. Cette explication, assez satisfaisante à première vue, a été admise provisoirement par beaucoup de naturalistes à partir du moment où le fait lui-même est devenu incontestable.

Enfin une troisième théorie est celle qui consiste à admettre la supercherie quelconque des lamas, lesquels tirent naturellement un grand profit de l'exploitation du phénomène qu'ils font passer pour miraculeux. Mais, dans ce cas, il est intéressant de savoir en quoi consiste cette supercherie et comment elle s'exerce.

Je viens d'avoir entre les mains, moi-même, il y a déjà quelques mois, plusieurs échantillons du précieux végétal. Je les ai examinés avec soin et j'ai tâché de me rendre compte de la vérité. L'arbre, ou plutôt les arbres dont il s'agit, car il y en a tout un groupe, croissent dans le monastère de Goumboum, à 35 kilomètres au sud de Si-Ning, dans la partie centrale de l'empire chinois. C'est là que se rendent en grand nombre des pèlerins auxquels les lamas permettent, moyennant une bonne offrande, de contempler l'arbre auquel leur piété a valu ce témoignage de la faveur divine, et même quelquefois, mais très exceptionnellement, moyennant une offrande beaucoup plus grosse, d'en rapporter de petits morceaux. J'ai pu, à deux reprises, en recevoir et en examiner de gros morceaux, l'un consistant en une branche et l'autre en un assez gros tronçon du tronc lui-même. J'ai dû cette faveur à l'intervention d'un lama tibétain avec lequel j'ai eu l'honneur d'être mis en relations. Tout d'abord, je commencerai par dire que le phénomène est véritable : il existe réellement, et j'ai vu des caractères tibétains très nettement tracés sur les branches de l'arbre en question. Ces caractères sont bien formés, nombreux et variés; ce fait suffit déjà pour écarter les deux premières hypothèses formulées ci-dessus : on voit, dans la première, les mots figurent toujours les mêmes, et, dans la seconde, les caractères ne seraient en tout idem men et ne seraient ni réguliers ni distincts, et ils seraient même de figures informes. J'ai (raillards constaté) physiologiquement qu'il ne s'agit pas du travail d'un insecte.

La manière dont se montrent ces caractères est assez curieuse. Ils apparaissent tantôt sur les très jeunes branches, tantôt sur le tronc ou sur les

branches déjà fortes. L'arbre parait appartenir à la famille des Phytolaccées ou à une famille analogue ; son bois est mou, spongieux et très léger ; dans les branches déjà grosses, aucune trace d'accroissement annuel n'est visible sur la coupe transversale. Ce fait, joint à l'apparence lisse et vive de l'écorce, permet de conclure que la croissance doit être très rapide. L'écorce très mince, de couleur grise et opaque, recouvre un liber également mince, formé de quatre ou cinq feuillettes superposées, plus ou moins transparentes et semblables à de la pelure d'oignon. L'écorce extérieure, d'un gris mat, est absolument opaque ; elle est finement rugueuse et parsemée de lenticelles subveuses, assez nombreuses et régulièrement espacées<sup>(1)</sup>. Si l'on regarde une branche intacte, on ne voit aucune trace d'écriture ; mais si l'on considère une branche sur laquelle la lame extérieure a commencé à s'exfolier, on voit apparaître sur les lames sous-jacentes, qui sont d'un brun rougeâtre, des caractéristiques traces en blanc : ces caractères sont le plus souvent en saillie et sont dus à un décollement des lames du liber<sup>(2)</sup>. Ceux que j'ai observés figuraient des mots, des formules pieuses et, quelquefois même, des prières entières ; ils n'étaient pas mélangés de traits irréguliers sans signification. Dans ces conditions, il est bien évident que l'hypothèse de l'œuvre d'un insecte doit être écartée. D'ailleurs, j'ai remarqué que certaines galeries, assez analogues, à première vue, aux tunnels que creusent certaines chenilles, n'avaient souvent ni commencement ni fin et figuraient des circuits formés, disposition assez fréquente dans l'anthracose. D'autres présentaient des points de bifurcation ou des points multiples d'ordre impair. On n'y observe ni trou d'entrée ni trou de sortie. On n'y trouve pas de débris de larves. Enfin, le calibre des trails est constant, ce qui n'a pas lieu en général dans les galeries creusées par des larves d'insectes, dont le corps subit un grossissement continu, d'où augmentation constante du calibre de la galerie.

Il s'agit donc, à n'en pas douter, d'un travail fait de main d'homme et de la main des prêtres.

Une hypothèse formulée par la Société de géographie de Saint-Petersbourg et dont nous aurons sans doute bientôt connaissance, car il a dû en être question dans la séance que cette Société a tenue cette semaine, consiste à attribuer l'apparition de ces caractères à l'apposition d'un cliché à jour, on

O Ces productions épidermiques, sur une branche de 5 à 6 centimètres de diamètre, sont espacées entre elles de 1 cent. 5 environ ; elles ont environ 2 millimètres dans leur plus grand diamètre et 1 millimètre de saillie ; elles sont elliptiques et coupées en deux par un sillon transversal ; le bois est d'un blanc grisâtre, très spongieux.

(1) La dimension de ces caractères est variable ; la plupart de ceux que nous nous en sommes vus mesurer à centimètres de hauteur ; la grosseur du trail était uniforme et d'environ 1 millimètre ; cette dernière dimension concordait avec le diamètre des trous que creusent généralement les insectes.

papier, par exempli, el donl certaines parties interceptent la lumière. M. Grigorieff, le savant secrétaire gé'n&al de la Socié'lé do gjiographie de Sainl-P&ersbourg, émet celte hypolhèse et fait observer qn'.en plagant des patrons opaques, d&oupe's dans du papier, sur des pommes en voie d'ac-croissement, ou en général sur des organes ve'ge'taux à e'piderme lisse et en cours de végétation, on y fait apparaUre des figures ou des caractères trace's en clair : celte observation esl juste, raais nous ne croyons pas que tel soit ici ie cas. L'opacite<sup>#</sup> de la couche externe de l'e'corce ot l'absence de toute empreinte visible à sa surface nous empê'chent d'admeltre celte expli-cation. En outre, il esl probiibie quo la fraude se fait la nuit. Nouspensons qn'on doit la pratiquer de la fagon suivante.

Des cararlères en mé'tal forlemenl chauffés peuvenc être approche's do l'e'corce des branches encore verles el être maintenus quelque temps dans son voisinage; il ne doit pas y avoir contact, car il n'y a pas de brûlure apparente, mais il y a gonflemeul des sues (rès abondants qui existent dans les couches internes du liber, et des de'collements s'y produisent; la partie des feuillets libeViens qui correspond aux caractères se soulève. meurt et devient transparente, le reste gardant son aspect naturel. Ce qui est particulier, c'est que la couche protectrice formée par le feuillet ^pi-dermique dissiniue la marche du phe'nomène et perinet aux prdlres de lo faire apparaître ensuite quand bon leur semble, sous les yeux mé'mes dos fidèles. Une compression exercée dans de certaines conditions pourrait pro-duire le tnême effet. Enfin, peut-^tre les pr&res ont-ils invenlé des t'ppa-roils spé'ciaux pour pratiquer Top^ration dont il s\*agit : telle serait, par exomple, une lanterne dont la paroi faite d'une matière mauvaise conduc-trice de la chaleur recevrait des caractères colics ou peints et formés d'une substance e'chauffable; ou inversemenl une lanterne ou un re'chaud dont la partie mdallique enlièremenl e'chauffable serait prot^gée dans certaines do ses parties par une grille à jour ou recovrnt une couche d'an enduit pro-ducteur sur loquel on tracerait les caractères.

Quoi qu'il on soit des details du proce'de', son principe nous parait indis-cutable. J'aurais désiré apporler un échantillon do ce v^gdal e'nigmalique; les rirconslances ont fait (juc les deux échantillons que j'ai pu examiner soul restés à Saint-P^tersbourg: je ne désospère pas de pouvoir prochain-:oinonl on tu'vsonter un.

SCIII LES CUTKWLB8 DE BoTHROUESDliOy fIECUBILLIES 'A ToVARKOVO,

PAR M. BKRN\RI) HENAUt.

Dans les mines de Tovarkovo el de Malovka, situ^es dans le Gouverne-menl de Toula (Russie) et qui apparlionnent au (ulin inféVieur, on a signals rexistouce d'une couche de combustible de plus de 100 centimètres d'Vpais-

sear, s'étendant en mètres canés, COUM<sup>sée</sup>  
unif<sup>men</sup>, CODMM \1. Zoiler fit reconnu, de cuticule? de *Itorinodndron*  
(Lycopodiacee<sup>e^rescommiirH'</sup> à cette époque).

Les membranes superposées sont s<j>ir<cs par line sub-iance  
noire, friable qui forme, en certains endroits, préa des hfa dti la Plitroo. <I  
ifiii n'est autre chose quo de facide ulniiue.

Souvent, les cuticules se prrsfnLent sous la forme d'un aiveau ee<sup>mplet</sup>,  
•loiiite trace de Ussu ayant dispara A rinlmeur; l'acide olmique est d^pos<<  
:m dchors et semble BV<T tit\*<sup>l</sup> i>i-t\*<sup>diit</sup> par des po; tiona de vcfgetaux ratal  
que relics qui r'laient recouverlis par leg catieales:

La faceexterne des membranefl est unie et luisaule, la face inHliiu. M  
couthaire, est mate el linement chagrin<sup>e</sup> à cause des empreintes en cr\*<sup>lu</sup>  
laiss<sup>es</sup> par Ins cellules épidermiques.

La face interne des cuticules, après un trailienient prolong par t'am-  
moniaque, offre souvent I';^|MTI *reptfataM* &g. i. La membrane tenable

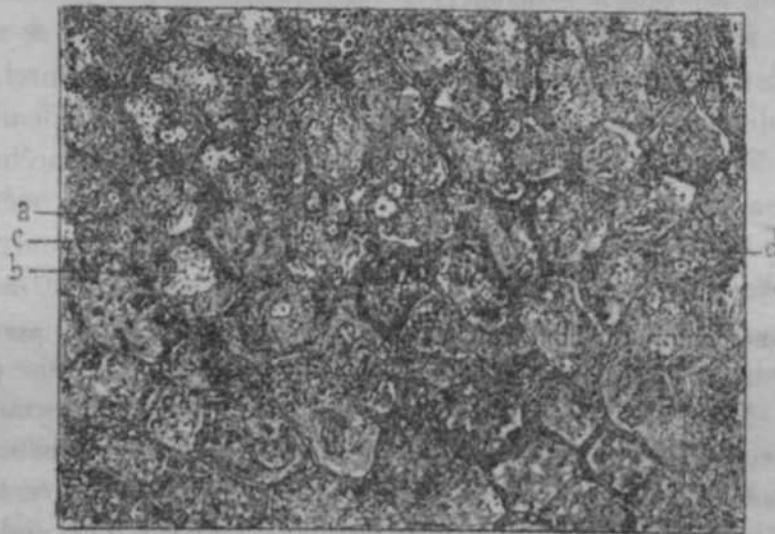


Fig. i. — Cuticule dij *liotkrodttdron*, lace intent **gtowk Soo** Ibis.

a, b, regions ou la nwmbrenc a etc diversemeil corrodée paries boctcrws. — c, uiicru-  
coques restis adh< TOMN 1 la membrane. — d, rtseau ctiticlaire qui j>ent:truit en (re  
It's cellules de l'piderme.

aniincie ft comme rong<sup>e</sup> dans un grand nombre de mailles; les eapices  
]lus clairs qui resulted t de cet a in incitement out ties formes Ins irre'gu-  
lietes; il arrive quelquefois que la cuticule est eompleieainil petfbfie.

Dans tmities les regions <[iii out it/A eotatotfee, on remarque un nombra  
plus on noins grand de granulations a, r, lantAt isofe, lanlnl dis]>09eefi  
par deux on par Imis; souvent, quan I elles sont placées sur une, portion  
rl> la meoobraoe ajoi M parail pas c>rrodee, elles occupent cependaut me  
r^rvilei erea\*& t!;nis sun (j> isseni-.

i.e ilia metre de io> ijram.l ihoti. \tari e i nlre oF.Ti •( oP.j el eiitrc if<sup>l</sup> et

1<sup>re</sup>, X Nous pensons que ces granulations sont des micrococques qui ont gardé leur forme et ont été conservés par un procédé<sup>1</sup> différent de celui de la liouillification ordinaire, mais semblable à celui qui a conservé les cuticuhv

A l'œil ou à la loupe, la face extérieure des culicules paraît plus lisse et plus mince, comme nous l'avons dit, que la face interne; cependant, au microscope, elle se montre parsemée d'un grand nombre de granulations

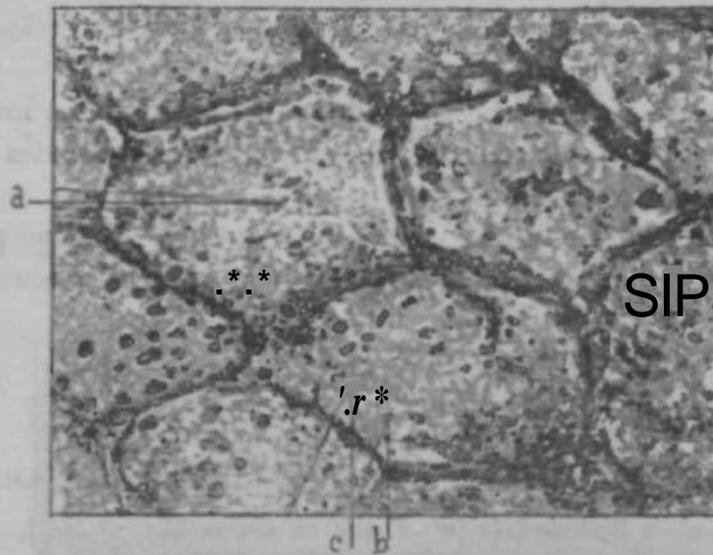


Fig. 1. — Culicule de *Bothrodromus*, vue par le collier externe.

«, micrococques réunis par trois en chaînettes. — <sup>a</sup> micrococquet; réunis par deux. —  
c, micrococques simulant un bacille.

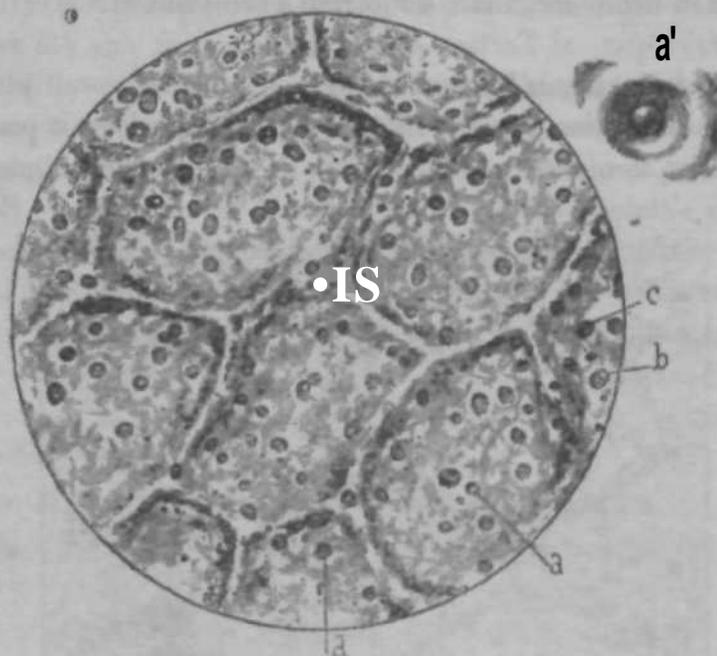
Les granules à reliefs qui recouvrent certaines régions de la face interne; les micrococques sont isolés; tantôt ils sont groupés par deux, (>, li; g, les uns par trois, simulant un bacille divisé en trois articles, a.

Il arrive quelquefois que les lignes de séparation des micrococques rangés en chaînette ne sont plus visibles; il en résulte, pour le résultat, respect à l'axe longitudinal, qu'il a pour longueur la somme des diamètres des micrococques

Dans bien des cas, on distingue à l'œil nu les micrococques, quel que soit leur mode de groupement, un espace circulaire ou elliptique a, b, c; c'est-à-dire, plus clair, où la membrane paraît avoir subi une alteration due à leur présence; cette alteration n'est-elle pas en largeur mais encore en profondeur, de telle sorte que les cocci paraissent, pour la plupart, enfoncés dans la membrane, les uns au fond d'une aorte d'entonnoir, les autres groupés par deux ou par trois, dans une cavité dont la forme est en rapport avec leur nombre et leur disposition.

Lorsqu'on traite les culicules par l'acide chlorhydrique dilué ou l'acide azotique étendu froid, les micrococques sont entraînés on dirait

hi membrane pnrail cotnme trouée li la place qu'its occupaienl. La où il y iivtiit mi seul microcoque, le fond de la cavité eel repréwiile<sup>1</sup> par un cercle



Figg. 31. — Portion de culiculi; iraiUie a froid par HO, groseie 850 Ibis.

ii, civilé **asoigtU in bod da** Inquelle on voit uri mictwoque. — a', \« mhua plus grossic. — b, cavile clliplique **coateMut** deux niicroco<jue». — c, d, microcoques rouni^en colonies.

plus luyiinmix; sil y en avail deux, }> **fond eat elleplique**; duns le cas où its t'lnient r^unis en chalnertes, on n'tnarijtic nnc b:uidc claire plus iou iuoius alloiigée.

Nous avons donn^ a ces inicroctHfuos le nom *tie Mict-ococcu\* Zeilleri vl créé* deux varies, la varié<sup>H^</sup> a pour lei cocci **raenirant of<sup>1</sup>, 5**, et la va- **tOtA** (i pour ceux nni atteienenf ou dépassetil if\*.

Ce sont les bacteYies les plus **tadenma cjue** Ton couuaiHsc. Les ruhcules do Tnvarltovo ne son I pas trims rrmes on houille el **cepcodtBl** flics **aafi r&uM** a une longue f<5rie de sircles en consonant **lew** souplcsse, la propreV de se disliMidre dans l'eau, la glycerine <5leudue, etc.

M. Gabriel Berli-ond a bien **voak 80** faire l'analyse; il a lionvé pour leur composition ."

Cendres . . . . .	8,77
La matière organique tontii,>ul . . . . .	74, Gy <lc i.
	9,7 <sup>1</sup> . <b>1, II</b>
	i'i,r>9 de 0
	0,97 f,c AE

Gette compositioN reppneue beaucoup de œHe des cuticie\* dec feaiflei d'Agave tt de [ietve.

L'ul de conservation de ces cuticules est absolument différent des plantes houillifiées et tel qu'il ne semble pas que les propriétés physiques et chimiques initiales aient subi de grands changements.

Il est certain que, si l'action microbienne n'avait pas été arrêtée, les membranes auraient complètement disparu.

On peut se demander si ce travail de destruction n'aurait pas été suspendu par l'irruption d'eaux brunes chargées de principes ulmiques dans l'écoulement où s'écoulaient accumulés les troncs et les rameaux de Bothrodendrons et où s'effectuait la macération bactérienne. L'acide ulmique que l'on rencontre entre les membranes aurait non seulement tué les microcoques, mais conféré aux cuticules cette résistance extraordinaire à la destruction.

# TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

## TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS ET DES PERSONNES CITÉS.

	Pages.
ALLARD (Capitaine). Propositions de service à Dakar (Se'ne'gal). . . . .	3
ALLUARD (Gh.). Coteoptères nouveaux ou peu connus de la région malgache. . . . .	19
<b>BAILLON</b> (H.). Les <i>Didierea</i> de Madagascar. . . . .	aa
BEL (J.-M.) [Collections rapportées du Siam par]. . . . .	2a5, 233
BBRNIRD (Félix). Sur le développement de la Coquille des Mollusques lamel- lihranchos. . . . .	50
— Liste des Échinides recueillis pendant les croisières du <i>Travailleur</i> et du <i>Taliiman</i> . . . . .	JO 7
— Échinides recueillis par l'expédition du cap Horn. . . . .	37*?
— Sur quelques Blades de développement du <i>Sciobertia australi*</i> , lameili- branche à coquille interne. . . . .	270
HBRTRAND (G.). Examen du Miel produit par une Poliste de Basse- Californie. . . . .	35
— La Laque du Tonkin et sa diastase oxydante. . . . .	i3A
BERTRAND et MALLÉVRB. Observations sur la fermentation péclique. . . . .	.dQi
BBRTRAND et PHISALIX. Influence de la saison sur la virulence du venin de Vipère. . . . .	.66
— Sur l'emploi et le mode d'action du Chlorure de chaux et de la mo- sure des Serpents. . . . .	.991
BBSCHBRBLLB. Offre d'un mémoire sur la Morule Dryolo(iquo de Tahiti....	7/1
BIET (M <sup>r</sup> ). Envoi de Collections du Thibet. . . . .	.178, 268
BLAISE (L.). Envoi d'Animaux vivants. . . . .	.Q96, 909
BLANC (Édouard). ISommé correspondant. . . . .	.7A
— Envoi de Collections. . . . .	.9.5H
— VARbr# a' prières de (iouinboiin. . . . .	.321
BON (Le R. Père). Correspondant du Muséum. \om<He de sa mort . . . . .	3
BONNET\IN (Collections faites par M.). . . . .	.ai(i
BOROAGE. Noimé conservateur du Mu^éc de Saint-Denis (Île de la Réunion). . . . .	^7

BORDAS (L.) Glandes salivaires des <i>Libellulidee</i> . . . . .	5i
— Sur les Glandes salivaires des Locustides . . . . .	3^5
BOUCARD (A.). Collection oroitbologique offerte au Muséum. . . . .	ai, 178, a63
— Nominé correspondant . . . . .	76
BOIHRT. Note sur les plexus thoraciques veineux du Phoque ( <i>Phoca vitulina</i> ). . . . .	fc5
BOULE (M.). Nommé secrétaire pour la Paléontologie, la Géologie et la Mi- néralogie . . . . .	3
— Plo'rodactyles acquis par le laboraloirc de Paléontologie. . . . .	179
— Note sur les fossiles rapportés de Madagascar par M. E. Gautier. . . . .	181
BOIWER (E.-L.). Nominé secrétaire pour la Zoologie et l'Anatomie. . . . .	3
— Nommé Professeur d'Entomologie. . . . .	907
— Sur une Collection de Crustacés décapodes rccueillis en Basse-Californie par M. Digué. . . . .	6
— Sur la distribution géographique des Crustacés de la S. famille des Li- thodinés. . . . .	70
— Sur les Paicemons rccueillis dans les eaul douces de la Basse-Californie par M. Digué. . . . .	1āy
— Sur les Collections entomologiques Jules et Gustave Ffillou. . . . .	300
BRKADAT (L.). Offrcses services au Tonkin. . . . .	996
BR>GRIART (Cli.). Notes Mirqolqucs Coléoplèros provenant de la Côleouesl de Java, donm* an Muséum par M. J.-D. Pasteur. . . . .	17
— Note sur des II} méi op tò res du genre Polistes, rccueillis en Basse-Cali- fornia par M. DiguéL. . . . .	37
— Note sur les Homoptères du genre <i>Flatoides</i> . . . . .	96
BRUSSAUX. Offre ses Services dans TURuguay. . . . .	7h
BILÉO>. (Communication relative au Pernand Vaz . . . . .	17
BLRBAI (Kd.). Sur III <i>lor'ste&lt;na</i> nouveau de TAfrique Centralc. . . . .	60
CARREY (Henri J. NOUNOIC de sa mort. . . . .	7i
CHAFF tuo.i. Détails sur son voyage dans l'Asie Centralc. . . . .	137
— Lei I res de l'Asie Centralc. . . . .	9(11
— Maminifères do TAsic Centralo (note de M. de Pousargues). . . . .	a05
(UAPKR (Collections rapportéos du Sénégal par). . . . .	990
CHALVEACD. Sur le dévelppeinont du Oisceati libéri^n de la racine des Gra- in ' . . . . .	909
CLOZEL (F.-J.) Note sur le voy.igc d'Kvploration dans la Haule-Sangha et les régions nvoisinantes. . . . .	3u9
COITJEAS (Cli.). Sur faction plysiologique de la Peptone et sur l'influence des injections intravasculaires de cctte substance sur la Coagulability du sang chez le Chien. . . . .	G7
— Inllnonce du Foie et du Systèmc neneux sur Faction anlicoagulante d'cs injections intravasculaires de Peptone chez le Chien. . . . .	188
COITI> (H.). Envoi de collections. . . . .	126

COSSERY. Envoi de Flamaiits et de Pélicans. . . . .	178
COUP (D <sup>r</sup> ). Propose ses services au Soudan. . . . .	398
CUMKNGE (E.). M <sup>o</sup> mm <sup>e</sup> * correspondant au Muséum. . . . .	357
— Caclées recueillies en Basse-Galifornic. . . . .	316
— Minéraux des Mines de Bole <sup>o</sup> . . . . .	3g
GVREAU DE LA GUAMBRE (Portrait do). . . . .	239
DALMAS (DE). Collections faifes au cap Diane. . . . .	310
DAVID (abbé Arniand). <i>Phalcnidee</i> recucillis à Moupin. . . . .	5f
D)KJE\N. Envoi de collections du Thibet. . . . .	178, 968
DELAFOSSE. Renseignements sur la G6tc d'Ivoire. . . . .	3, 138
DELISLE. Note stir les crAncs trouvés à Tès (Perse) par M. Lapicquc. . . . .	86
DEIUKER. Sur les ossements liuinains recucillis par M. Digu <sup>e</sup> t dans la Basso-	
Galifornic. . . . .	33
— Sur une Collection de portraits do Professeurs du Muséum formée à la	
Bibliolhèque. . . . .	7?)
— Le premier plan du Jardin des Plan tes (Peintnre sur vélin do iG3G)..	195
DKJUET. Détails sur son voyage en Basse-Californie. . . . .	h
— Note sur une exploration de la Basse-Californie. . . . .	u8
-- Collections failes en Basse-Californie. . . . . /i, (i, 3o, 3f, 37, A3,	
i o 3, li'-'!, 309, 3i(>	
DnvkE DEL CVSTILLO. Note sur trois Rubincéc^ nouv.'lles du T011M11. . . . .	nli
DUTREUIL DE RUINS (Mission de). . . . .	187, 191, 19*1
DUVERGIER. Envoi d'un <i>Carpophaga Aurora</i> . . . . .	:i63
DY BOWS it 1 (J.). Note sur un récent voyage en Guinée et au Congo. . . . .	3i3
— Collections de Plantes décrites par M. H^flua. . . . .	3i h
ERRINGTON DE LK CROIX. Départ pour TAfrique. . . . .	u6
I<'ABRE-DOMER<<IE. Liquide sucré formole' pour la conservation en collection	
dps animaux colorés. . . . .	16a
FALLOF (Jules et Gustave). Collections entomologiques offertes an Muséum.	300
FAUVEL. OfTre un livre intitulé Séricigènes sauvagesi de la Chine. . . . .	i/i i
FILIIOL(H.) Observations concernant les Mammifères contemporaius des	
/Epyornis à Madagascar. . . . .	11
— Observations concernant la restauration d'tin Squelette d' <sup>1</sup> <i>Uippopotamun</i>	
<i>Letnerlei</i> . . . . .	88
KOA (Édouard). Envoi de collections. . . . .	138, a58
KOLRRAU. Mission au Sahara par M. Hamy. . . . .	A3
FRA*CHET. Sur quelques Plantes dc la Chine occidontale. . . . .	6a
— Observations sur les Plantes rapporlées du Thibet par la Mission Du-	
treuil de Bhins. . . . .	191
— Sur (jiiel(jue> IUicum nouvoaux du Thibet oriental ol du Yunnan. . . . .	>m

<b>François (Ph.).</b> Note sur une Mission en Océanie. . . . .	aay
<b>GAR&gt;ER.</b> Langage des Singes. . . . .	ny
<b>GAUBKRT (Paul).</b> Xole préliminaire sur des Minéraux recueillis dans les mines de S'-Pienv-d'Allevard. . . . .	•> 1 <sup>f</sup>
— Sur la Coloration artificielle des CrUtux. . . . .	.sHa
<b>GAUDRY (A.).</b> Donne des détails sur l'organisation des nouvelles galeries de Paléontologie. . . . .	«j
— Le nouveau Montage du Mp <sup>a</sup> Uiorinni. . . . .	a5a
<b>GAITIER (E.).</b> Sur les terrains sédimentaires de Madagascar. . . . .	178
— Fossiles rapportés de Madagascar. . . . .	181
<b>GERMAIN.</b> Envoi de collections de Cotouou. . . . .	3
<b>GERVAIS (H.-P.).</b> Sur la Circulation péri rénale de <i>V. Hijperoodon rostratus</i> . . . . .	1'18
<b>GIERBA (L.).</b> Détails sur son voyage dans l'Afrique orientale. . . . .	7A, i:18
<b>GLA&gt;GEACD (P.).</b> De l'activité corallienne dans les mers jurassiques du bassin de l'Aquitaine. . . . .	aK 1
<b>GLEYS (E.).</b> Sur l'innervation des vaisseaux lymphatiques. . . . .	1*27
— Sur les effets de la Thyroïdectomie chez la Chèvre. . . . .	a8(>
<b>GRANDIDIER (A.).</b> Collections offertes au Muséum. . . . .	II, M, ^
— A propos de la mort de M. Grandidier. . . . .	138
<b>GRANDIDIER et MIL&gt;E EDWARDS.</b> Sur les ossements d'Oiseaux provenant des terrains récents de Madagascar. . . . .	.()
<b>GRÉHANT (N.).</b> Sur les produits de combustion de PA re électrique. Ventilation par le gaz. . . . .	17<
— Sur l'injection d'Alcool éthylique dans le muscle et dans le sang UMIPMIX. . . . .	*i')^
— Sur l'injection du Glucose dans le sang veineux. . . . .	a')")
— Dosage de l'Acétylène dans le sang après l'opération de l'opération de l'opération. . . . .	98/1
<b>GREMHÉ.</b> Son retour en France. . . . .	27
— Note sur l'itinéraire suivi par la mission Dutreuil et De la Roche. . . . .	1S7
<b>GREVÉ.</b> Collections faites à Madagascar. . . . .	9, 1 :i, 91
— (Annonce de sa mort) par M. Grandidier. . . . .	1.'<S
<b>GRÉVILLÉ.</b> Clavicornes des îles de la Sonde et de l'Océanie recueillies par M. Raffray. Description d'espèces nouvelles de la collection du Muséum. . . . .	150
<b>HAMT (E.-T.).</b> Manuscrits d'anciens voyageurs. . . . .	.17
— Principaux résidus de la dernière mission de M. Tuuioau dans le Sahara. . . . .	h'A
— Note sur la thèse de Tonri'forl. . . . .	7<>
— Sur les îles Florès et Adonara. . . . .	8:1
— Note sur les Sopilils de la rivière Ponangali, non loin de Bormio. . . . .	1'11
— Présentation de quelques faits par Pirou, d'origine du voyage de Kn-trecasteaux. . . . .	1<)'>

HIMY (E.-T.). Note sur un médaillon de J.-B. Tuby, représentant le portrait de Cumilius de Chaulièvre, démontré au Jardin royal (1735-1736). . . . .	929
— Dix vues du Jardin des Plantes, peintes en 1791, par Jean-Baptiste Iliaire . . . . .	263
— Renseignements complémentaires . . . . .	300
HILAIRE (Jean-Baptiste). Dix VUES du Jardin des Plantes (note de M. Haray). . . . .	263
— Renseignements complémentaires . . . . .	300
HUBERT (Henri). Commelinacées acquises au Muséum par les explorations françaises en Afrique tropicale . . . . .	118
— Les dernières collections de M. Deshayes. Quelques espèces nouvelles . . . . .	31 ft
JOUSSEAUME. Voyage à Obock . . . . .	96, 17H
KENCKEL DE MÉRCIER. Cétonides de Madagascar . . . . .	151
— Les <i>Inmalosoma</i> , Carabides de la famille des Féronines. Répartition géographique des espèces à Madagascar et en Océanie . . . . .	93
LEVEY. Sur quelques Minéraux des mines de Bokio (Basse-Californie) . . . . .	3c
LE ROY (A.)* Présentation du Guide-Catalogue de la collection de Minéralogie . . . . .	998
LAPICQUE (Louis). Note sur la mission du yacht <i>Sénirami</i> * . . . . .	78, 8-2, 8ft, 80
LECOMTE. Plantes rapportées du Congo . . . . .	1M
LESNE (P.). Description d'un Goldoptère nouveau de la famille des Tétroniides ( <i>Centoria Bedvli</i> ) . . . . .	109
LITTARD (Capitaine de frégate). Propositions de service à Madagascar . . . . .	II
LOKW (II.). Propositions de service au Transvaal . . . . .	226
MCLADD (Docteur). Départ pour Konakry . . . . .	97
— Envoi de collections de la faune française . . . . .	996, 197
MALÉVRE et BERTRAND. Voir BERTRAND et MALÉVRE.	
MARTIN (Joann). Origine et formation des faux stigmates chez les <i>Nepida</i> . . . . .	110
MAUGER (Ch.), nommé correspondant du Muséum . . . . .	177
MELMEI (Stanislas). Note préliminaire sur les roches recueillies au cours de la mission Dulreuil de Bhins dans le Turkestan chinois . . . . .	19)
— Sur un échantillon remarquable, récemment acquis pour la collection des Météorites . . . . .	979
MÉGEAUX. Voyage au Dahomey . . . . .	117, 7'1, 177
MILNE EDWARDS. Allocution prononcée à l'ouverture des Réunions des Naturalistes . . . . .	1
— Pitbecher et Insectes donnés par M. J.-L. Pasteur . . . . .	1 ft
— Sur l'origine des <i>C. a. soars</i> Kneus à la ménagerie du Muséum . . . . .	137

MILNE EDWARDS et A. GRANDIDIER. Sur des ossements d'Oiseaux provenant des terrains regents de Madagascar. . . . .	9
MOCQUARD (F.). Note sur la collection des <i>Uvopeltidee</i> , types l'Il colonel Beddome. . . . .	i5o
— Note sur quelques Reptiles du cap Blanc. . . . .	31 o
MONICO (S. A. S. le prince Albert DE).-Notes sur un Cachalot. . . . .	3o.'>
MOSKOWITZ. Voyage au pays de Kong. . . . .	98
MILLER (Baron DE). Envoi de collections. . . . .	97, 96^
NEUYILLE. Sinus veineux intra-hépatiques chez le Castor du Rhodne. . . . .	h(5
— Note sur un bois de Cerf anormal. . . . .	i h(5
ORLAKS (Prince Henri D'). Details sur son voyage en Indo-Chine. . . . .	14o
— Lettre de Tali-fou. . . . .	959
OUST A LET (E.), nommé secrétaire de la rédaction. . . . .	3
— Sur la collection d'Oiseaux offerte par M. A. Boucard. . . . .	91
— Note sur le <i>Ptilinopus diadema</i> . . . . .	101
— Sur quelques Paradisiers remarquables de la Nouvelle-Guinée. . . . .	A7
— Note sur <i>VAnoa Mindoren</i> *i\$. . . . .	909
— Note sur la faune ornithologique du Selchuan. . . . .	968
PAROISSE (G.). Envoi d'un herbier. . . . .	990
PASTEUR (J.-D.). Don de collections. . . . .	1 h, 17, 997
— Nomine* correspondant. . . . .	7/1
PETIT. Sur le rôle des Calcosphérites dans la Calcification à l'état pathologique. . . . .	1 o3
PHILIPPE, nommé secrétaire pour la Physiologie et la Pathologie. . . . .	3
PHILIPPE H BERTRAJD. Influence de la saison sur la virulence du venin de Vipère. . . . .	61>
— Sur quelques particularités relatives aux venins de la Vipère et du Cobra. . . . .	199
— Sur l'emploi et le mode d'action du chlorure de chaux contre la morsure des Serpents. . . . .	MI
— Comment le Hérisson résiste aux morsures de la Vipère. . . . .	99^1
PIROU. Dessins inédits présentés par M. Hamy. . . . .	19^
PLE (James). Offres de services au Dahomey. . . . .	*'')>
Poisson (J.). Nommé secrétaire pour la Botanique. . . . .	3
— Note sur le développement des Opines de <i>Vidua Columnaria</i> . . . . .	97K
— Plantes remarquables de Bass-Californie du voyage de M. Diguet. . . . .	119
POISSON (E. DI). Don d'un Herbier de l'Asie centrale. . . . .	n(5
POUADE. Nouvelles espèces de <i>Phakidm</i> recueillies à Moupin par M. Tahbé A. David. . . . .	55
— Rectifications à la note précédente. . . . .	956

POUSARGUES (DE). Sur une collodion de Mamini fères provenant du voyage de M. Jf. Moskowitz au Pays de Kong. . . . .	41
— Sur quelques particularités du tube digestif du <i>Pithecheir melanurus</i> ...	15
— Note sur un exemplaire mâle adulte de <i>Macacus Arctoides</i> . . . . .	»33
— Notes sur les Mammifères provenant de l'expédition de M. Ghaffanjon dans l'Asie centrale. . . . .	a(5)
RENAULT (B.). Sur quelques Bactéries des temps primaires. . . . .	168
— Sur quelques Bactéries anciennes. . . . .	91*7
— Remarques sur quelques genres fossiles pouvant servir à relier certains Cryptogames vasculaires aux Gymnospermes. . . . .	1 a3
— Sur les Guttules de <i>Bothrodendron</i> recueillies à Tovarkovo.....	3 2 4
— Présentation du tome 7 du Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Autun.....	<io8
RICHARD (Jules). Sur les Crustacés Pyllopodcs recueillis par M. Diguet dans la Basse-Californie. . . . .	107
RITTER. Feuille de quelques roches éruptives de la Basse-Californie. . . . .	A3
ROCHEBIUNE(DE). Note sur les Mollusques recueillis par M. Diguet en Basse- Californie. . . . .	36
— Diagnose de Mollusques nouveaux provenant du voyage de M. Diguet en Basse-Californie. . . . .	939
— Sur les propriétés (oxiques du <i>Spondylus Americanus</i> . . . . .	101
— Recherches physiologiques et chimiques sur les <i>Didierea</i> . . . . .	<u R
SAINT-LOUP (Remy). Étude sur un nouveau type de Leporidé ( <i>Lepus</i> <i>Edwardii</i> ). . . . .	1
— Note sur l'Anatomie du Mara ( <i>Dolichotis patagonica</i> ). . . . .	1A3
SIMON (É.). Sur les Arachnides recueillis en Basse-Californie par M. Diguet.	105
SUARD (O.). Note sur la voracité des Hyènes à Niore (Soudan français)....	101
— Envoi de <i>Clariat Lazera</i> . . . . .	171
THÉBAULT (V.). Sur le nerf intestinal des Oiseaux. . . . .	909
— Nerfs cardiaques sympathiques des Oiseaux. . . . .	970
— Sur le nerf de la voix chez les Oiseaux. . . . .	9137
THÉVENIN (A.). Sur un envoi de fossiles du Sabarien fait par M. Mayer- Eymar, de Zurich. . . . .	173
TISSOT. Recherches sur les échanges gazeux des muscles isolés du Corps... Off	
— Sur les échanges gazeux des muscles isolés du Corps à l'état de repos et à l'état de travail. . . . .	133
TISSOT et Ch. CONTEJEAN. Sur l'innervation sensitive des muscles et sur l'exci- tabilité des racines postérieures rachidiennes. . . . .	990
TOCHK (Docf). Propositions de services à Libreville. . . . .	3
TOURREFORT (Note sur la thèse de), par M. Hamy. . . . .	7(1)

TROUSSART (E.). Sur les variations de pelage du <i>Putorius auriventer</i> (Hodgson) du Sud de la Chine. . . . .	9 35
VAILLANT (L.). Sur les Reptiles provenant des fouilles exécutées par M. Grave* à Madagascar. . . . .	. 91
— Note sur les Reptiles et Batraciens de la faune souterraine des régions intertropicales, manière de conserver ces animaux pour les collec- tions. . . . .	. 905
— Sur un <i>Luvarus imperialis</i> venant des côtes du Finistère. . . . .	. 938
— Sur les habitudes terricoles d'un Siluroïde africain <i>Clarias lazera</i> . . . . .	. 971
\K  TIEGHEM (Ph.). Sur quelques Plantes rapportées du Congo par M. H. Le- comte. . . . .	. 1 (Mi)
— Sur deux Loranthacées de Basse-Californie rapportées par M. Diguët..	30
VARIGHT (II. de). Note sur la période d'accroissement chez <i>Lymnwa Stag-</i> <i>nalii</i> . . . . .	. 131
VERNEAD (R.). Note sur la collection des crânes abyssins de M. L. Lopicque.	8'i
— Note sur les Mois Ba-Hnars. . . . .	. 198
VERREUIL. Nominé secrétaire pour la Physique et la Chimie. . . . .	3
Vinté (Armand). Exploration des cavernes du Doubs et du Jura. . . . .	. nA3
WEBER (D <sup>r</sup> ). Les Cactées de la Basse-Californie. . . . .	. 316
YERSI*. Collections faites en Indo-Chine. . . . .	. 198

## TABLE PAR ORDRE MÉTHODIQUE.

### ACTES ET HISTOIRE DU MUSÉUM.

	<b>Pages.</b>
Professeur d'Entomologie (M. E.-L. Bouvier est nommé) . . . . .	957
Correspondants du Muséum. — Son I nommés :	
MM. Boucard, Blanc, Pasteur . . . . .	71
Ch. Maunoir . . . . .	177
E. Cuvier . . . . .	907
Nouvelle de la mort du R. P. Bon . . . . .	3
Allocution prononcée à la séance d'ouverture par M. Milne Edwards . . . . .	1
Nomination des Secrétaires de la Réunion des Naturalistes . . . . .	3
Conférences sur l'histoire naturelle de Madagascar . . . . .	58
Cours aux Voyageurs naturalistes . . . . .	5
Exposition de la collection d'Oiseaux offerts par M. J. Boucard . . . . .	21
Exposition des collections d'Insectes de Java offerts par MM. J.-D. Pasteur . . . . .	1/1, 17
Exposition des collections de M. Louis Lapierre . . . . .	96
Exposition zoologique, botanique et géologique de Madagascar . . . . .	954, 957
Presentation des collections entomologiques Jules et Gustave Fallou, par M. E.-L. Bouvier . . . . .	300
<b>Presentation du tome VII du Bulletin de la Société d'histoire naturelle d'Autun</b> , par M. B. Renault . . . . .	<b>998</b>
Le premier plan du Jardin des Plantes (peinture sur velin de 163()), par M. J. Deniker . . . . .	105
Dix vues du Jardin des Plantes peintes, en 1791» par J.-B. Hilaire, par <b>l'f. E.-T. Hamy</b> . . . . .	<b>963</b>
Renseignements complémentaires . . . . .	300
Dossiers inédits de Piron provenant du voyage de d'Entrecasteaux, présentés <b>par M. Hamy</b> . . . . .	<b>195</b>
Portraits de Professeurs et de Voyageurs du Muséum, par M. E.-T. Hamy . . . . .	7ft, 78
Note sur un médaillon de J.-B. Tuhy représentant le portrait de Cuvier de la Clavier, démontré au Jardin Royal, 1835-1869, par M. E.-T. Hamy . . . . .	11
Manuscrits d'anciens Voyageurs, par M. Hamy . . . . .	11
Thèse de Tournefort. (Note de M. Hamy) . . . . .	76
Organisation des nouvelles galeries de Paléontologie, par M. Gaudry . . . . .	9

VNTHROPOLOGIE ET ZOOLOGIK.

Anthropologie de 9 îles Floras et Adonara, par M. Hamy. . . . .	8 a
Crânes abyssins de M. Louis Lopicque, par M. Verneau. . . . .	84
Crânes trouvés à Tès (Perse), par M. L. Lopicque, par M. le docteur De- lisle. . . . .	86
Note sur les Mois Ba-Hnars, par M. Verneau. . . . .	198
Note sur les Sopolits de la rivière Penangah (Nord de Bornéo), par M. Hamy. . . . .	111
Ossements humains de la Basse-Californie, par M. Deniker. . . . .	33
Liquide sucré formolé pour la conservation en collection des animaux colorés, par M. Fabre-Domergue. . . . .	16a
Mammifères provenant du voyage de M. Moskowitz au pays de Kong, par M. de Pousargues. . . . .	98
Mammifères provenant de l'expédition de M. Chaffanjon dans l'Asie centrale, par M. E. de Pousargues. . . . .	65
Observations concernant les Mammifères contemporains de Madagascar à Ma- dagascar, par M. Filhol. . . . .	11
Singes (Langage des) d'après Garner, par le R. Buteon. . . . .	97
Note sur un exemplaire mâle adulte de <i>Macacus arctoides</i> , par M. E. de Pousargues. . . . .	33
Étude sur un nouveau type de 'épore', par M. Remy Saint-Loup. . . . .	k
Sur les variations du pelage du <i>Putorius auriventer</i> (Hodgson), du sud de la Chine, par M. E. Trouessart. . . . .	235
Note sur la voracité des Hyènes à Nioro (Soudan français), par M. O. Suard. . . . .	101
<i>Hippopotamus Lemerlei</i> , restauration du squelette, par M. H. Filhol. . . . .	88
Note sur <i>YAnoa Mindoreriu</i> , par M. Oustalet. . . . .	909
Note sur un bois de Cerf anormal, par M. H. Neuville. . . . .	115
Notes sur un Cachalot, par S. A. S. le prince de Monaco. . . . .	305
Note sur la faune ornithologique du Setchuan, par M. E. Oustalet. . . . .	68
Sur des ossements d'Oiseaux provenant des terrains récents de Madagascar, par MM. Milne Edwards et Grandidier. . . . .	9
Paradisiers remarquables de la Nouvelle-Guinée, par M. Oustalet. . . . .	A7
Sur l'incubation des Casoars Émeus à la Ménagerie du Muséum, par M. A. Milne Edwards. . . . .	937
Oiseaux (Sur le nerf intestinal des), par M. Thébaud. . . . .	100a
Oiseaux (Nerf de la voix des), par M. Tliçbaull. . . . .	937
Oiseaux (Nerfs cardiaques synipalhiques des), par M. V. Thébaud. . . . .	970
Note sur les Reptiles et Batraciens de la faune sicilienne des régions tro- picales, manière de conserver ces animaux pour les collections, par M. L. Vaillant. . . . .	105
Reptiles provenant de fouilles de M. Grévy à Madagascar, par M. Vaillant. . . . .	91

Note sur quelques reptiles du cap Blanc, par M. F. Mocquard . . . . .	310
Note sur la collection des <i>Uropeltidae</i> types du colonel Beddome, par M. Mocquard . . . . .	150
Serpents (Morsures des), par MM. Phisalix et Bertrand . . . . .	991
Vipère (Virulence du venin), par MM. Phisalix et Bertrand . . . . .	66
Pléxodactyles acquis par le laboratoire de Paléontologie . . . . .	172
Sur un <i>Luvarus imperialis</i> venant des côtes du Finistère, par M. L. Vaillant . . . . .	38
Sur les habitudes terricoles d'un Siluroïde africain, <i>Clarion Laura</i> , par M. L. Vaillant . . . . .	971
Sur quelques animaux habitant les cavernes du Jura, par M. A. Viret . . . . .	43
Notes sur quelques Coléoptères provenant de la Côte Ouest de Java, données au Muséum par M. J.-D. Pasteur, par M. Gh. Brongniart . . . . .	17
Coléoptères nouveaux ou peu connus de la région malgache, par M. Ch. Alauaud . . . . .	19
Céphalopodes de Madagascar, par M. Kunckel d'Hercule . . . . .	5
Coléoptères nouveaux de la famille des Ténébrionides ( <i>Centruus Bedeli</i> ), par M. P. Lesne . . . . .	109
Glavicornes des îles de la Sonde et de l'Océanie, descriptions d'espèces nouvelles, par M. Grouvelle . . . . .	156
Locustides, glandes salivaires, par M. L. Bordas . . . . .	915
Hyménoptères de Basse-Californie, par M. Gh. Brongniart . . . . .	37
Homoptères du genre <i>Flatoides</i> , par M. Gh. Brongniart . . . . .	96
Hémiptères, don de la collection Gustavo Fallou . . . . .	300
Lépidoptères, don de la collection Jules Fallou . . . . .	300
Phalénides de Moupin, par M. Poujade . . . . .	55
Arachnides recueillis en Basse-Californie, par M. Diguët . . . . .	105
Sur une collection de Crustacés Décapodes recueillis en Basse-Californie par M. Diguët, par M. E.-L. Bouvier . . . . .	6
Sur la distribution géographique des Crustacés de la S. famille des Lithodiniés, par M. E.-L. Bouvier . . . . .	70
Sur les Palémons recueillis dans les eaux douces de la Basse-Californie, par M. E.-L. Bouvier . . . . .	159
Crustacés Pyllopoïdes recueillis par M. Diguët dans la Basse-Californie, par M. J. Richard . . . . .	107
Mollusques nouveaux provenant du voyage de M. Diguët en Basse-Californie, par M. de Rochebrune . . . . .	33, 939
Note sur la période d'accroissement chez <i>Lymnea itagnalis</i> , par M. H. de Varigny . . . . .	131
Mollusques Inmellibranches (Développement de la coquille), par M. F. Bernard . . . . .	50
Sur quelques stades du développement du <i>Scioberetia australis</i> lamellicornes à coquille interne, par M. F. Bernard . . . . .	975

Liste des Échinides recueillis pendant les croisières du <i>Travailleur</i> et du <i>Talisman</i> , par M. F. Bernard . . . . .	907
Kélinides recueillis par l'expédition du cap Horn, par M. F. Bernard . . . . .	371

### ANATOMIE ANIMALE.

Stimulation des vaisseaux lymphatiques, par M. Gley . . . . .	137
Galrosphérites, leur rôle dans la calcification, par M. Potier . . . . .	103
Notes sur l'anatomie du Mara ( <i>Dolichoptis patagonica</i> ), par M. Remy Saint-Loup . . . . .	113
Sur quelques particularités du tube digestif du <i>Pithecheirus meianurus</i> , par M. E. de Pousargues . . . . .	15
Sinus veineux intra-hépatique du Castor, par M. Neuville . . . . .	Mi
Plexus thoracique veineux du Phoque, par M. Boulart . . . . .	115
Sur la circulation péritonéale de <i>Vilyporocdon rottratus</i> , par M. H.—P. Gervais . . . . .	116
Sur le nerf intestinal des Oiseaux, par M. Thébaud . . . . .	202
Sur le nerf de la voix chez les Oiseaux, par M. V. Thébaud . . . . .	237
Nœuds cardiaques sympathiques des Oiseaux, par M. V. Thébaud . . . . .	270
Glandes salivaires des Locustides, par M. L. Bordas . . . . .	245
Glandes salivaires des <i>Libellulidæ</i> , par M. Bordas . . . . .	51
Origine et formation des faux stigmates chez les <i>Nepidae</i> , par M. J. Martin . . . . .	110

### PHYSIOLOGIE.

Sur l'innervation sensitive des muscles et sur l'excitabilité des racines postérieures rachidiennes, par MM. Tissot et Contejean . . . . .	90
Sur les effets de la Thyroïdectomie chez la Lièvre, par M. Gley . . . . .	86
Recherches sur les échanges gazeux des muscles isolés du Corps, par M. Tissot . . . . .	08
Sur les échanges gazeux des muscles isolés du Corps à l'état de repos et à l'état de travail, par M. Tissot . . . . .	111
Sur les produits de combustion de l'Arc électrique. — Ventilation par le gaz par M. N. Gréhant . . . . .	173
Dosage de l'Acétylène dans le sang après un empoisonnement partiel, par M. N. Gréhant . . . . .	171
Sur l'injection de l'Alcool éthylique dans l'estomac et dans le sang veineux, par M. N. Gréhant . . . . .	173
Sur l'injection du Glucose dans le sang veineux, par M. N. Gréhant . . . . .	175
Action physiologique de la Peptone et l'effet des injections intravasculaires de cette substance sur la coagulabilité du sang chez le Chien, par M. Contejean . . . . .	177
Influence du foie et du système nerveux sur l'action anticoagulante des injections intravasculaires de Peptone chez le Chien, par M. Contejean . . . . .	178

Recherches physiologiques et chimiques sur les <i>Didierea</i> , par A.-T. de Rochebrune . . . . .	a 15
Sur les propriétés toxiques du <i>Sponrylus aworicanux</i> , par M. A.-E. de Rochebrune . . . . .	i 51
Sur quelques particularités relatives aux venins de la Vipère et du Cobra, par MM. Phisalix et Bertrand . . . . .	i 08
Sur l'emploi et le mode d'action du Chlorure de chaux contre la morsure des Serpents, par MM. G. Phisalix et G. Bertrand . . . . .	321
Influence de la saison sur la virulence du venin de Vipère, par MM. Phisalix et Bertrand . . . . .	68
Comment le Hérisson résiste-t-il aux morsures de la Vipère, par MM. G. Phisalix et G. Bertrand . . . . .	ag/i

### BOTANIQUE.

Sur quelques plantes rapportées du Congo par M. H. Lecomte, par M. Van Tieghem . . . . .	164
— Les <i>Didierea</i> , par M. Baillon . . . . .	a a
— Recherches sur les <i>Didierea</i> , par M. de Rochebrune . . . . .	n. r
Les dernières collections de M. Dybowski. Quelques espèces de plantes raies	
011 nouvelles, par M. H. Hua . . . . .	1 h
Plan des de la Chine occidentale, par M. Franchet . . . . .	(S)
Observations sur les plantes rapportées du Thibet par le missionnaire Dulrouil de Rhins, par M. Franchet . . . . .	1 8 1
L'Arbre à prières de Goumboum, par M. E. Blanc . . . . .	Ja 1
Plantes remarquables de Basse-Californie du Voyage de M. Dijjuet, par M. POISSON . . . . .	11!!
Loranthacées de Basse-Californie, par M. Van Tieghem . . . . .	30
Rubiacées nouvelles du Tonkin, par M. Drake del Castillo . . . . .	11 (5
Sur quelques <i>Rheum</i> nouveaux du Thibet oriental et du Yunnan, par M. Franchet . . . . .	a 11
Commelinacées de l'Afrique tropicale, par M. H. Hua. . . . .	11S
Les <i>Didierea</i> de Madagascar, par M. Baillon . . . . .	as
Note sur le développement des épines de <i>Yldria columnaris</i> , par M. Poisson . . . . .	127S
Sur le développement du faisceau libérien de la racine des Graminées, par M. G. (Hauvcaud . . . . .	:*0)
Les Cactées de la Basse-Californie, par M. le Dr Weber . . . . .	3iG
Florule bryologique de Tahiti par M. Bischerollo, présentée par M. Van Tieghem . . . . .	7 ^1
Sur les Culicules de <i>Lintulrou rreieillios</i> à Tovarivo, par M. H. Renault . . . . .	3 7i
Sur quelques Batteries des temps primaires, par M. B. Renault . . . . .	iiH

Sur quelques Baculées anciennes, par M. B. Renault.....a	A	7
Remarques sur quelques genres fossiles pouvant relier certaines Cryptogames fasciculaires aux Gymnospermes, par M. B. Renault . . . . .		i a3

## GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.

Sur les fossiles rapprochés de Madagascar par M. E. Gautier. — Note de M. M. Boule . . . . .		.181
Sur les terrains sédimentaires de Madagascar, par M. E. Gautier. . . . .		.178
Note sur les Roches recueillies au cours de la mission Dutreuil de Rhins dans le Turkestan chinois, par M. St. Meunier. . . . .		.199
Sur un envoi de Fossiles du Saharien fait par M. Mayer-Eymer, de Zurich A	173	
De l'activité corallienne dans les mers jurassiques du bassin de TAquilaine, par M. Glangeaud. . . . .		a81
Sur un échantillon remarquable récemment acquis pour la collection de Mé- téorites, par M. St. Meunier. . . . .		979
Présentation du Guide-Catalogue de la collection de Minéralogie, par M. A. Lacroix. . . . .		' U98
Sur quelques minéraux des mines du Bolfo, par M. Lacroix. . . . .		39
Roches éruptives de la Basse-Californie par M. Ritter. . . . .		A3
Minéraux recueillis dans les mines de Saint-Pierre-d'Auevard, par P. Gau- bert. . . . .		ai6
Sur la coloration artificielle des Cristaux, par M. Gaubert. . . . .		a8?

## CHIMIE.

Kaïen du Miel produit par une Poliste de la Basse-Californie, par G. Ber- trand.....		38
La Laque du Tonkin et sa Diastase oxydante, par M. G. Bertrand. . . . .		i3'i
Observations sur la fermentation pectique, par MM. Bertrand et Malleve. . . . .		991
Recherches physiologiques et chimiques sur le <i>Didierea</i> , par M. de Roclie- brune. . . . .		a 15
Sur les produits de combustion de l'Arc électrique, par M. Gréhant. . . . .		.173
Dosage de l'Acétylène dans le sang, par M. Gréhant. . . . .		a86

## TABLE PAR ORDRE GÉOGRAPHIQUE.

---

	Page..
AZORES (Campagne de la <i>Princetæ-AUce</i> dans la région des) . . . . .	305
SAHARA. Mission de M. Foureau, par M. Hamy. . . . .	113
— Fossiles provenant du voyage de M. Maycr-E) mer, par M. Thevenin... . . . .	173
SENÉGAL. Envoi d'Animaux par M. le docteur Goppin. . . . .	a*G
— Voyage de M. le capitaine Allard à Dakar. . . . .	3
— Collections de M. Ghaper. . . . .	aa 5
SOUDAN. Voyage de M. Bonnelain. . . . .	33G
— Habitudes terricoles d'un Siluroide, par M. Vaillant. . . . .	371
— Voracité* des Hyènes, par M. Suard. . . . .	ao 1
— Offres de services de M. le docteur Coup. . . . .	398
CÔTE D'IVOIRE ET BAOLÉ. Renseignements, par M. Delafosse. . . . .	3, 138
(JOINTE FRARCUSE. Envoi d'Animal par le gouverneur. . . . .	326
— Collections de M. le docteur Maclaud, à Konakry. . . . .	37, a 36, 397
KORG. Mammifères du voyage de Moskowitz, par M. de Pousargues. . . . .	98
DAHOMÉ. Voyage de M. Miégeinarcq. . . . .	97, 70, 177
— Voyage de M. James Pié. . . . .	aõ,
GOTOROU. Collections faites par M. Germain. . . . .	3
GUMÉE et GOROO. Voyage de M. J. Dybowski. . . . .	319
CORGO. Voyage de M. le docteur Toclié, à Libreville. . . . .	3
— Herbier envoyé* de Franceville, par M. Paroisse. . . . .	asG
— Voyage de M. F.-J. Glozel, à la Haute-Sangha. . . . .	30*i
— Envoi d'Animaux par M. Blaise. . . . .	a'ifi, tiõcj
AFRIQUE CENTRALE. Sur un <i>Dovstenia</i> nouveau, par M. E. Bureau. . . . .	Go
FERKIRD VAZ. Voyage du R. P. Buléon. . . . .	37
AFRIQUE TROPICALE. Commelinacées nouvelles, par M. Hua. . . . .	11H
ÉGYPTES. Sur les Crânes provenant du voyage de M. Lapique, par M. Ver-	
ncau. . . . .	86
OBOCK. Voyage de M. Jousseume. . . . .	aG
AFRIQUE ORIENTALE. Voyage de M. Gierra. . . . .	7^1, 138
AFRIQUE CENTRALE. Voyage de M. E. Foa. . . . .	138, a58
TRANSVAAL. Départ de M. E. de la Croix. . . . .	9G
LA RÉUNION. Nomination de M. Bordage, comme Conservateur du Musée.. . . .	37
MADAGASCAR. Voyage de M. Lieutard, capitaine de vaisseau. . . . .	3
— Exposition Zoologique, Botanique et Géologique. . . . .	sa', »i>7
— Conférences sur l'histoire naturelle. . . . .	aõH

A! vDAGAscin. Collections provenant de divers voyages. . . . .	9, 19, 19,
	39, 5> , (01, 9J
— Mammifères contemporains de TjEpyornis, par M. H. Filhol.# . . . . .	11
— Ossements d'Oiseaux, par M. Milne Edwards et Grandidier. . . . .	9
— Homoptères du genre Flaloides, par M. Gh. Brongniart. . . . .	9^
— Géologie, par M. E. Ciaillior. . . . .	178
— Fossiles, par M. Boule. . . . .	181
PERSE. Cr&nes trouvés à Tès, par M. Lajjirque. . . . .	8G
ASIE CENTIALE. Envoi de collections, par E. Blanc. . . . .	908, 391
— Lettres de M. Ghafffanjon. . . . .	137, 961
— Mammifères envoyés par M. Ghaffaiijon, par M. de Pousargue*. . . . .	965
— Voyage de M. de Poncins. . . . .	96
— Voyage de Dutreuil de Rhins et Grenard. . . . .	97, 187
TURKESTAN. Roches provenant de la mission Dutreuil de Rhins, par M. St. Meunier. . . . .	199
THIBET. Plantos provenant de la mission Dutreuil de Rhins, par M. Fran- diel. . . . .	191
— Collections de M* <sup>f</sup> Biet et du R. P. Déjean. . . . .	178, 968
Mot PIN (Thibet). <i>Phalenidm</i> , par M. Poujade. . . . .	55
THIBET ORIENTAL et YIKKAM. Quelques Rheum nouveaux, par M. Franchet..	ui
SETCHUAN. Faune ornithologique, par M. Oustalet. . . . .	968
CUKE MERIDIONALS. Variations du <i>Putorim auriventer</i> , par M. E. Troucs- sart. . . . .	9^0
CHINE OCCIDENTALS. Plantes, par M. Franchet. . . . .	6a
CHINE. Los Séricigones, par M. Fautel. . . . .	11/ 1
TALI-FOL. Let tie du prince H. d'OMéans. . . . .	Q5Q
To.>KIN. Rubiacées nouvelles, par M. Drake M (in^lillo. . . . .	1 iti
— Voyage de M. Bréaudal. . . . .	;)*)6
SIAM. Collections de M. J.-M. Be). . . . .	>j'j5-93:i
[>DO-(0III\&E. Voyage du prince Henri (l'Orléans. . . . .	160
— Collections du docteur Ycrsin, par M. Verneau. . . . .	198
L>DES. Collection de Serpents du capitaine Beddome, par M. Mocquard.. . .	i5o
JAV4. Collections faites par M. J.-D. Pasltuir. . . . .	1 ^1, i5, 17, *q7
BORNÉO. Note sur les Sopolits de U rivière Penangah, par M. Hamy. . . . .	1 /11
MiNDono. Sur <i>YAnoa Mindirenais</i> , par M. Oustalet. . . . .	m9
FLO RES et ADONUU. Sur l'Antliropolo;jie, par M. Hamy. . . . .	89
ILES DK Li SONDE et OcKiME. Citivicornts, par M. (Irouvelle. . . . .	i.)6
-Nouvelle-dn.NkE. Paradis'u>rs r'Miarqii.ibl^s, par M. Oustalot. . . . .	A7
TAHUI, Noiktmvt, MAXUREVV. Florule bryologique, par M. Beschreille. . .	7^1
OCÉAME. Mission de M. Fr.mçois. . . . .	997
UsTRiLiE. Collectioim do M. le baron de Muller. . . . .	97, *j'ri

RASSB-CALIFORME. Voyage de M. Difjuet . . . . .	/i, 6, 939, 98, 30, 33,	
	30, 37, A3, io5, 107, 110, t5i, 939, 3i6	
— Minérmix Jès mines de Roléo, par M. Lacroix . . . . .		3q
URDGDAY. Ofires de servicos de M. Rnissanx . . . . .		nf <sub>x</sub>
CAP HOIN. Gchinidos, par M. F. Rernanl . . . . .		2 § <sub>a</sub>
— <i>Scioberetia australis</i> , par M. F. Bernard.....a	7	5

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES<sup>1)</sup>

	Pages.		Pages.
Acanthodactylus Beullellatus...	Uio	Cachalot . . . . .	305
Acidalia roflpolimbata . . . . .	57	Calcinus chilensis . . . . .	8
Acridium gaHinacemn . . . . .	997	(alcinus obsmrus . . . . .	8
Acrostephanus coronatus . . . . .	160	(allianssa raliforniensi <sup>^</sup> . . . . .	8
iEpyorois . . . . .	9	Callianassa Hoc hoi . . . . .	6
Ainsliaea nervosa . . . . .	61	Canis (de Madagascar). . . . .	i3
Amblyornis inornata . . . . .	A 7	Cam's lupus . . . . .	965
Anaptychus cornutus . . . . .	8	Capra sibirira . . . . .	965
Andigena cucullatus . . . . .	91	Capreolns pygargus . . . . .	967
Ancilema . . . . .	t ao	Cardisoma carnifox . . . . .	11
Aniculus elegans . . . . .	8	Cnrpodacus crylbriuiK (rnr.	
Anoa Mindorensis . . . . .	909	Bic(i). . . . .	970
Anochilia Flacourti . . . . .	5 A	Carpopliaga Aurora*. . . . .	963
Anochilia flavipennis, var. nigra	53	Carum (richomanifolium . . . . .	6'i
Anochilia flavipennis, var. rufa.	5A	Casoar Emeu . . . . .	937
Anochilia Frobervillci . . . . .	5A	Castor (Sinus vcinoux). . . . .	/16
Anlhocophalus Berlepschi....	sG3	C'-nlonis Bedoli . . . . .	109
Aptandra Gore . . . . .	3i 5	(iiMiltirus terrirolor . . . . .	ai
Arbacia Dufresnii . . . . .	97.3	(lerous (iumengoi . . . . .	317
Archaeolemur Grandidiori....	i3	(iCrous Digueli . . . . .	319
Arctomys dichrous . . . . .	*i65	Corona Pec!on aboriginuni... 3i8	
Arvicola Guentheri . . . . .	t65	(ircus Pringloi . . . . .	316
Asarum cardiophyllum . . . . .	.G5	Ccrous Schollii . . . . .	318
Asa rum Delavayi . . . . .	.65	Ccrcus scrpentinus . . . . .	319
Avicula Vivosi . . . . .	9A0	Cccus Thurboi.i . . . . .	317
		Ccreus triangularis . . . . .	3an
Bacillus Ticghemi . . . . .	9/17	Cervus custeplianus . . . . .	966
Barbatula Extoni . . . . .	91	Clialcosomn alias . . . . .	1N
Berberis subdriplinervis . . . . .	.63	Chama Diguoli . . . . .	943
Bol&te . . . . .	Au	Chama parasilica . . . . .	943
Bos de Madagascar . . . . .	\h	(ihlorilcs frator . . . . .	156
Bothrodendron . . . . .	3a. <sup>r</sup> >	(idnria moupinata . . . . .	5c)

<sup>(1)</sup> No figurant dans crtte lisllo que les osp<sup>^</sup>cos nouvellos ou cellos sur los<jiiollrs il rst donná quelques détails dans It; corps dii volume.

Glarias Lazera. . . . .	371	Eumegalodon ensièr. . . . .	397
Clibanariu.? cruenlalus. . . . .	8	Eupagurus fusco-maculalus... . . . .	6
Glibananus panrmensis. . . . .	6	Eurypanopwus planissimus. •• . . . . .	8
Cobra. . . . .	129	Eusarca subfalcata. . . . .	58
Ccenobita compressa var. ru-			
gosa... i. . . . .	8	Flaloides. . . . .	9ft
Colobus sataaias. . . . .	100	Fioscopa. . . . .	1a o
Golobus verus. . . . .	100		
Commelina. . . . .	118	Gecarcinus Digueii. . . . .	8
Coplomia Ellisii. . . . .	54	Geckonia Chazalis. . . . .	3n
Goptomia Oliveri. . . . .	54	Gelasimus macrodaclylus... . . . .	8
Goua primaeva. . . . .	11	Gnopbos lillipulata. . . . .	56
Goula edulis, Bail Ion. . . . .	166	Gom'ocidaris canaliculata... . . . .	373
Gronius Edwardsi. . . . .	8	Gymnoschizorhis Leopoldi... . . . .	a63
'Gryptoprocta i'crox.. ^, . . . . .	13		
Cumengeile. . . . .	39	Hcnulbea flagllaria. . . . .	56
Gyanorliamphus unicolor. . . . .	a63	Heleract?a lunata. . . . .	8
Cyanotis. . . . .	1 ao	Heterolocha mediolimbata... . . . .	55
		Hippa analoga. . . . .	8
DicHcrea. . . . .	915	Hippopotamus Lemerlei. . . . .	ik
Didicroa inn<ln<rasruriciisis.. »v», a 1 (>		11 i ppopotninus loptorbynychus.. . . .	ik
Didierrn mirubilis. . . . .	a.'J, :ii 7	lloinalobum.i . . . . .	93
Diguctia n.  r. d'yVraclinide. . . . .	106, 107	llyporoodon roslrntus. . . . .	166
Dinolernur Graveni. . . . .	1 a	llypoebroma sinapiaria. . . . .	56
Dipodopbyllum Digueti. . . . .	33	Hyposidra davidaria. . . . .	55
Doiicbotis patagonica. . . . .	163		
Dofis umbrella. . . . .	339	Idria columnaria. . . . .	115,178
Dorslenia scapliigora. . . . .	.Oo		
Drepanodes subferruginoata... . . . .	55	Keenania opbionhizuides.... . . . .	116
		Keenania Tonkinensis. . . . .	116
Echinocactus Peninsula; . . . . .	3 20		
Echinus margaritaceus. . . . .	97/1	Lascalonus. . . . .	156
Eiconaxius Vivesi. . . . .	6	Lascotonus cylindricus. . . . .	156
IClaois Dybowskii. . . . .	315	Lemur insignia. . . . .	1 a
Ellopia pseudomacariata. . . . .	56	Lemur inturmedius. . . . .	1 a
Emeu. . . . .	9^7	Lcpidotbeuthis Grimaldii. . . . .	309
EuimagkL'us Raffrayi. . . . .	* 157	Loplograpsus ciassipes. . . . .	8
Erateina discothyrate. . . . .	59	Lcplomiscbus primuloides.... . . . .	116
Eiinaccus albulus. . . . .	a05	Lepus Edwardsi. . . . .	A
Eripbid squamala. . . . .	8	Lepus Lehiuanni. . . . .	a65
Eroflia aurogutlata. . . . .	57	Loliopbora ? nudariala. . . . .	58
Erosia? Mabillaria. . . . .	57	Loeuiophlaius insolens. . . . .	158
Eslieria Digueti. . . . .	107	Lophiolemur Edwardsi... ••• . . . .	i3

Lophocolobus . . . . .	98	Pericera fossatu. . . . .	.G
Luvarus imperialis. . . . .	a38	Percj-lite. . . . . s. . . . .	ho
Lymnaea stagnalis. . . . .	i31	Pelalophora Raffrayi. . . . .	.157
Macacus Arctoides. . . . .	a33	Pelrochirus californiensis. . . . .	.G
Madecassa madagascariensis..	ao	Petrolistkos armatiis. . . . .	.8
Madecassa mirabilis. . . . .	.20	Plioque. . . . .	.45
Mamillnria Goodbridgii. . . . .	3ao	Plioradendron Diguclianum..	31
Ma ra ( <i>Dolichuti* patagonica</i> )..	1 k 3	Pionus tuinulluosus. . . . .	ai
Megatherium (Nouvcau mon- tage du). . . . .	aSa	Pitheclieir melanurus. 1/1, 15,997	
Melopiastes vicinus. . . . .	.150	Plesiorycteropus madagasca- riensis. . . . .	xh
Micrococcus lepidophagus....	2A7	Plicalula ostreivaga. . . . .	.9/1 a
Mirromia Thibelaria. . . . .	.57	Plicatuln spondyloysis. . . . .	a A a
Micropanope. . . . .	.8	Pleurobranchius Digueti. . . . .	.960
Microplirys plalysoim.....	8	Podococcus acuulis. . . . .	.315
Milhraculus denliculalus. . . . .	.8	Podonema. . . . .	.8
Mullerorois. . . . .	.9	Podophyllum Delavayi. . . . .	.G3
Neopsiltacus rubripileum....	a 1	Pa'cilochroa concinna. . . . .	.107
Nepidac. . . . .	.110	Polisles americanis. . . . .	37, 38
Numeria lateritiaria. . . . .	.57	Pulylhrcna miegala. . . . .	.58 >
Ocy-pode occidentalis. . . . .	.6	Primula breviscapa. . . . .	.GA
Opunlia alcahes. . . . .	.3m	Primula diarUcea. . . . .	.65
Opunlia Cliulla. . . . .	3ao	Primula sinuata. . . . .	.65
Ostrea angelica. . . . .	a'11	Propitliccus Verreauxi. . . . .	.1 a
Ostrea jacobu*a. . . . .	a'i 1	Pbcudoboleito. . . . .	.3cj
Ostrea lurasiana. . . . .	aft 1	Pbitleuleles diadema. . . . .	.101
Ostrea turturina. . . . .	a/ia	Pteridoplora Alberti. . . . .	.17
Ovis Poli. . . . .	aGG	Plcromys nilidus. . . . .	.2197
Pachyodes davidaria. . . . .	.58	Pulorius aurivenler. . . . .	.a35
Pachyodes leucoinclanaria....	58	Pyrrbura rbodoccephala. . . . .	ai
Paguristes Digueti. . . . .	.6	Rbabbobrissus Perrieri. . . . .	a09
Pagurisles Perrieri. . . . .	.G	Rheum Delavayi. . . . .	a 1 a
Pagurus siuistripes. . . . .	.8	Ilheum Kialense. . . . .	aia
Palinurus inllaltis. . . . .	.8	Rheum strictum. . . . .	.91a
Palisota. . . . .	.118	Rhinolophus frrrum-equinum. 965	
Palwinon Digucli. . . . .	.159	Rhysodes capito. . . . .	.157
Paliimion forceps. . . . .	.109	Rhysodes gracilicornis. . . . .	.157
Palawnon jamaicensis. . . . .	ITHJ	Rhysodes humeralis. . . . .	.107
Parolia Carols. . . . .	/19	Rhysodes parvus. . . . . *	.167
		RUysodes vicinus. . . . .	.1^7
		Rhyziodastes Raffrayi. . . . .	.158
		Rosalia novein punctata. . . . .	.18