





33

4

112

48

NOUVELLES ARCHIVES
DU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS
DE CET ÉTABLISSEMENT

—
QUATRIÈME SÉRIE
—

TOME SEPTIÈME

PREMIER FASCICULE

—
MÉMOIRES

RECHERCHES SUR LES LÉMURIENS DISPARUS,
par M. G. GRANDIDIER.

LE GENRE ALABÈS, DE CUVIER,
par M. LÉON VAILLANT.

—
Feuilles 1 à 19. — Planches I à XII.

PARIS

MASSON ET C^{IE}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine

—
1905

Masson et Cie

NOUVELLES ARCHIVES
DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

QUATRIÈME SÉRIE

CORBEIL. — IMPRIMERIE ÉD. CRÉTÉ.

NOUVELLES ARCHIVES
DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DE CET ÉTABLISSEMENT

QUATRIÈME SÉRIE

TOME SEPTIÈME

PARIS

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine

1903

NOMS

DE

MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DU

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

PAR ORDRE D'ANCIENNETÉ

A. GAUDRY.....	Professeur honoraire.....	— 1872
ED. BUREAU.....	Professeur de Botanique (Classification et Familles naturelles des Phanérogames).....	— 1874
LÉON VAILLANT.....	Id. de Zoologie (Reptiles et Poissons).....	— 1875
E. PERRIER.....	Id. d'Anatomie comparée.....	— 1876
P. VAN TIEGHEM.....	Id. d'Anatomie et de Physiologie végétales.....	— 1879
CHAUVEAU.....	Id. de Pathologie comparée.....	— 1886
ARNAUD.....	Id. de Chimie appliquée aux corps organiques... —	1890
H. BECQUEREL.....	Id. de Physique appliquée à l'Histoire naturelle.. —	1892
STANISLAS MEUNIER.....	Id. de Géologie	— 1892
HAMY.....	Id. d'Anthropologie.....	— 1892
LACROIX.....	Id. de Minéralogie.....	— 1893
GRÉHANT	Id. de Physiologie générale....	— 1893
BOUVIER.....	Id. de Zoologie (Insectes et Crustacés).....	— 1895
MAQUENNE.....	Id. de Physique végétale	— 1898
E. OUSTALET.....	Id. de Zoologie (Mammifères et Oiseaux).	— 1900
J. COSTANTIN.....	Id. de Culture.....	— 1901
BOULE.....	Id. de Paléontologie.....	— 1903
JOUBIN.....	Id. de Zoologie (Mollusques et Zoophytes).....	— 1903
L. MANGIN.....	Id. de Botanique (Classification et Familles naturelles des Cryptogames).....	— 1904

NOUVELLES
ARCHIVES DU MUSÉUM
QUATRIÈME SÉRIE

RECHERCHES
SUR LES LÉMURIENS DISPARUS
ET EN PARTICULIER
SUR CEUX QUI VIVAIENT A MADAGASCAR

PAR
G. GRANDIDIER

AVANT-PROPOS

Les recherches que j'ai entreprises sur les Lémuriens disparus, et en particulier sur ceux qui vivaient à Madagascar, ont été commencées, il y a plusieurs années, sous les auspices d'Alphonse Milne-Edwards, à la mémoire duquel je veux rendre, ici et dès les premières lignes, un témoignage de profonde et respectueuse reconnaissance. Elles ont été interrompues par des voyages à Madagascar, dans l'Afrique orientale et australe et dans l'Amérique du Nord. Mon but avait été d'abord de faire, au point de vue de notre nouvelle colonie, un résumé complet de la question ;

mais étant donné la dispersion des documents dans les différents musées d'Europe et les belles découvertes récemment faites dans la grande île, découvertes au sujet desquelles sauf par quelques photographies, je n'ai pu avoir encore de notions précises, j'ai dû me borner au rôle beaucoup plus modeste qui consiste à déterminer les animaux et les familles dans lesquelles il faut les classer, à mettre en lumière les documents que possède actuellement le Muséum de Paris, qui, pour la plupart, sont les pièces originales types, et à ébaucher, sous toutes réserves, je ne puis dire la généalogie, tout au plus la parenté de ces êtres qui n'existent plus soit avec ceux que nous connaissons depuis plus longtemps et par de plus nombreux vestiges, soit avec ceux qui habitent encore notre vieux monde.

Ce travail a été fait dans les laboratoires de MM. les professeurs Oustalet et Boule, envers qui j'ai contracté une grande dette de reconnaissance pour les conseils éclairés qu'ils ont bien voulu me donner et les éléments de comparaison qu'ils ont mis à ma disposition. Je dois aussi à M. le professeur Gaudry de respectueux et dévoués remerciements pour la bienveillance avec laquelle il s'est plu à m'exposer ses idées sur l'évolution et la biologie lorsque, à maintes reprises, j'ai sollicité son avis sur de nouveaux échantillons provenant de Madagascar ou des dépôts de phosphorites de France. Depuis un quart de siècle, grâce à cet éminent paléontologiste, ces idées dominent tous les travaux sur les anciennes manifestations de la vie, et elles ont trouvé une nouvelle application et une confirmation dans l'étude des nombreuses familles de Lémuriens disparus, dont les plus simples jouissent de caractères qu'on retrouve chez les Pachydermes, tandis que les plus élevés se rapprochent des Singes.

Dans le cours de ce travail sont insérés de nombreux tracés graphiques, qui, il me semble, parlent mieux aux yeux qu'une longue et fastidieuse description ostéologique. Par le parallélisme des lignes, il est facile de voir proportionnellement les analogies et les différences de conformation et de développement qui existent entre les parties correspondantes des squelettes des animaux soumis à l'étude comparative. Grâce à l'échelle métrique située à gauche de chacun de ces tableaux, on peut, en outre, se rendre compte des dimensions exactes des pièces, ce qui non seulement évite de longues listes de mensurations, mais aussi

permet, pour tous les documents en cause, une rapide vérification ou identification.

Toutes les planches qui sont à la fin de ce fascicule, ainsi que les figures qui sont intercalées dans le texte, sont la reproduction directe, d'après nature ou d'après des photographies, des pièces elles-mêmes, en vraie dimension, sauf indication contraire.

De même, sauf indication contraire, tous les documents figurés appartiennent au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Ils proviennent, pour ceux relatifs aux phosphorites du Quercy, des collections Filhol et Rossignol, et, pour ceux de Madagascar, des fouilles de MM. Alluaud, Bastard, Gaubert, de celles de mon père et des miennes.

CHAPITRE PREMIER

LES LÉMURIENS ACTUELS : LEUR OSTÉOLOGIE COMPARÉE A CELLE DES SINGES

Avant d'entreprendre l'étude des Lémuriens disparus de la surface de la terre, et surtout de ceux qui habitaient encore Madagascar à une époque récente, je ne crois pas sans intérêt de résumer en un court chapitre l'ostéologie des représentants actuels de cet ordre et de dire quelques mots de leur biologie et de leurs affinités.

Les Lémuriens, que beaucoup de naturalistes illustres, comme Linné, Lesson, Huxley, Flower, etc., ont longtemps réunis aux Singes dans le grand groupe des Primates, forment en réalité un ensemble assez homogène dont tous les membres, ainsi que l'ont montré les plus récents travaux publiés à ce sujet, jouissent d'un certain nombre de caractères communs importants et distinctifs et, à ce titre, méritent d'être séparés des Simiens et de constituer un ordre à part. Quoique désignés souvent sous le nom de faux Singes ou de Singes à museau de Renard, par suite de la similitude de vie et d'aspect qu'ils présentent avec les vrais Singes, c'est-à-dire parce qu'ils sont quadrumanes et que leur alimentation est généralement végétale, ils n'en sont pas moins distincts par de nombreux points ; les caractères que nous venons de citer se retrouvent,

en effet, chez beaucoup d'animaux situés à tous les degrés de l'échelle zoologique, même chez les Marsupiaux et n'ont par conséquent qu'une importance secondaire. L'extérieur des représentants des deux groupes (1) présente déjà de grandes dissemblances. On est tout d'abord frappé par la différence de physionomie qui existe entre eux ; les Lémuriens n'ont ni la mobilité d'expression, ni la vivacité de mouvements, ni l'air intelligent et rusé des Singes. Leur museau plus ou moins allongé, mais non pas coudé brusquement au-dessous du front, leurs bras si courts et si larges, leurs jambes si grandes, leurs mains grêles et longues, leurs doigts souvent à demi palmés, leur poitrine élargie et comme aplatie, la sorte de laine douce et épaisse qui couvre les parties supérieures de leur corps, très différent du poil raide et clairsemé des Singes, tout indique, au premier abord, qu'ils n'ont rien de commun avec les vrais Primates.

Si nous passons aux caractères anatomiques, nous trouvons des raisons plus fortes encore de séparer les Lémuriens des Singes. Leur crâne, avec sa partie antérieure allongée, son trou occipital qui est placé en arrière au lieu d'être en dessous, son arcade zygomatique haute et très comprimée, ses orbites écartées, obliques et dépourvues de parois externes (sauf chez le Tarsier), ses os nasaux longs et recouvrant de vastes cornets et des volutes ethmoïdales, s'écarte notablement de celui de Singes. Leur dentition diffère aussi : leurs incisives supérieures sont assez réduites ; les inférieures proclives, non tranchantes, disposées comme une sorte de peigne et destinées à racler, remplacent les dents correspondantes des Singes, qui sont énormes et coupantes.

Leur cerveau ne recouvre pas le cervelet et a des circonvolutions moins compliquées, ce qui indique une intelligence bien moindre. Les Lémuriens, en effet, manifestent rarement d'une manière très accentuée les passions qui agitent si vivement les Singes ; leur face presque immobile, comme celle d'un quadrupède ordinaire, ne reflète jamais la joie ni la colère. Lorsqu'ils sont captifs, ils ne semblent pas s'attacher beaucoup à leur maître, ni s'intéresser à ce qui les entoure.

(1) GRANDIDIER (G.), ZOOLOGIE in : *Madagascar au début du xx^e siècle*, Paris, 1902, p. 158 et suivantes.

L'étude de l'embryologie comparée des animaux appartenant à ces deux groupes les sépare d'une façon tout aussi nette. Sans entrer dans des détails techniques qui n'ont pas leur place ici, nous dirons que les Lémuriens ont un placenta diffus, une grande allantoïde, et que, comme les Pachydermes et les Ruminants, ils sont dépourvus de caduque, tandis que les Singes, comme l'Homme, ont un placenta discoïde, une petite allantoïde et possèdent une caduque utérine. Or, tous les naturalistes savent l'importance qu'a le développement embryonnaire pour la classification des êtres, et la valeur des caractères que nous venons d'énumérer rapidement n'échappera à personne. Ces observations avaient déjà fait dire, en 1895, à mon regretté et vénéré maître Alphonse Milne-Edwards, qui exagérait un peu sa pensée pour la mieux faire comprendre, que les Lémuriens n'étaient que des Pachydermes grimpeurs, opinion que toutes les découvertes faites depuis cette époque, soit au point de vue anatomique, soit au point de vue paléontologique, sont venues confirmer.

L'ordre des Lémuriens qui, comme nous venons de le dire, doit être nettement séparé de celui des vrais Primates, a des représentants à Madagascar, en Afrique et dans la région indo-mélanésienne. La première de ces localités abrite à elle seule plus des neuf dixièmes de tous les représentants de cet ordre ; ils se divisent en deux familles : celle des Lémuridés, d'abord, qui comprend sept genres principaux, dont les types sont l'Indris, l'Avahis, les Propithèques, les Hapalémurs, les Lémurs proprement dits, les Lépilémurs et les Chirogales, et celle des Chiromydés, qui ne se compose que d'un seul genre et d'une seule espèce, le paradoxal *Chiromys madagascariensis*. En Afrique vivent les *Perodicticus* et les *Galagos* ; en Asie et dans les îles de la Malaisie, on trouve les *Nycticebus*, les *Loris* et les *Tarsiens*.

Les Lémuriens actuels sont des animaux de petite taille ; le géant de l'ordre est l'*Indris brevicaudatus*, dont la taille atteint quelquefois 1 mètre de hauteur ; mais presque toutes les autres espèces oscillent entre la taille du chat et celle du rat. Ce sont, pour la plupart, des animaux ne cherchant leur salut que dans la fuite ou en se cachant ; ils sont inoffensifs et incapables de se défendre, sauf le *Lemur varius*, dont les canines

sont suffisamment fortes et tranchantes pour occasionner de graves blessures ; aussi est-ce l'un des seuls dont le régime végétal s'agrémenté, quand les circonstances le lui permettent, d'œufs d'oiseaux ou même de jeunes animaux. D'une manière générale, le régime des Lémuriens est végétal ou insectivore ; aussi vivent-ils, à l'exception du *Lemur catta* qui habite les plaines rocailleuses du sud de l'île, dans les arbres et sont-ils créés pour une vie tout aérienne. Leurs muscles pectoraux et cruraux sont généralement très puissants, et beaucoup d'entre eux ont, en outre, une membrane brachiale qui fait, jusqu'à un certain point, l'office de parachute et qui est recouverte d'un poil épais et long, formant comme une frange. Aussi ces animaux font-ils souvent des bonds de 8 à 10 mètres sans effort apparent ; ils semblent voler à travers l'air. Leurs mains longues et grêles sont si peu utiles pour la préhension que souvent, pour s'emparer de quelque fruit ou objet qui est à terre, ils se baissent pour le prendre avec la bouche et le saisissent ensuite avec la main, entre la paume et les doigts, sans se servir du pouce ; par contre, elles sont admirablement conformées, ainsi que leurs pieds, pour l'ascension aux arbres, sur lesquels les Lémuriens passent leur vie, soit à brouter les feuilles, soit à dormir.

Au point de vue qui nous occupe dans ce travail, c'est-à-dire l'étude de la parenté qui lie les Lémuriens disparus de Madagascar avec les espèces fossiles et celles qui sont encore vivantes et des dissemblances qui biologiquement écartent tous ces animaux des Singes, l'ostéologie comparée vient au premier rang. Aussi allons-nous, dans les paragraphes suivants, montrer les différences qui existent entre les deux ordres de Quadrumanes actuels, nous reportant pour cela aux plus récents travaux de A. Milne-Edwards et de mon père (1).

OSTÉOLOGIE COMPARÉE DE LA TÊTE. — Le crâne des Lémuriens est déprimé et la face est allongée. L'occipital, qui est coudé en bas et en haut à angle presque droit, concourt à former la voûte crânienne, mais ne sert pour ainsi dire pas de plancher au cerveau ; les cannelures pour les vermis du cervelet sont profondes ; le trou occipital situé à l'arrière du crâne est dans

(1) GRANDIDIER (A.), *Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, Mammifères*, par A. Milne-Edwards et A. Grandidier, vol. VI, tome I, texte I, p. 33 et suivantes.

un plan presque vertical; il est pour ainsi dire complètement entouré par les condyles, qui sont minces et allongés. La voûte pariétale est courte et aplatie. Le frontal, dont le prolongement facial horizontal est assez considérable, ne forme qu'une faible partie de la voûte cérébrale. Les orbites sont écartées, obliques et dépourvues de parois externes. L'arcade zygomatique est haute et très comprimée. Les caisses auditrices bulleuses et comme soufflées forment une saillie considérable au-dessous du plancher du crâne. Le corps du sphénoïde est long, et sa base n'est pas percée d'un trou rond. Les fosses basilaire et mésoptérygoïde profondes et larges se font suite l'une à l'autre. Les lames ectoptérygoïdes sont à peu près parallèles. L'ethmoïde est dépourvu de lames orbitaires; le crible est grand, arrondi et placé obliquement; les fosses olfactives sont larges. La vaste cavité nasale ne contient pas de cornets moyens, mais d'énormes volutes ethmoïdales. L'os lacrymal s'étend sur la joue, tandis que le trou lacrymal est percé en avant du bord de l'orbite. Les os nasaux sont longs et continuent la courbe du front. Le jugal n'a pas d'aile orbitaire. Le maxillaire s'étend beaucoup sur la joue, et la voûte palatine est presque parallèle au plancher du cerveau. La cavité cérébrale, qui est deux fois plus longue que haute, est marquée de fortes empreintes, entre autres celle de Sylvius, qui est très oblique. La surface massétérienne du maxillaire inférieur est très étendue et marquée de profondes empreintes d'insertions musculaires; les apophyses coronoides sont beaucoup plus élevées que les condyles, qui sont petits et peu allongés.

Les Lémuriens ont généralement trente-six dents, sauf les Indrisinés, qui n'en ont que trente-quatre dans le jeune âge et trente seulement dans l'âge adulte; le *Chiromys* seul fait exception à cette règle, car il n'a, à chaque mâchoire, que deux longues incisives incurvées et comprimées latéralement, rappelant par leur forme celles des Rongeurs, et quatre molaires à la mâchoire supérieure et seulement trois à la mâchoire inférieure; les dents de remplacement poussent très tard, le plus souvent après la sortie de presque toutes les vraies molaires; la série dentaire en haut est discontinue entre les incisives médianes d'une part et entre les incisives latérales et les canines, d'autre part; fréquemment aussi il existe un diastème entre les canines et les premières prémolaires. A la mâchoire

supérieure, les incisives sont petites, les canines comprimées et tranchantes, les prémolaires également comprimées et unicuspidées, à l'exception de la dernière ou des deux dernières, qui dans les genres inférieurs portent deux pointes, les molaires quadrituberculées ou trigonodontes, à pointes aiguës et à trois racines. A la mâchoire inférieure, les incisives sont très proclives, constituant par leur réunion une sorte de peigne ; il n'y a pas de canine chez les Indrisinés adultes ; les prémolaires sont presque toujours unicuspidées et les molaires comprimées et allongées.

OSTÉOLOGIE COMPARÉE DU SQUELETTE. — Dans les paragraphes suivants, presque intégralement extraits des travaux de Milne-Edwards et A. Grandidier, nous avons surtout en vue les Indrisinés, qui sont les Lémuriens les plus élevés en organisation et, par conséquent, ceux qui se rapprochent le plus, par l'ensemble de leurs caractères, des Simiens, dont ils se distinguent cependant par les différences d'organisation suivantes : la courbure cervicale et sacrée est peu accentuée, tandis que celle du tronc est au contraire très fortement convexe. Les vertèbres dorsales et lombaires sont au nombre de vingt ou vingt et une. Le cou est relativement long pour remédier à la faible amplitude de la rotation de la tête que permet la disposition des condyles occipitaux. L'atlas a un anneau large et de grandes apophyses transverses. L'axis a une apophyse épineuse très développée ; les faces inférieures des seconde, troisième, quatrième et cinquième vertèbres du cou sont coupées par une crête saillante ; leurs apophyses articulaires antérieures et postérieures sont réunies par une lame osseuse continue. Le corps des vertèbres dorsales est long ; leurs apophyses épineuses sont inclinées en arrière jusqu'à la dixième et s'allongent ensuite à mesure qu'elles se redressent. Les vertèbres lombaires sont fortes ; le sacrum a des apophyses épineuses très élevées, formant d'ordinaire une crête continue, et à facettes auriculaires coupées presque verticalement. Les cinq premières vertèbres caudales ont des apophyses transverses assez fortes avec un os en V ; les autres sont subcylindriques.

Le corps de l'hyoïde est étroit et arqué ; les cornes antérieures sont allongées, formées de trois articles dont les deux premiers sont subégaux et le dernier long et grêle.

Le sternum est relativement court et étroit : le manubrium en est petit et à pièces renflées à leurs extrémités ; le troisième os est le plus long. Les côtes sont longues, fortes, comprimées et à double courbure. La clavicule est courte, puissante et uniformément convexe. La cavité glénoïde de l'omoplate est fortement elliptique ; l'angle huméral est porté par un col relativement étroit, à acromion faible et à crochet coracoïdien très développé. L'humérus est incurvé en S et un peu tordu sur son axe ; sa tête est allongée et ellipsoïdale ; le trochiter et le trochin sont très développés ; la crête deltoïdienne est saillante, la coulisse bicipitale étroite et profonde, bordée entièrement par une crête proéminente ; la diaphyse est comprimée d'avant en arrière ; la surface articulaire inférieure est large et mince ; sa trochlée n'est pas creusée en gorge de poulie, et les fosses coronoïdes et olécraniennes sont peu profondes. Les os de l'avant-bras sont grêles et fortement arqués ; le courbe sigmoïde du cubitus est faible par suite du peu de saillie de l'apophyse coronoïde et du bec de l'olécrane ; la facette articulaire inférieure est petite et oblique, et l'apophyse styloïde est longue. Le radius est très comprimé à son extrémité inférieure, présentant en arrière une coulisse profonde pour les muscles radiaux externes, mais sans trace de dépression pour l'extenseur commun des doigts ; la face articulaire carpienne est étroite. Le carpe est composé de sept ou huit os chez les Indrisinés et d'un plus grand nombre chez les Lémuriens inférieurs ; l'intermédiaire est séparé du scaphoïde dans le sens de la largeur de l'os et ne touche pas le semi-lunaire ; le scaphoïde est très grand, mais par contre le semi-lunaire est très petit ; le cunéiforme et le pisiforme sont peu développés relativement au scaphoïde ; le trapèze est aplati et comme écrasé ; le sommet palmaire du trapézoïde est pointu ; le grand os est de faible étendue et ne touche, à la face dorsale du carpe, ni au cunéiforme, ni au semi-lunaire ; l'unciforme est de forme trapézoïde ; il forme la majeure partie du côté externe du carpe et est en contact avec le scaphoïde ; la courbe des faces articulaires carpo-métacarpiennes est fortement convexe. Les métacarpiens sont grêles et cylindriques ; leurs extrémités carpiennes sont arrondies aux second et cinquième os et au moins aussi larges que les extrémités digitales ; les faces palmaires des trois médians sont très

concaves ; le quatrième est plus grand que tous les autres. Les phalanges sont peu aplaties, convexes et creusées en dessous d'un canal profond ; celles de l'index sont remarquablement courtes et celles du quatrième doigt les plus longues. Les phalanges unguéales sont courtes et très aplaties.

L'iléon du bassin est bien développé ; la crête est peu convexe et très éloignée de la facette auriculaire ; le bord inférieur est très concave, les épines iliaques antéro- et postéro-inférieures et postéro-supérieure sont remarquablement grandes, la surface iliaque externe profondément excavée et l'interne fortement bombée ; la crête ilio-pectinée se prolonge jusqu'au bout antérieur de l'os ; il n'y a pas d'épine du pubis, ni de gouttière sus-pubienne. La tubérosité de l'ischion est assez grande, mince et tournée vers le haut ; l'épine ischiatique est très saillante et la petite échancrure sciatique profondément excavée. La cavité cotyloïde est peu profonde, mais très ouverte ; son arrière-fond est énorme, et l'échancrure est dirigée tout à fait en arrière, éloignée de la crête ilio-pectinée et presque contiguë au bord de l'échancrure sciatique. La symphyse du pubis est longue.

La diaphyse du fémur est toute droite ; la tête est grosse et portée sur un col court ; il y a trois trochanters dont le grand s'élève au-dessus de la tête et dont le petit est assez développé ; la fosse trochantérienne ou cavité digitale est bordée d'une crête longitudinale ; la surface d'insertion pour le carré de la cuisse est aplatie et très large ; l'extrémité inférieure est comprimée latéralement ; la poulie rotulienne est étroite et profondément excavée ; les condyles sont très saillants en avant du fût de l'os ; la ligne âpre est à peine indiquée. La rotule est très allongée et coudée à angle peu obtus à sa face postérieure. Le tibia est arqué à sa face antérieure, mais peu courbé sur le côté et très comprimé latéralement ; la fosse pour l'attache du muscle tibial est profonde ; la tête est arrondie et fortement échancrée en arrière ; les surfaces articulaires sont plates et dirigées obliquement : la crête est tranchante ; la malléole est très développée et située en dedans et en avant de l'os ; la surface articulaire tarsienne est très irrégulière. Le péroné est très mince ; il est convexe en avant et en dehors ; sa tête se termine

par une cupule grande et arrondie. Le pied est très allongé et très grêle. Le tarse est étroit; le calcanéum est long; sa tubérosité est convexe, ses facettes astragaliennes sont de dimensions différentes; la face interne est concave. La poulie de l'astragale est fortement excavée; son col est allongé et son apophyse postérieure très développée; la facette péronéale est très oblique, la facette tibiale verticale et la surface articulaire calcanééo-astragalienne sont peu convexes; le scaphoïde est long et gros; ses faces articulaires intérieure et postérieure sont obliques, et la tubérosité plantaire est petite. Le premier cunéiforme est grand, en forme de selle; le second très petit touche en dessous le cuboïde; le troisième est beaucoup plus long que large et dépasse en avant le cuboïde, qui est allongé et dont la face articulaire métatarsienne subtriangulaire est plus haute que large. La face articulaire tarso-métatarsienne est assez semblable à la face carpo-métacarpienne. L'angle formé par la ligne tirée à travers les trois surfaces articulaires du cuboïde et des deuxième et troisième cunéiformes et le grand axe de la surface articulaire du premier cunéiforme est presque droit. Le métatarsien du pouce est gros et fortement incurvé; il est à peu près de la même longueur que ceux des autres orteils; la face articulaire tarsienne du deuxième métatarsien est convexe. Le quatrième métatarsien est le plus long de tous. Les phalanges sont élargies, aplaties en dessous et arquées; celle du pouce est très grande et celles du quatrième doigt les plus longues. Les phalanges unguéales sont aplaties, sauf celle du second doigt, qui est allongée et pointue.

CHAPITRE II

LES LÉMURIENS DE L'ÉPOQUE TERTIAIRE

Les quadrumanes qui occupent dans la série zoologique l'échelon le plus élevé n'ont été représentés, pendant la première moitié des temps tertiaires, que par des Lémuriens, et ce n'est qu'à l'époque de l'oligocène supérieur que nous voyons apparaître les vrais Singes. Or Madagascar, qui, pour des raisons diverses, paraît être resté le dernier témoin de la

terre à l'époque tertiaire, est encore de nos jours la patrie de prédilection, le foyer zoogénique des Lémuriens, tant par ceux qu'on y trouve vivants que par ceux récemment disparus, dont les dépôts quaternaires renferment les débris ; par contre, il n'existe pas de Singes à Madagascar.

Dans ces conditions, la comparaison entre les Lémuriens tertiaires et ceux de l'époque actuelle s'impose, et, pour simplifier celle que nous aurons à établir dans la suite de cette étude, nous donnerons dans ce chapitre le résumé d'un travail en cours sur les Lémuriens des phosphorites, travail dont la publication détaillée est prochaine, et quelques notions sur les autres animaux du même groupe trouvées hors de France, dans des couches de terrain du même âge géologique. Je ne tiendrai compte, dans ce qui suit, que des documents certains et indiscutables, laissant de côté les pièces incomplètes dont on ne peut déduire que des conclusions hypothétiques. La belle collection de Lémuriens tertiaires que possède le Muséum, et dont M. le professeur Boule a bien voulu me confier l'étude, me permet d'agir ainsi. Du reste, si nous jetons un coup d'œil sur la répartition géographique des gisements de fossiles tertiaires, nous voyons que ceux d'où des vestiges de Lémuriens ont été exhumés sont les phosphorites du Quercy, les formations gypseuses des environs de Paris, de Ronzon, etc., en France ; Wyoming et Puerco (New-Mexico), en Amérique, et quelques localités paléontologiquement peu riches du sud de l'Allemagne, de Suisse et d'Angleterre, parmi lesquels les premiers seuls sont importants.

Les merveilleuses collections accumulées au Muséum d'histoire naturelle, et dont les pièces principales proviennent de Filhol, Rossignol, Gaudry, montrent immédiatement que la faune lémurienne des phosphorites, la seule au sujet de laquelle nous ayons des documents indiscutables, contenait trois types principaux : les *Adapis*, les *Necrolemur* et les *Pronycticebus* qu'on peut ranger en deux familles, les *Pachylemuridæ* et les *Anaptomorphidæ*.

Pachylemuridæ ou **Adapidæ**. — CRANE. — Le crâne des *Adapis* est composé de deux parties sensiblement égales, séparées par un étranglement très étroit situé derrière les orbites. La région antérieure, qui comprend les orbites et le museau proprement dit, est dans le prolon-

gement du frontal, qui porte en arrière une dépression quadrangulaire concave, mais dont la portion antérieure, à son point de raccordement avec les nasaux, éprouve un soulèvement par suite du grand développement des sinus ; la région postérieure du crâne a la forme d'un triangle isocèle, dont la base est formée par l'occipital et dont la pointe se trouve à l'étranglement dont nous venons de parler. Il s'ensuit que le cerveau qui est peu développé a sa partie la plus large au contact de l'occipital et que les lobes antérieurs sont très réduits. Les arcades zygomatiques sont très grandes et éloignées du crâne ; elles se rattachent en avant aux orbites par une lame très haute et en arrière par une lame contournée à l'occipital, sur la surface duquel elles contribuent à former une crête élevée. La boîte crânienne est également surmontée d'une crête sagittale qui rappelle, par sa puissance et son élévation, celle de Carnassiers.

Nous allons maintenant passer rapidement en revue les différents os du crâne pris isolément. Le frontal est étonnamment petit ; il recouvre à peine les lobes antérieurs du cerveau et, en avant, ne s'étend pas au delà du *foramen* lacrymal. Déjà, chez les Lémuriens, nous avons constaté que cet os ne joue qu'un rôle secondaire dans la formation du crâne, tandis que, chez les Singes, la partie frontale forme au moins la moitié de la voûte crânienne. Chez les Adapis, la réduction est encore plus considérable, puisque le frontal n'occupe, en réalité, que la portion interorbitaire. Ce même os, qui, dans l'ordre entier des Singes, est toujours, sauf au moment de la naissance, formé d'une seule pièce, est ici séparé en deux parties distinctes par une suture qui persiste pendant toute la vie comme chez les Lémuriens et la plupart des autres Mammifères.

A l'état adulte, la voûte pariétale des Adapis se distingue nettement de celle de tous les autres Primates et, à première vue, évoquerait celle d'un Carnassier. Elle est basse, peu bombée, de forme triangulaire, amincie à l'avant, atteignant au contraire son maximum d'élargissement au contact avec l'occipital. Sa face supérieure porte une crête très développée, qui prend naissance au point d'union avec le frontal, là où se réunissent les saillies osseuses qui partent de la racine postérieure des apophyses orbitaires ; elle s'étend ensuite en augmentant progressi-

vement de hauteur jusqu'à l'occipital, où elle forme avec la crête qui borde la partie supérieure de cet os une protubérance très élevée. L'occipital ne concourt en rien à la formation de la portion supérieure du crâne et ne sert pas non plus de plancher au cerveau, comme chez les Singes, son rôle chez les *Adapis* est analogue à celui qu'il a chez les Carnassiers; c'est un os peu élevé, quadrangulaire, dont la surface extérieure, à l'inverse de ce que l'on rencontre chez les Lémuriens, est concave. Son bord supérieur, rejeté en arrière, se soude aux pariétaux,

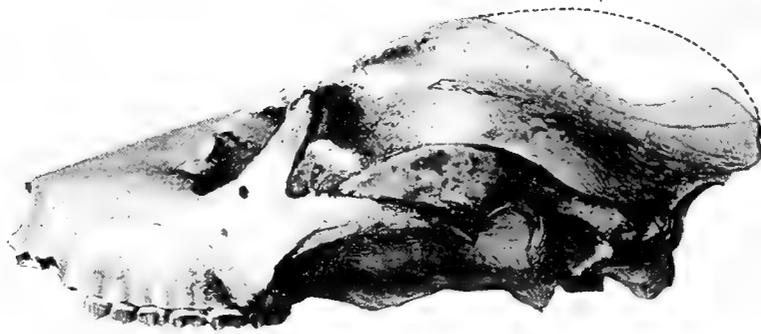


Fig. 1. — *Adapis parisiensis*, Cuv.

avec lesquels il contribue à former la crête occipitale. Les apophyses jugulaires et basilaires sont fortes et affectent la même forme que celle qu'on retrouve chez les *Lemur* proprement dits. Quant au trou occipital qui, chez les Singes, est placé sous le crâne, chez nos *Adapis* il est percé à travers l'occipital, dont la position est verticale; il se trouve donc rejeté, comme chez tous les Mammifères inférieurs, à l'arrière du crâne, et sa position est telle que l'axe de la tête se trouve dans le prolongement de la colonne vertébrale. Les condyles, qui sont séparés par une profonde échancrure, sont situés sur le pourtour inférieur du trou occipital; ils sont proéminents comme ceux des Indrisinés, ce qui facilite pour la tête les mouvements de haut en bas, mais rend plus difficiles les mouvements latéraux, ce qui est compensé probablement par une plus grande longueur du cou.

La partie squameuse du temporal des *Adapis* est proportionnellement

plus grande que celle des Lémuriens; son apophyse zygomatique, qui est très puissante, forme une surface gauche dont l'origine rubannée est horizontale, et qui s'incurve ensuite jusqu'à devenir verticale, position dans laquelle elle est très mince et très élevée. Son épine antérieure recouvre presque entièrement, comme chez les Lémuriens, la portion antérieure de l'apophyse qui émane du jugal. Cette description per-



Fig. 2. — *Adapis magnus*, Filh.

met de voir combien la disposition de l'apophyse zygomatique des *Adapis* rappelle celle des Lémuriens, mais exagère encore les caractères qui distinguent celle-ci de celle des Singes. Les caisses auditives sont bulleuses comme celles des Lémuriens et émergent comme elles du plancher du crâne; chez certains individus, de l'espèce *Adapis magnus* entre autres, elles ont des dimensions tout à fait anormales et qu'on ne peut comparer qu'aux organes auditifs de certains Rongeurs. La cavité glénoïde est plate et peu creusée, rappelant beaucoup par sa forme celle des *Lemur* et des *Chirogalus* et différant, au contraire, de ce que nous voyons chez les Indrisinés, où il se trouve une véritable cavité hémisphérique dans laquelle s'engage la tête du condyle. Le sphénoïde postérieur de l'*Adapis*

est très développé : les lames ptérygoïdes sont très grandes, très hautes et évasées, et viennent prendre un contact puissant avec les caisses auditives. Les lames internes ne sont conservées en bon état que sur un crâne d'*A. parisiensis* et semblent peu importantes. La fosse mésoptérygoïde est très large et se continue directement en s'évasant avec la fosse basilaire, qu'encaissent les os tympaniques et que limitent latéralement les caisses auditives. Le présphénoïde est court, mais large, et l'ethmoïde est complètement caché par le frontal et les ailes orbitaires du présphénoïde ; ce dernier os ne concourt pas à la formation de la paroi orbitaire, comme il le fait chez tous les Singes, où cette lame orbitaire prend le nom de l'*os planum*. Il est d'ailleurs à remarquer que le développement de l'*os planum* est inversement proportionnel à celui du lacrymal. Malgré le bel état des documents qu'il m'a été permis d'étudier, je n'ai pas pu me rendre compte de la disposition des cornets et des volutes ; or c'est dans la forme de ces organes que l'on voit une des différences les plus remarquables entre les Simiens et les Lémuriens, différence aussi importante pour la face que le sont pour le crâne la forme de l'occipital ou le prolongement facial du frontal. Le lacrymal est très développé et s'étend par sa partie postérieure sur une portion considérable dans l'orbite, formant ainsi un angle très ouvert avec sa partie antérieure, l'homologue du *sulcus lacrymalis*, qui s'étend horizontalement. Il est à remarquer qu'il n'y a pas de crête entre ces deux parties de l'os et que la *crista anterior* est exclusivement formée par le maxillaire qui délimite la fosse lacrymale en avant et en même temps forme le bord inférieur de l'orbite. La fosse lacrymale est donc située entièrement à l'intérieur de l'orbite. Les os nasaux, qui sont courts et concaves chez les Singes, sont au contraire longs et convexes et continuent la courbe du frontal. Dans les deux premiers tiers antérieurs, ils sont en contact avec les intermaxillaires, puis se soudent aux maxillaires supérieurs et au frontal. L'os jugal, qui est très volumineux, n'a pas d'aile orbitaire, puisque, chez les Adapis, l'orbite est ouverte postérieurement ; son apophyse supérieure se soude à celle du frontal, tandis que le zygomatique s'étend sous la branche du temporal, avec laquelle elle se soude sur presque toute sa longueur. Les os palatins sont grands ;

ils se terminent entre les lames ptérygoïdes par une pointe quelquefois aiguë. Les maxillaires supérieurs forment une grande partie de la face et entrent dans la composition du plancher de l'orbite, ce qui ne se voit jamais chez les Simiens. Les intermaxillaires filiformes et allongés supportent, comme nous l'avons dit, la partie antérieure des nasaux ; ils sont échancrés entre les incisives internes et entourent le trou incisif, qui est partagé en deux parties par une lame osseuse.

Le maxillaire inférieur des *Adapis* est remarquable par l'énorme développement de sa partie postérieure. La symphyse, qui n'est pas soudée, est longue et inclinée horizontalement. Son extrémité, située en arrière, s'étend jusqu'au niveau de la troisième prémolaire, et l'angle qu'elle forme avec le plan horizontal est très aigu. La fosse génienne est à peine indiquée, tandis qu'elle est très profonde chez les Lémuriens. Le maxillaire proprement dit et ses expansions postérieures sont gravés d'impressions musculaires très puissantes. La surface interne de l'angle inférieur et de l'apophyse coronoïde est concave. L'angle postérieur est proéminent ; l'apophyse coronoïde falciforme et très haute est séparée par une échancrure sigmoïde relativement petite du condyle, que, dans certains cas, elle recouvre de sa pointe supérieure.

DENTITION. — La dentition des *Adapis* est complète et en série continue ; elle peut s'exprimer par la formule suivante :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{4} \text{ prémol. } \frac{4}{4} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 40 \text{ dents.}$$

Les incisives supérieures sont petites ; un assez grand espace existe quelquefois entre les racines des deux internes, qui se rejoignent par la pointe, comme chez les *Propithecus*, et dans l'espèce *A. magnus* entre les externes et les canines ; cette disposition est analogue à celle que nous retrouvons chez tous les Lémuriens inférieurs. Filhol a figuré les incisives supérieures d'un *Adapis parisiensis* comme de larges dents droites et aplaties, rappelant par leur forme celle des Singes. Quoique ayant eu en main toute la collection des *Adapis* provenant de Filhol, nous n'avons pu retrouver cette pièce ; mais une autre mâchoire merveilleusement conservée nous a montré que ces dents étaient obliques,

triangulaires et identiques par leur forme aux incisives supérieures du *Propithecus diadema*. Les canines atteignent le plus souvent d'assez grandes dimensions, et leur pointe dépasse le niveau des autres dents; elles sont de forme arrondie, sauf chez un exemplaire d'*A. parisiensis*, où elles sont comprimées latéralement et portent deux arêtes tranchantes en avant et en arrière; dans cet échantillon, la canine est à peine plus

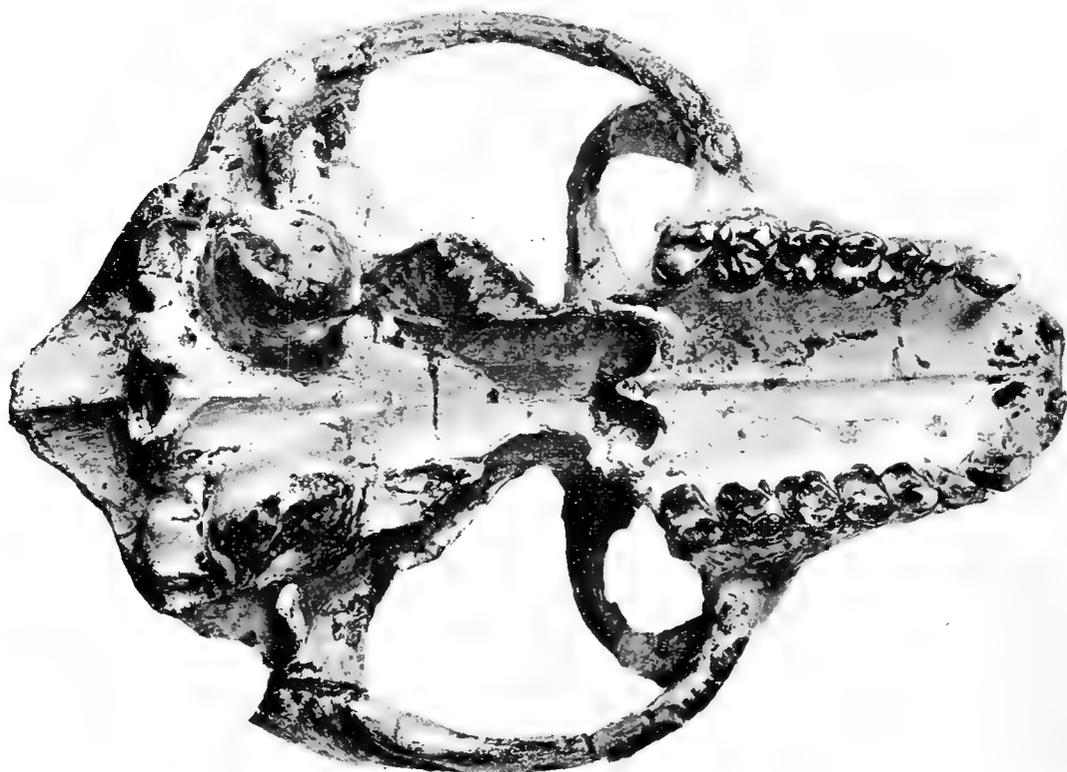


Fig. 3. — *Adapis magnus*, Filh.

haute que les prémolaires qui la suivent. Celles-ci, chez tous les *Adapis*, sont au nombre de quatre, dont cependant la première est quelquefois très réduite. Les deux suivantes sont unicuspidées, le talon interne étant peu développé, sauf chez *A. magnus*. La quatrième prend la forme des molaires; elle est trituberculée, portant deux pointes externes et une interne. Les molaires, sauf la dernière, sont quadrangulaires, du type à quatre denticules, deux externes et deux internes, dont, parmi ces derniers, le postérieur est le plus réduit. La dernière molaire est presque identique à la dernière prémolaire, c'est-à-dire triangulaire à trois tubercules; cette identité est fréquente chez les Ruminants et les Pachydermes, tandis qu'elle est rare chez les Simiens et les Lémuriens; elle

s'explique morphologiquement d'une manière assez normale et simple par le développement de la dernière prémolaire, qui tend à prendre la forme d'une vraie molaire, tandis que la dernière arrière-molaire, qui, originellement, a le type à deux lobes, se trouve réduite par suite du raccourcissement de la série dentaire.

A la mâchoire inférieure, les incisives, dont les racines sont minces et arrondies, s'élargissent à leur extrémité en forme de palette ; leur direction est moins inclinée que celle des dents proclives des Lémuriens,

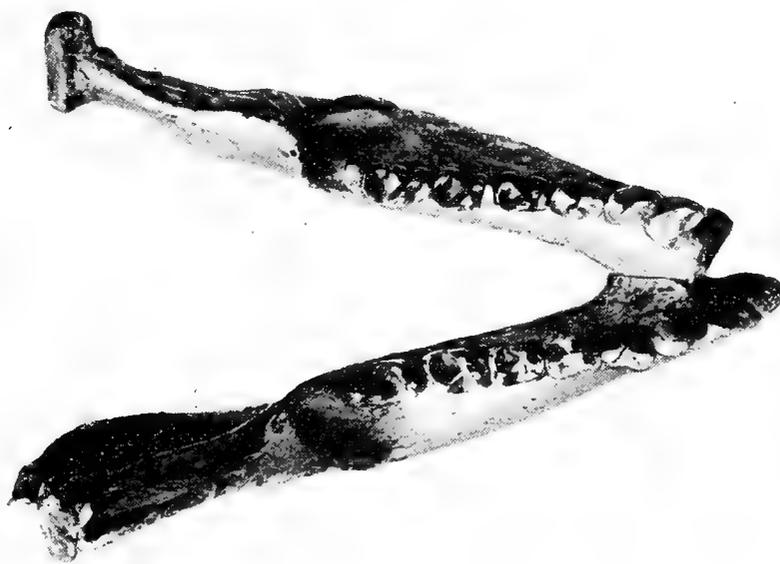
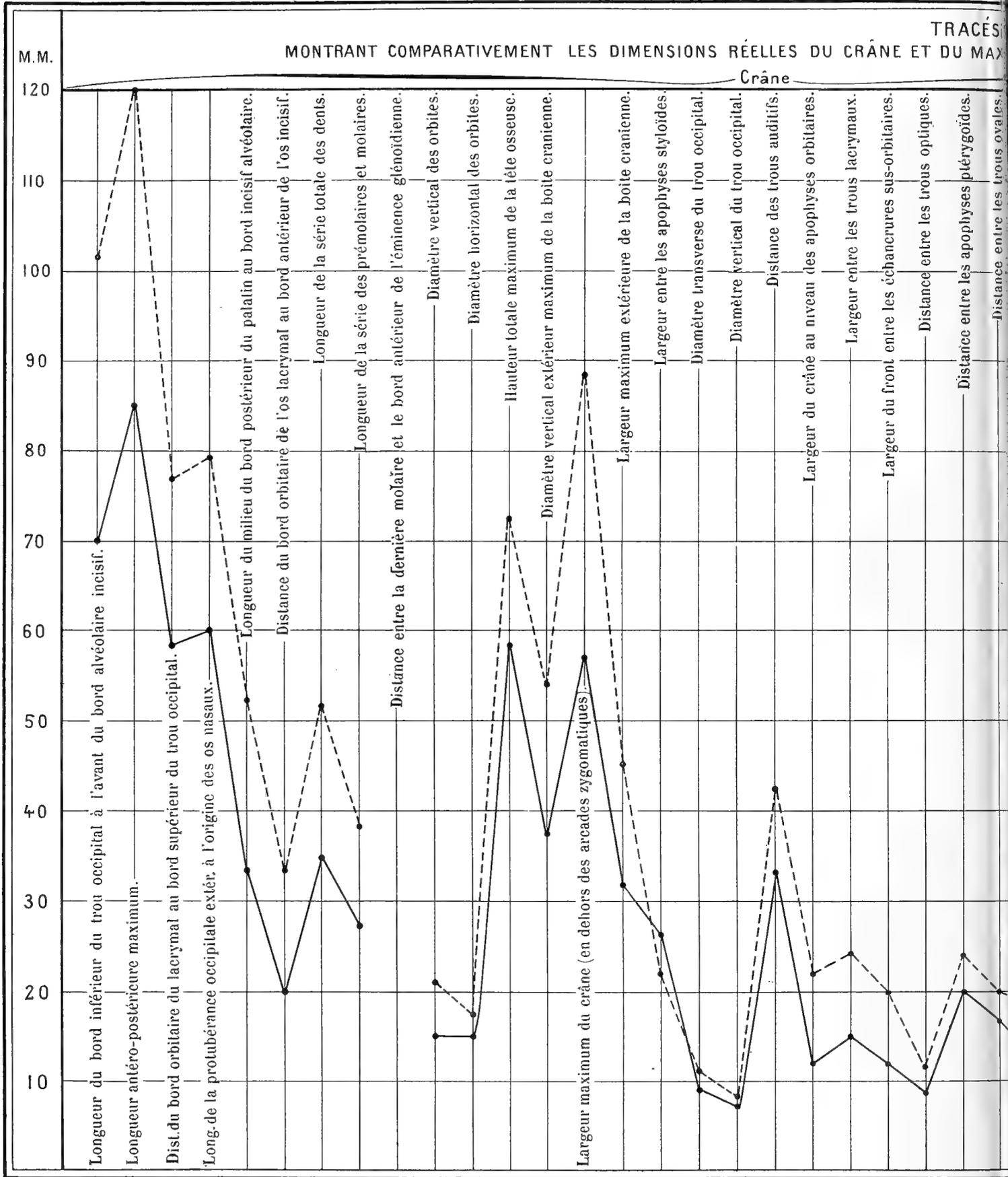
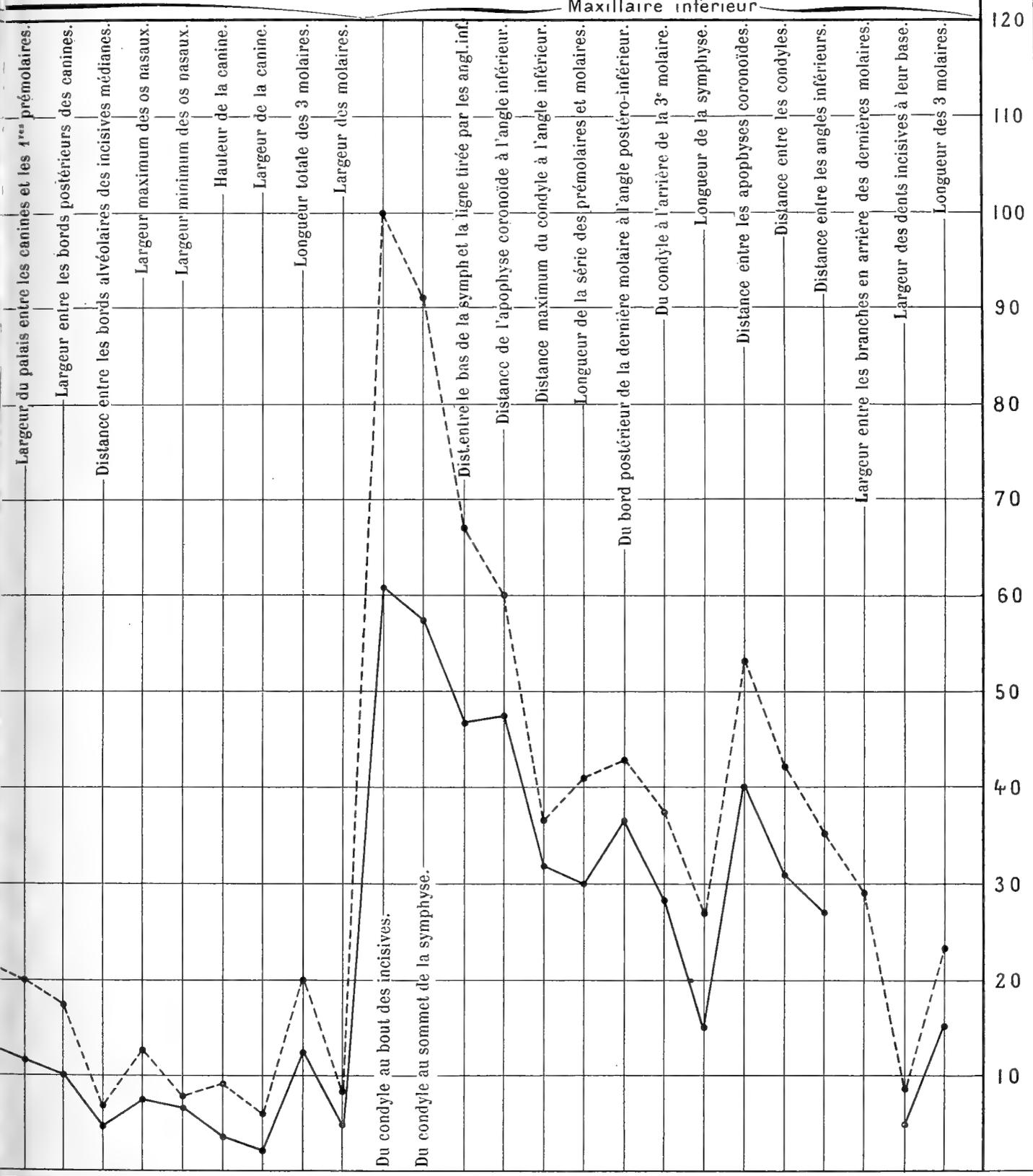


Fig. 4. — *Adapis magnus*, Filh.

mais aussi moins verticale que chez les Singes. La forme de la canine est très variable ; chez certains individus, quoique ayant une racine beaucoup plus puissante, elle ressemble aux incisives, tandis que chez d'autres elle prend la disposition et la valeur d'une vraie canine. Parmi les prémolaires, la première est souvent très petite ; les deux suivantes se composent d'une pointe antérieure et d'un talon qui est plus développé chez la troisième prémolaire que chez la seconde. Quant à la quatrième, elle tend à devenir morphologiquement une vraie molaire, c'est-à-dire à se diviser en deux lobes : l'un antérieur, portant deux pointes très rapprochées et élevées, et l'autre qui occupe une surface horizontale plus considérable, se composant d'une dépression circulaire que limitent, sauf



S
 SUPÉRIEUR D'ADAPIS MAGNUS -----, ET D'ADAPIS PARIISIENSIS -----.



F. BORREMANNS del.

vers l'intérieur, deux collines peu saillantes. Les deux premières arrièremolaires offrent une disposition semblable à celle de la dernière prémolaire ; nous constatons seulement une égalisation de valeur et de hauteur des lobes. Dans la dernière molaire, le lobe postérieur prend un plus grand développement dans le sens longitudinal et porte souvent sur son pourtour trois éminences plus ou moins marquées.

Adapis parisiensis Cuv. et *A. magnus* Filh. — Lorsqu'on examine la très nombreuse et remarquable série de documents relatifs aux *Adapis*, qui sont rassemblés dans les collections du Muséum, il est facile de se rendre compte qu'il y a, parmi ces animaux, deux types principaux que nous désignerons, sans entrer dans la discussion de la synonymie ni de la place systématique, discussion qui trouvera sa place dans un autre travail, sous les noms d'*Adapis parisiensis* et d'*A. magnus*. Comme les paléontologistes ont souvent confondu ces deux espèces, il importe de montrer nettement les différences qui les caractérisent ; les dimensions portées sur le tableau suivant, et qui sont prises sur deux crânes d'individus adultes, montrent d'abord la différence de taille, l'*Adapis magnus* étant environ d'un tiers plus grand que l'*A. parisiensis* ; nous constatons ensuite un développement de la boîte crânienne proportionnellement plus grand chez l'*A. parisiensis* que chez son congénère. Chez ce dernier, en outre, les os intermaxillaires ont une largeur sensiblement plus grande, et les ailes du sphénoïde, au lieu de se souder d'une manière complète à la pointe antérieure des bulles auditives, s'incurvent en les contournant pour s'accoler au côté externe de ces mêmes organes. Il s'ensuit que, chez l'*A. parisiensis*, les fosses basilaire et mésopterygoïde sont plus évasées et larges que chez l'*A. magnus*. Chez ce dernier, les palatins se terminent par une pointe aiguë, ce qui n'existe pas dans l'autre espèce. La mâchoire inférieure nous donne aussi un autre caractère ; si nous joignons par une ligne l'extrémité postérieure de l'apophyse coronale et la pointe postérieure inférieure, nous voyons que chez l'*Adapis parisiensis* cette ligne laisse très en dedans le condyle, tandis qu'elle le coupe chez l'*Adapis magnus*. L'étude comparée des dents montre enfin que, chez l'*Adapis magnus*, les prémolaires, tant de la mâchoire supérieure que de la mâchoire inférieure, sont très petites et réduites,

tandis que chez l'*A. parisiensis* elles sont d'une taille presque égale à celle de la deuxième prémolaire, et que, chez le plus petit de nos fossiles, les deuxième et troisième prémolaires, qui n'ont qu'un talon peu développé, sont plus longues que larges, tandis que chez le plus grand elles comportent un denticule interne très net et sont plus larges que longues. Du reste, d'une manière générale, on peut dire que les dents de l'*A. magnus* sont plus simples que celles de l'*A. parisiensis*. Faut-il conclure de ce fait que cette dernière espèce est d'un type plus élevé, plus perfectionné que l'*A. magnus*? C'est une question qu'on ne peut trancher maintenant; il faudrait en effet répondre affirmativement si on considère les *Adapis* comme des Ruminants, comme l'autorise la diagnose primitive de Cuvier et, dans une certaine mesure, les travaux de A. Milne-Edwards sur l'embryologie des Lémuriens, car il est notoire que, chez les Ongulés, les dents se simplifient à mesure qu'on descend l'échelle des êtres, et négativement au contraire si on considère les *Adapis* comme de vrais Primates, car la dentition de ceux-ci se simplifie à mesure que l'individu se perfectionne, du Singe à l'Homme.

DIMENSIONS COMPARÉES DES DENTS D'*A. parisiensis* ET D'*A. magnus*.

Mâchoire supérieure.

	A. parisiensis.		A. magnus.	
	long.	larg.	long.	larg.
1 ^{re} incis.....	5 m. m.	2 m. m.		
2 ^e incis.....	4	2		
Canine.....	5	3,7	7 m. m.	5,5 m. m.
1 ^{re} prémol.....	3	2,5	2,5	2,5
2 ^e —	4	3	4	6
3 ^e —	4,3	3,5	5	6,2
4 ^e —	3,5	4,5	6	7,5
1 ^{re} mol.....	4,5	5	7	7,5
2 ^e mol.....	5	5,5	7,5	8
3 ^e mol.....	5	5	6	7,6

Mâchoire inférieure.

1 ^{re} incis.....	2 m. m.	2 m. m.	2,7 m. m.	2 m. m.
2 ^e incis.....	2,5	2	3,2	3
Canine.....	4,7	3	7	6
1 ^{re} prémol.....	2,7	2,4	3,5	2,8
2 ^e —	4	3	7	4
3 ^e —	4,3	3	6	5
4 ^e —	5,2	3,2	7	5
1 ^{re} mol.....	5	3	6,5	5
2 ^e mol.....	5,3	3,8	8	5,5
3 ^e mol.....	7	3,5	9,5	5

Dans cette famille des *Adapidæ* ou *Pachylemuridæ*, selon l'expression de Filhol, dont l'Adapis est le type le mieux connu et le plus caractéristique, on peut comprendre encore, mais avec les plus grandes réserves, plusieurs genres américains qui proviennent pour la plupart de l'éocène inférieur du Wyoming. Ces animaux ne sont malheureusement souvent connus que par des fragments en mauvais état et, quoique récemment j'ai pu, pendant quelques instants, voir les pièces originales elles-mêmes qui, pour la plupart, sont au Musée de New-York, il m'a été impossible d'en faire une étude comparative, et, si j'évoque leur souvenir ici, ce n'est qu'en ayant recours aux descriptions de Cope, de Marsh et aux travaux de Filhol, de Schlosser, de Zittel ou de Matthews.

Le *Lemuravus* décrit par Marsh et le *Pelycodus* de Cope présentent dans leurs arrière-molaires, dont les deux premières sont quadrituberculées et la troisième est trigonodonte, de grandes analogies avec celles des Adapis ; cependant la formule dentaire de ces animaux :

$$\text{inc. } \frac{3}{3} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prémol. } \frac{4}{4} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 44 \text{ dents,}$$

les distingue de nos fossiles des phosphorites ainsi que leur squelette, qui, malgré son facies lémuroïde, rappelle beaucoup celui des Créodontes et des Insectivores. L'humérus a bien un trou épicondylaire, comme chez les Lémuriens, mais la fosse olécraniennne est perforée ; l'astragale, qui a l'aspect général de celui du genre Lémur, a une facette articulaire tibiale à peine sillonnée, tandis que, chez tous les autres Primates, Singes ou Lémuriens, elle est convexe et munie d'une apophyse aliforme pour l'articulation avec le péroné. La symphyse de la mâchoire inférieure est complètement soudée ; le cerveau est lisse, et enfin signalons la présence de griffes aux phalanges terminales. L'*Hyopsodus* de Leidy, qui semble devoir être génériquement identique au *Lemuravus*, n'est connu que par ses prémolaires et ses molaires ; ces dernières se distinguent de celles du *Pelycodus* par la présence, aux deux premières, de tubercules intermédiaires bien développés et à la troisième d'une quatrième pointe. La mâchoire inférieure est grêle et la symphyse n'est pas ossifiée ; ce genre, comme le *Microsyops*, Leidy, dont il ne diffère que par une prémolaire de

plus à la mâchoire inférieure, a été trouvé dans les couches éocènes du Wyoming et du Nouveau-Mexique.

Du *Tomitherium*, Cope, on ne connaît que la mâchoire inférieure et quelques os des membres, qui ne donnent aucune indication précise de parenté, soit avec les Lémuriens proprement dits, soit avec les Simiens, et permettent tout au plus de classer cet animal parmi les Quadrumanes.

Le *Notharctus* de Leidy mérite de retenir un instant l'attention, parce que Cope avait voulu l'identifier avec l'Adapis, opinion que ni Leidy, ni Filhol, après une étude minutieuse, n'ont pu admettre et qu'ils ont réfutée dans un mémoire où ils exposent au contraire les affinités du *Notharctus* avec la plupart des Singes américains, auxquels il ressemble par l'ossification de la symphyse de la mâchoire inférieure, par la taille réduite du condyle, par la disposition en série continue des dents et par le nombre des incisives, des canines et des vraies molaires, qui sont en outre presque semblables par leur constitution. Un seul petit changement, dit Leidy, la suppression d'une prémolaire, ferait sortir des dents du *Notharctus* les dents d'un Singe moderne.

Le *Cænopithecus lemuroïdes*, Rutimeyer, présente aussi, dans ses molaires supérieures, les seules qu'on connaisse, quelques analogies avec les dents correspondantes des Pachylémuridés.

Anaptomorphidæ. — La seconde famille des Lémuriens de l'époque tertiaire comprend deux types principaux bien différents, que Cope, Zittel et quelques autres paléontologistes éminents ont réunis sous le même nom d'*Anaptomorphidæ*, sans d'ailleurs en donner la raison qui, *a priori*, échappe, puisque l'un d'eux a les molaires de la mâchoire supérieure quadrituberculées et se rapproche des Indrisinés et des *Lepilemur*, tandis que l'autre a ces mêmes dents trituberculées et, à ce point de vue, ne peut être comparé qu'aux *Lemur* vrais ou aux Lémuriens inférieurs. Quoi qu'il en soit, résumons en quelques mots les caractéristiques de ces animaux.

Le premier, le *Necrolemur*, a été découvert dans les gisements des phosphorités du centre de la France par Filhol, qui en a décrit plusieurs espèces. La mieux connue est le *Necrolemur antiquus*, dont la formule dentaire est :

inc. $\frac{2}{?}$ can. $\frac{1}{1}$ prémol. $\frac{3}{4}$ mol. $\frac{3}{3}$ = 38 dents (en admettant, comme c'est probable, 4 incisives inférieures).

Les incisives supérieures internes laissent entre elles un espace assez considérable et rappellent, par leur disposition et leur taille, les dents correspondantes des *Sorex*. La série dentaire est continue et affecte une double courbure, les canines et les prémolaires antérieures tendant à se rapprocher, les prémolaires postérieures et les deux premières vraies molaires s'éloignant vers l'extérieur, tandis que la dernière molaire s'incurve vers l'intérieur. Les incisives, les canines et les



Fig. 5. — *Necrolemur antiquus*, Filh.



Fig. 6. — *Necrolemur antiquus*, Filh.

deux prémolaires antérieures sont unicuspidées, tandis que la troisième prémolaire présente une pointe externe assez élevée et un tubercule interne en forme de V. Les molaires sont quadrangulaires ; à l'extérieur, elles ont deux pointes coniques ; à l'intérieur, deux lobes en forme de V et, dans la partie médiane, deux petites éminences tuberculées. La troisième molaire ne comporte qu'un tubercule interne, et les éminences intermédiaires sont très réduites.

Les incisives de la mâchoire inférieure sont inconnues ; la canine est fine et pointue ; la première prémolaire est très réduite et rejetée sur le côté ; les autres prémolaires comportent une seule pointe, mais leur talon augmente d'importance de la deuxième à la quatrième, en même temps que leur élargissement s'accroît. Les molaires qui sont quadrangulaires se composent de deux lobes obliques, l'un antérieur, l'autre postérieur, portant chacun deux pointes, l'externe, située un peu en

avant de l'interne. La dernière molaire porte en outre un talon très développé.

Quoique la plupart des crânes de *Necrolemur* soient en assez mauvais état de conservation, on peut néanmoins constater le grand développement de la portion postérieure et, par conséquent, du cerveau qu'elle renferme. Cette disposition anatomique, jointe à la présence de molaires quadrangulaires, de bulles auditives externes très développées, d'arcades orbitaires et zygomatiques fermées, permet de rapprocher les *Necrolemur* des Indrisinés actuels. La mâchoire inférieure présente aussi, comme chez les Indrisinés, un grand développement de l'angle inférieur de la mâchoire.

Le second membre de cette famille dont le crâne nous soit connu est l'*Anaptomorphus homunculus* décrit par Cope, qui le compare aux Lémuriens actuels du genre *Tarsiüs*. Cet animal provient des Wasatch Beds, du Wyoming, dans l'Amérique du Nord. La formule dentaire de l'*Anaptomorphus* paraît être

$$\text{inc. } \frac{?}{2} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prémol. } \frac{2}{3 \text{ ou } 2} \text{ mol. } \frac{3}{3}$$

A la mâchoire supérieure, les canines sont petites, séparées par un diastème des prémolaires, qui sont aplaties et allongées transversalement. Celles-ci se composent d'un tubercule externe conique et d'un autre interne en forme de V. Les molaires sont trituberculées, deux pointes externes et une interne en forme de croissant pointu. A la mâchoire inférieure, les incisives sont petites et droites; les canines peu développées sont en contact avec les prémolaires. Celles-ci sont unicuspidées. Les molaires ont dans leur ensemble la forme des dents correspondantes des *Necrolemur*.

Le crâne est aussi long que large, l'arc zygomatique est mince; l'orbite très grande est limitée en arrière par l'apophyse post-orbitaire du frontal. Le museau est tronqué, les caisses auditives grandes et ovales.

A cette famille des *Anaptomorphidæ*, il faut peut-être rattacher, mais je ne fais qu'avec doute parce qu'il s'en distingue par de nombreux caractères, le *Pronycticebus Gaudryi*, que j'ai décrit récemment (1) et dont je

(1) GRANDIDIER (G.). *Un nouveau Lémurien fossile de France*, le PRONYCTICERUS GAUDRYI, Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1904, p. 9-13, avec figure.

donne à nouveau ici les grandes lignes de la diagnose à cause de l'intérêt tout spécial que présente cet animal, qui, comme le montrent comparativement les figures ci-jointes, paraît être l'ancêtre des Nycticèbes actuels. Il provient des poches à phosphorite de Memerlein, dans le Quercy. La tête osseuse, qui est presque complète, est remarquable par la forme de la boîte cérébrale, qui, dans sa partie postérieure, est évasée en triangle, la pointe étant tournée en avant et située au niveau des arcades orbitaires, où le crâne est très étroit. La base de ce triangle est formée

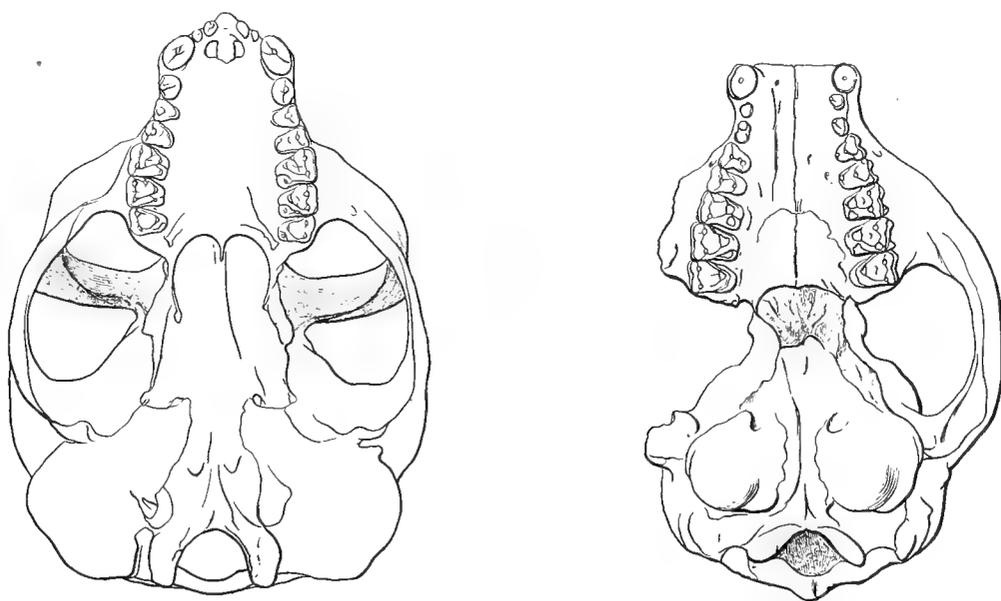


Fig. 7. — *Nycticebus tardigradus* L. et *Pronycticebus Gaudryi* G. G.

par l'occipital, qui est plat et nettement séparé des autres os du crâne par un rebord formant crête. La crête sagittale proprement dite surmonte la cavité cérébrale et se bifurque avant d'arriver aux arcades orbitaires, avec le bord antérieur desquelles elle dessine un carré. Elle est nettement délimitée sans être très accentuée. Il faut signaler aussi la proéminence et la grande dimension des bulles tympaniques, qui sont situées à la base inférieure du crâne, sur le côté interne des surfaces articulaires de la mâchoire, et le resserrement du museau au niveau des premières prémolaires. Cette dernière particularité donne à la série dentaire une double courbure; le palais, d'abord large dans sa partie postérieure, se rétrécit pour s'évaser à nouveau à l'insertion des canines. Il est regrettable que la portion antérieure du museau manque, car elle devait probablement être assez importante, l'incurvation des os nasaux,

leur volume et leur forme allongée permettant de supposer un long nez, une sorte de petite trompe comme il en existe chez certains Rongeurs et Insectivores.

La formule dentaire du *Pronycticebus Gaudryi* est :

$$\text{inc. } \frac{?}{?} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prém. } \frac{4}{4} \text{ mol. } \frac{3}{3}$$

MACHOIRE SUPÉRIEURE. — Les incisives manquent, et la canine est brisée au ras de l'alvéole ; les prémolaires sont au nombre de 4 ; la première est très petite, unituberculée et uniradiculée. Elle est séparée de la canine et de la deuxième prémolaire par un léger espace. La deuxième est encore unituberculée, mais biradiculée, la racine postérieure étant la plus forte.

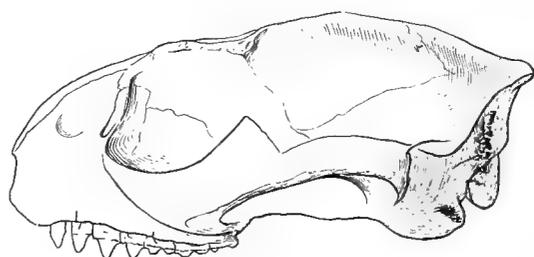


Fig. 8. — *Pronycticebus Gaudryi* G. G.

La troisième, comme toutes les dents suivantes, est triradiculée ; elle se compose non seulement d'une pointe externe aiguë, mais aussi d'une pointe interne moins élevée. A l'extérieur, elle est bordée d'un mince collet, qui, à l'avant et à l'arrière, forme une petite pointe. La quatrième est semblable à la troisième, mais plus forte ; les tubercules sont presque de même valeur, l'externe s'étant abaissé et celui de l'intérieur ayant pris de l'importance.

Les molaires sont plus compliquées. Elles présentent toujours deux tubercules externes, mais les deux premières, au lieu d'une pointe interne, en ont deux. L'antérieure est la plus forte et correspond sensiblement à l'espace qui sépare les deux mamelons externes. La postérieure, beaucoup moins élevée, est sur la même ligne que la deuxième pointe externe. La dernière molaire est nettement trituberculée ; elle est un peu orientée d'avant en arrière et porte un bourrelet important qui entoure le pied du mamelon interne. Les trois molaires sont bordées sur leurs faces externes d'un très petit collet.

MACHOIRE INFÉRIEURE. — Le maxillaire est brisé à l'alvéole de la canine et à l'arrière de la dernière molaire. Les prémolaires sont au nombre de 4 ;

la première manque, mais son alvéole indique qu'elle était petite, uniradiculée et très vraisemblablement unituberculée ; elle est séparée par un espace appréciable des dents voisines. La deuxième est biradiculée, unituberculée et plus forte que la précédente ; elle est également séparée de la dent suivante. La troisième est plus forte encore et se compose

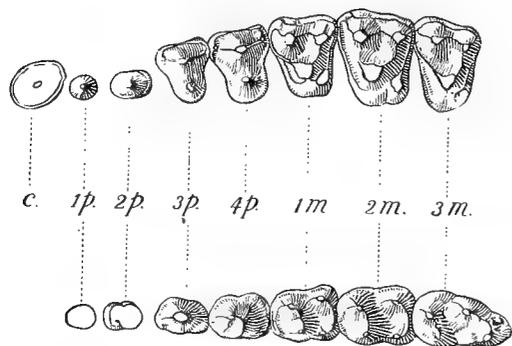


Fig. 9. — Dents de *Pronycticebus Gaudryi*
(grossies deux fois).

d'une pointe antérieure assez aiguë et d'un talon postérieur. La quatrième a une pointe aiguë en avant, qui porte sur son bord interne une petite éminence paraissant indiquer un deuxième mamelon, que nous trouvons d'ailleurs tout à fait développé chez les molaires suivantes ; en arrière de cette pointe, il y a un talon séparé en deux par une crête tranchante dirigée antéro-postérieurement.

Les molaires sont beaucoup moins élevées. Elles sont composées de deux lobes, dont l'interne est le plus haut ; c'est aussi le plus petit. Ce lobe porte deux pointes situées sur une ligne inclinée vers l'intérieur, la pointe externe étant la plus en avant. Entre les deux parties de la dent se trouve une dépression, à l'arrière de laquelle s'élève aussi deux pointes, mais elles sont plus écartées l'une de l'autre et situées approximativement sur une perpendiculaire au plan sagittal de la tête. La dernière molaire rappelle par sa conformation les dents précédentes, mais elle est munie en arrière d'un fort talon qui l'allonge beaucoup et paraît en quelque sorte constituer un troisième lobe.

DIMENSIONS DES DENTS.

Mâchoire supérieure. — Longueur totale de la série dentaire (du bord antérieur de l'alvéole de la canine au talon de m^3)..... 26^{mm}

	LONG. MAX.	LARG. MAX.
c	4 ^{mm} ,5	3 ^{mm}
p^1	2 ^{mm}	1 ^{mm} ,5
p^2	2 ^{mm} ,5	1 ^{mm} ,5
p^3	3 ^{mm}	3 ^{mm} ,5
p^4	3 ^{mm}	4 ^{mm}
m^1	4 ^{mm}	5 ^{mm}
m^2	4 ^{mm} ,5	6 ^{mm}
m^3	4 ^{mm}	5 ^{mm} ,5

Mâchoire inférieure. — Longueur totale du bord postérieur de l'alvéole de la canine au talon de m_3 24^{mm}

	LONG. MAX.	LARG. MAX.
p_1	4 ^{mm} ,5	4 ^{mm} ,5
p_2	2 ^{mm}	4 ^{mm} ,5
p_3	3 ^{mm}	2 ^{mm}
p_4	4 ^{mm}	2 ^{mm} ,5
m_1	4 ^{mm}	3 ^{mm}
m_2	4 ^{mm}	3 ^{mm} ,5
m_3	5 ^{mm} ,5	3 ^{mm}
Hauteur du maxillaire inférieur (au niveau de m_2).....		8 ^{mm}
Hauteur du maxillaire inférieur (au niveau de p_3).....		7 ^{mm}

Le squelette des Lémuriens de l'époque tertiaire nous est presque inconnu, non seulement à cause de la rareté des documents, mais aussi à cause des difficultés d'identification. Seul, jusqu'à présent, Filhol a décrit et rapporté à l'*Adapis parisiensis* quelques os des membres (1). Les comparaisons qu'il a pu faire de l'humérus, du fémur et du tibia confirment de la manière la plus absolue les rapprochements indiqués par le système dentaire entre ces animaux et les Lémuriens actuels. Par la forme des parties principales de leurs os, ainsi que par celle de leur astragale, les *Adapis* avaient beaucoup d'analogie avec certains *Lemur* vivants.

CHAPITRE III

LES ANIMAUX DISPARUS DE MADAGASCAR : GISEMENTS, ÉPOQUES ET CAUSES DE LEUR DISPARITION.

C'est en 1851 que l'attention du monde savant fut attirée pour la première fois sur la paléontologie de Madagascar, grâce à un œuf de dimensions extraordinaires que Geoffroy Saint-Hilaire (2) a présenté à l'Académie des Sciences. Quinze ans plus tard, mon père découvrait dans les marais de la côté occidentale de la même île, entre autres débris paléontologiques, des restes d'un petit hippopotame et d'une tortue

(1) FILHOL, *Observations relatives au mémoire de M. Cope intitulé : Relation des horizons renfermant des débris d'animaux vertébrés fossiles en Europe et en Amérique*, Paris, Bibliothèque de l'école des Hautes Études, section des sciences naturelles, 1884, tome XXVII, art. 1, 51 pages et 3 planches.

(2) GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Notes sur des ossements et des œufs trouvés à Madagascar dans des alluvions modernes et provenant d'un oiseau gigantesque*, Paris, C. R. Acad. Sciences, 1851, tome XXXII, p. 101.

géante et les premiers ossements complets de diverses espèces d'*Epyornis*. En 1893, M. Muller se procurait à Antsirabé des vestiges de plusieurs nouvelles espèces d'oiseaux, et, en 1895, un collectionneur, M. Last, trouvait le crâne d'un Mammifère inconnu, de grande taille, dont la place systématique dans la série animale était difficile à déterminer, mais qui, après de minutieuses études, fut considéré comme le type d'une nouvelle famille devant prendre place près des Adapis des terrains tertiaires et des Lémuriens.

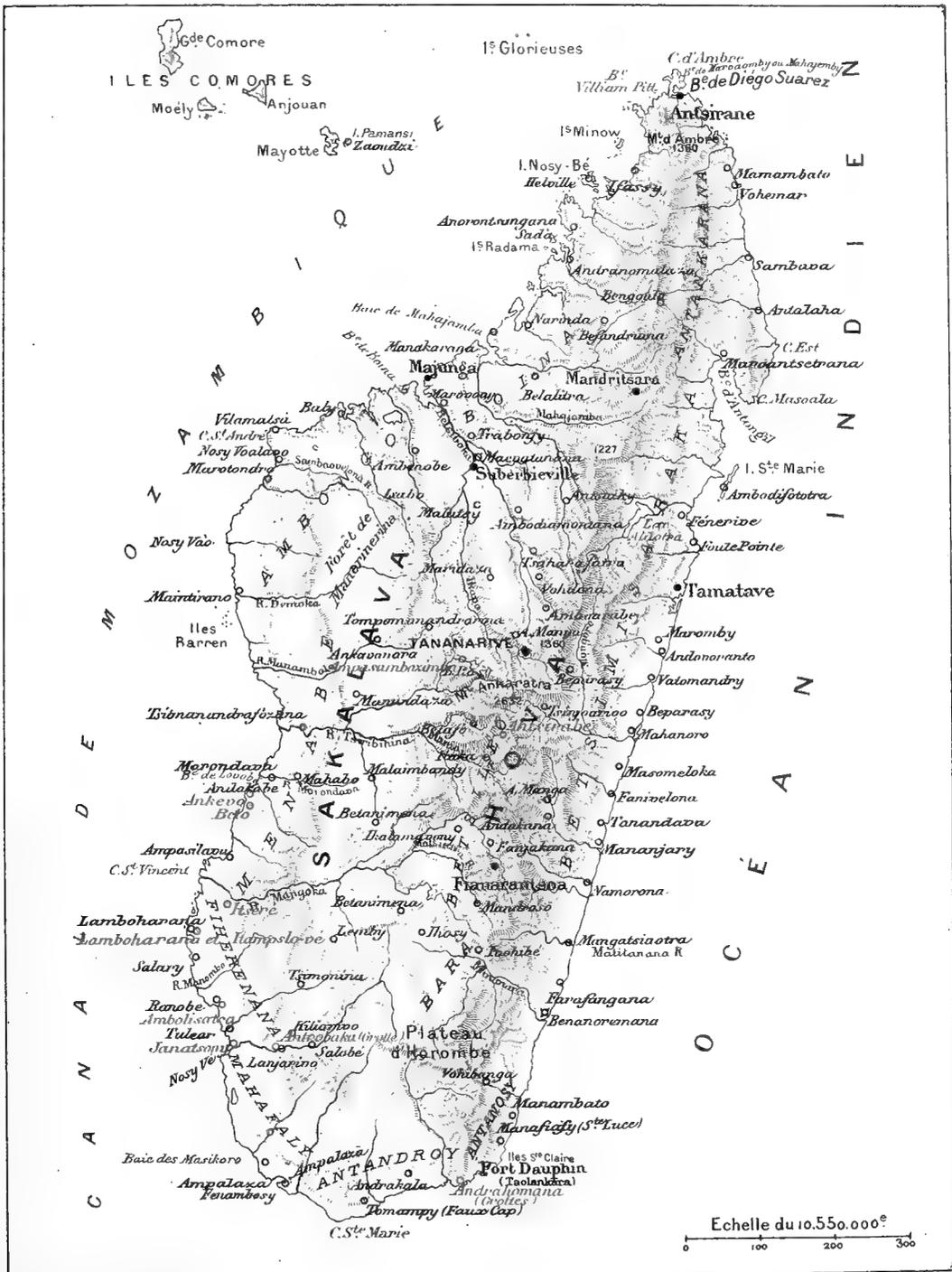
Telles sont les principales découvertes qui démontrèrent la récente existence à Madagascar de nombreux animaux aujourd'hui disparus, mais qui devaient former, il y a quelques siècles à peine, un ensemble caractéristique et donner à la faune de l'île de Madagascar déjà si étrange et si spéciale un aspect très particulier.

Depuis 1895, Milne-Edwards et Filhol en France, Forsyth Major et Andrews en Angleterre, Lorenz von Liburnau en Autriche, Guldberg en Norwège, et Burckhardt en Suisse ont publié des travaux sur la paléontologie des Vertébrés malgaches, et, quoique plusieurs points soient encore très loin d'être élucidés, il est utile de résumer dès maintenant nos connaissances à ce sujet.

Les principaux gisements reconnus jusqu'à ce jour sont situés soit dans la partie volcanique du centre de Madagascar, soit dans la région calcaire qui s'étend le long de la côte sud-ouest, soit encore dans les grottes creusées dans les falaises de l'extrême sud de l'île.

Non loin d'Antsirabé, petite ville située au sud-est de l'Imerina et renommée dans toute l'île pour ses sources minérales chaudes, dont la composition rappelle celle de Vichy, se trouve le gisement le plus célèbre ; de nombreux voyageurs et collectionneurs y ont fait des fouilles, parmi lesquels et l'un des derniers, M. Jully, qui y a entrepris des recherches méthodiques pour recueillir des documents en vue de la participation officielle de la Colonie à l'Exposition de 1900. Dans un très intéressant travail intitulé *les Tourbières d'Antsirabé* (1), M. Jully parle dans les termes suivants du gisement et de ses environs :

(1) JULLY (A.), *Les tourbières d'Antsirabé et les animaux disparus de Madagascar*, Tananarive, Notes, Reconnaissances et Explorations, sept. 1899, pp. 1175-1183, avec carte.



Gravé et Imp. par Erhard Frères, Paris.

Carte de Madagascar montrant les principaux gisements d' animaux sub-fossiles

« Les tourbières dans lesquelles se trouvent les squelettes sont toutes situées à proximité des volcans et bordées d'anciens cratères dont les coulées de laves sont accusées encore par les formes arrondies qui les terminent dans les cuvettes. Si on examine toute cette vaste plaine d'Antsirabé, dont les vallées orientées N.-O.-S.-E. semblent descendre vers un bas-fond que limite au sud la montagne d'Ibity, et, si on compare cette région Est du soulèvement avec le Sud-Ouest commençant au marais de Marovoalavo pour continuer presque jusqu'à Betafo, au sud de ce point par une plaine ininterrompue, marécageuse, il semble que la rive méridionale d'un lac gigantesque apparait nettement. Dans les coupes de terrains, au-dessous des tourbes, des végétaux, des terres rouges mélangées de débris volcaniques, partout, aussi bien dans la vallée des Eaux minérales que dans le marais d'Andrangy, comme dans celui de Marovoalavo, un lit de gravier se retrouve à la même profondeur, 1^m,90 environ.

« Il est remarquable, d'autre part, de constater que si, dans la vallée des Eaux, les ossements se trouvent directement contre ce lit de gravier, il n'en est pas de même dans la vallée d'Andrangy. L'ensemble des fouilles faites sur ce dernier point n'a donné pour les régions inférieures voisines du gravier (terre rouge avec débris de végétaux) que quelques petits ossements, tandis que la couche située à 0^m,80 au-dessus du sable renfermait des ossements nombreux. Toutefois, dans le marais de Marovoalavo, le sable semble être plus bas encore, et les ossements en sont voisins.

« L'état de conservation est également différent suivant les points. Tandis que dans la Vallée des Eaux les têtes d'hippopotames et les gros ossements se retrouvent entiers et en parfait état; dans la vallée d'Andrangy, ils sont brisés, dans un état de décomposition avancée qui, souvent, ne permet pas de les extraire. D'autre part, alors que les petits ossements font totalement défaut dans la première vallée, ils se trouvent en abondance dans la seconde et bien conservés au milieu des débris d'os d'hippopotames. Il est juste de remarquer aussi que les ossements provenant d'un même individu se trouvent toujours groupés dans un espace relativement restreint : ceux de petites espèces, par exemple, ont été

retrouvés dans une superficie de 1 mètre carré. L'orientation générale des squelettes est dans le sens des vallées, et les membres sont placés dans leur position normale par rapport au corps. Il semble, en un mot, que tous ces êtres aient été frappés à la place même où ils se trouvaient. Les débris volcaniques, les scories, les morceaux de bois, de branches et de plantes carbonisés, racontent éloquemment ce cataclysme, ce soulèvement, cette boursouffure énorme qui vint tout à coup crever au milieu de Madagascar. Elle fit de l'Ankaratra un formidable anthrax, par où de soixante-dix bouches (c'est le nombre de cratères éteints comptés par M. Mullens) s'écoulèrent des torrents de lave et de boue sur les fonds soulevés des grands lacs, dans les sillons creusés par l'écoulement de leurs eaux, ensevelissant les plantes et les animaux sous des amas de terres liquides et figeant la vie dans une gangue où la corruption même ne put l'atteindre complètement.

« Il est remarquable de voir sortir de ces tourbes noires les touffes de jonc ou d'herbes à longue tige lancéolée, rougeâtres et intactes au point que, laissées sur le sol par des fouilles faites il y a cinq ans (Muller, 1893), elles ont résisté à l'action du soleil et de la pluie et, dépouillées de leurs gangues de terre, ressemblent aux tas de varechs que nos pêcheurs font sur le rivage de la mer. Ça et là, des troncs d'arbres de grandes dimensions émergent près des tiges brisées de palmiers reconnaissables à leurs nœuds irrégulièrement espacés et circulaires, des petites branches menues en quantité innombrable, enfin la caractéristique d'une végétation dense, épaisse, qui couvrait les bords de ces lacs ou les plateaux devenus marais à leur tour. Et du chaos produit par le cataclysme dans lequel ont sombré les représentants d'une faune et d'une flore plus tropicale évidemment que celle des hauts plateaux à l'heure actuelle, sort pour nous une superposition ordonnée qui, dans ses diverses couches, nous révèle méthodiquement les époques. »

On voit, par cet extrait, que M. Jully croit à la destruction de ces animaux par le fait d'un cataclysme volcanique, et cependant, en certains points, il reconnaît dans les diverses couches une superposition ordonnée qui révèle des époques successives. Il me semble qu'il y a là un fait qui exclut l'idée d'un bouleversement, et, comme nous le verrons à la

fin de ce chapitre, je crois que plusieurs causes naturelles sont venues concourir pour causer la disparition de cette faune et l'expliquent suffisamment, sans qu'on soit obligé de recourir à l'hypothèse d'un soulèvement volcanique.

Un second gisement qui paraît contenir des documents précieux a été découvert récemment dans cette même région volcanique ; il est situé dans la province de Miarinarivo, au sud-ouest du petit village de Tsarazaza. On a donné à cet endroit le nom d'Ampasambazimba, en raison de l'existence, non loin de là, d'un tombeau de Vazimba. Ce gisement, autour duquel apparaissent des affleurements de calcaire, a la forme d'un demi-cercle limité par le cours du Mazy et par les faces terminales de coulées de basalte. Sa plus grande dimension est d'environ 200 à 250 mètres. Dès qu'on perfore la roche sédimentaire en quelque point que ce soit de cette cuvette, on donne naissance à une venue d'eau paraissant abondamment chargée d'acide carbonique analogue à celle qui s'écoule d'une source ferrugineuse naturelle voisine, la source de Mahatsinjo, située à 4 kilomètres à l'ouest. Le calcaire qui remplit toute la vallée, ou à peu près, se montre généralement à la surface non recouvert de lave. Son épaisseur n'a pas été déterminée avec précision, mais elle doit dépasser 2 mètres. Les ossements sont immédiatement sous la couche d'humus, profonde de 0^m,30 à 0^m,40 en général, quelquefois de 1 mètre ; ils reposent sur le banc de calcaire dans lequel ils sont parfois incrustés, à tel point qu'il est impossible de les dégager. Un certain nombre de pièces de squelette d'hippopotame et d'autres animaux sont soudés entre elles par des concrétions calcaires. Les débris sont épars dans toutes les directions ; il n'a pas été possible, jusqu'à présent, de réunir les éléments d'un même squelette, les os appartenant non seulement à des individus, mais même à des espèces différentes étant pêle-mêle, disséminés sous la couche de terre végétale.

M. l'administrateur Raybaud, à qui l'on doit la découverte de ce gisement, ajoute que certaines pièces semblent avoir subi l'action du feu ; des scories informes, des cendres volcaniques mêlées à des concrétions calcaires emprisonnent quelquefois un os, et, sur ces débris à demi calcinés, des traces métalliques irisées sont parfaitement visibles.

Des graines, des noyaux en grand nombre, ont été aussi trouvés, mêlés aux ossements et à des pièces de bois, dont quelques-unes sont admirablement conservées. Cinq variétés de graines, au moins, ont été reconnues, la majorité d'entre elles identifiables avec les fruits de végétaux vivant encore maintenant dans la région.

Tel est le résumé de l'étude que M. l'administrateur Raybaud et MM. Baron et Mouneyres (1), qui l'ont scientifiquement exploré, consacrent à ce gisement. Son importance fossilifère nous est aussi signalée par M. Standing (2) dans son travail en cours de publication et par la diagnose sommaire qu'il donne de quelques-uns des restes de Lémuriens qui y ont été découverts.

Ces descriptions, à première vue, paraissent fournir un argument important à ceux qui attribuent la disparition de ces animaux à un cataclysme volcanique ; cependant, si l'on réfléchit, on ne voit pas, même dans ces conditions, pourquoi il faut conclure que le feu souterrain a été la cause de la mort de ces êtres ; n'est-il pas logique de croire plutôt que son action s'est exercée sur les restes d'animaux morts depuis longtemps. Une éruption volcanique ayant pour effet un soulèvement a pu être la cause de l'entraînement par les eaux de ces débris, d'où mélange de fragments brisés, et cependant conservation de pièces de bois en parfait état ; ce qui n'eût pu avoir lieu, si l'action ignée s'était produite sur l'emplacement même. Enfin, pour expliquer l'irisation métallique, les concrétions calcaires dont quelques os sont recouverts, il suffit de se rappeler que tout autour et dans le gisement lui-même il se trouve des sources minérales.

Les gisements situés dans la région occidentale de Madagascar se présentent d'une façon un peu différente ; ils sont échelonnés sur la côte, à peu de distance de la mer, quelques centaines de mètres seulement, dans les prairies marécageuses qui sont comprises entre la bande de sable littorale et les dunes côtières. On en signale tout le long du canal

(1) BARON (Rev.) et MOUNEYRES (Cap.), *Rapports sur une tournée géologique effectuée en 1903 dans l'ouest et le nord-ouest de Madagascar*. Tananarive, *Bull. économique de Madagascar*, 1^{er} trimestre 1904, pp. 1-20.

(2) STANDING (H.-F.), *Rapports sur des ossements sub-fossiles provenant d'Ampasambazimba*. Tananarive, *Bulletin trimestriel de l'Académie malgache*, 4^e trimestre 1903 (1^{re} partie), pp. 227-235, avec pl.

de Mozambique, depuis l'embouchure de la Tsiribihina jusqu'au pays Mahafaly; mais les principaux points où des fouilles sérieuses ont été effectuées sont, en allant du nord au sud, Ankevo, Belo, Lamboharana et Ambolisatra. Il faut remarquer que toutes ces localités sont célèbres parmi les indigènes des environs comme des points d'eau douce; celle-ci est en effet, sauf aux embouchures des fleuves, relativement rare dans toute la région côtière. A Lamboharana, près du village de pêcheurs d'Itampolo-vé, le gisement, au lieu d'être dans une prairie marécageuse, affecte la forme d'une cuvette entourée d'une ceinture de roches calcaires qui viennent affleurer le sol. Cette dépression d'une centaine de mètres de diamètre est remplie de terre végétale à travers laquelle de l'eau douce source constamment. Les ossements sont à une profondeur assez faible, qui ne dépasse jamais 2 mètres; ils sont enchâssés dans un humus compact, qui, pendant les travaux, se transforme rapidement en boue à cause de l'eau qui envahit de suite les fouilles au fur et à mesure qu'on creuse; c'est même là l'obstacle le plus considérable à la conduite méthodique des recherches et qui, aussi bien dans la région occidentale que dans le centre de l'île, empêche de trouver des squelettes complets; car on est obligé de tâter les ossements immergés soit avec une bêche, soit avec la main ou le pied, selon la profondeur à laquelle ils sont situés sous l'eau et de les retirer un par un, en un mot, d'opérer à l'aveuglette. Il est juste d'ajouter que certains de ces gisements sont d'une extrême richesse; à Lamboharana en particulier, les débris des animaux les plus divers sont en contact les uns avec les autres, et il semble que la terre a eu pour unique rôle de combler les interstices de cet immense ossuaire.

A Andrahomana, qui est situé au sud et non loin de Fort-Dauphin, nous nous trouvons en présence d'un gisement d'un tout autre ordre; c'est dans le sol des grottes creusées à la base de la couche de calcaire, au point où elle est en contact avec les roches cristallophylliennes qui forment le soubassement de la côte orientale de Madagascar, qu'on trouve les fossiles. La principale de ces excavations, celle où Sikora, Alluaud, le lieutenant Gaubert et moi-même (1) avons fait de si fruc-

(1) GRANDIDIER (G.), *Observations sur les Lémuriens disparus de Madagascar* (Collections Alluaud, Gaubert, Grandidier). Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1902, nov., pp. 497-505, et déc., pp. 507-592, avec fig.

tueuses récoltes, est une caverne de très grande dimension dont la seule entrée domine la mer par un à-pic de dix mètres environ. La voûte, dont la hauteur moyenne peut être approximativement fixée à une vingtaine de mètres, s'est effondrée dans la partie la plus éloignée de l'entrée. C'est à cette circonstance que la grotte doit son merveilleux pittoresque, car, par cette ouverture béante, pénètrent non seulement les rayons de soleil qui en éclairent l'intérieur, mais aussi de nombreuses lianes et des plantes grimpantes; malheureusement aussi, de ce fait, le sol est jonché d'énormes blocs détachés du toit ou entraînés par sa chute; leur présence est une gêne et un danger pour les fouilles, qu'on ne peut effectuer que par petites tranchées verticales entre eux. C'est par ce trou probablement aussi que beaucoup d'animaux, postérieurement à cet éboulement, sont entrés ou tombés accidentellement dans la grotte, d'où ils n'ont pu ressortir; leurs débris jonchent le sol ou sont à peu de profondeur dans un sable fin et sec, qui les a conservés d'une remarquable façon.

Si les gisements de la côte occidentale, comme Ambolisatra, où, depuis sa découverte par mon père en 1865, pas un voyageur n'est passé sans y faire des recherches, paraissent inépuisables, la caverne d'Andrahomana a été par contre très rapidement épuisée.

Les animaux dont on a retrouvé les débris dans ces ossuaires étaient nombreux; la majorité d'entre eux étaient de grande taille; ils sont aujourd'hui disparus, mais formaient encore, à une époque récente, toute une faune, dont il importe de préciser les éléments, non seulement parce qu'il est intéressant de connaître quels étaient les contemporains des grands Lémuriens qui font l'objet principal de ce travail, mais aussi quel était le caractère général de cette faune.

Jusqu'à présent, on n'a trouvé que peu d'invertébrés; quelques fragments de carapace de crabes qu'on peut rapporter au genre *Telphusa* et de nombreuses coquilles de mollusques terrestres ou d'eau douce, tels que *Bulimus*, *Helix*, *Cyclostoma*,.... etc.

Tous ces animaux sont encore abondants dans le voisinage des gisements de fossiles.

On n'a encore rencontré aucun vestige de Poisson qui fût déter-

minable et pas la moindre trace de Batracien, mais, par contre, beaucoup de débris de Reptiles. Les Serpents sont représentés par de nombreux os, surtout des vertèbres et des côtes, peu de mâchoires; par leur taille, ils paraissent devoir être homologués aux *Pelophilus* et aux *Heterodon*, qui sont actuellement les plus grands Ophidiens de la faune herpétologique malgache. Les Crocodiliens se signalent à l'attention des naturalistes par des débris nombreux qui appartiennent tous à une même espèce, que l'évidence oblige à confondre avec le *Crocodilus robustus* (1), qui habite encore les grands lacs de Madagascar, comme l'Itasy et l'Alaotra; il faut même remarquer qu'il n'existe plus que dans ces grandes étendues d'eau douce et que, partout ailleurs, dans toutes les rivières et même les ruisseaux, il est remplacé par une autre espèce, le *Crocodilus madagascariensis*, qui seule y vit et y pullulle. Les Chéloniens sub-fossiles ne se rencontrent à Madagascar que dans les gisements situés en terrain calcaire, c'est-à-dire sur la côte occidentale et à Andrahomana; ils appartiennent à trois espèces: l'une petite, à carapace très bombée, doit être rapprochée, si ce n'est identifiée, avec la *Testudo radiata*, qu'on trouve encore abondamment dans la brousse épineuse qui couvre les parties arides de la région méridionale de l'île; les deux autres, très grandes, la *Testudo abrupta* (Grandidier) (2), la *Testudo Grandidieri* (Vaillant) (3), dont la carapace mesure 121 centimètres d'une extrémité à l'autre et 152 en suivant le contour dorsal, et qui est aujourd'hui disparue. Par les caractères que présente sa carapace, ce Chélonien appartient sans contredit au groupe des grandes tortues d'Aldabra, groupe d'îles où on trouve encore des individus vivants de ces animaux gigantesques; celles-ci se distinguent cependant de celles de Madagascar par un aplatissement de la carapace moins accusé. Il ne faut d'ailleurs pas oublier que toutes les îles qui avoisinent Madagascar, telles que Maurice, Rodrigues, la Réunion, les

(1) GRANDIDIER et VAILLANT (L.), *Sur le Crocodile fossile d'Ambolisatra*. Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 12 juillet 1872, pp. 150-151.

(2) GRANDIDIER (A.), *Sur ses découvertes zoologiques faites récemment à Madagascar* (description de..., de tortues colossales, etc.). Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 14 déc. 1868, pp. 1165-1167, et *Ann. Sc. Nat.*, 1868, pp. 375-378.

(3) VAILLANT (L.), *Remarques complémentaires sur les Tortues gigantesques de Madagascar*, Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 23 mars 1885, pp. 874-877.

Seychelles, etc., ont été jadis peuplées de Tortues de grande taille, qui y ont été détruites par les premiers navigateurs européens qui les recherchaient pour leur chair. Ces terres isolées étaient en effet, jusqu'à cette époque, inhabitées, et les grandes tortues avaient pu y couler en paix leur vie plus que centenaire, n'ayant à lutter contre aucun ennemi. A Madagascar, il n'en avait pas été de même, à cause des indigènes et des Arabes, qui, depuis plus longtemps, relâchaient sur ses côtes; aussi leur disparition est-elle plus reculée; néanmoins, ces animaux, qui vivaient du temps des *Æpyornis*, des Hippopotames, des grands Lémuriens, ont été, comme eux, contemporains de l'Homme, et il n'est pas téméraire de croire que celui-ci a hâté la disparition de ces inoffensifs et utiles Chéloniens, comme il l'a fait pour les autres représentants de cette faune sub-fossile.

La présence de ces grandes tortues dans la faune disparue de Madagascar ne nous donne malheureusement aucun point de comparaison avec les faunes actuelles ou fossiles, car l'évolution des Chéloniens et des Crocodiliens s'est achevée pendant la période tertiaire et, depuis lors, le type ne s'est plus modifié. Rappelons, en passant, qu'on retrouve aussi des restes de grandes Tortues au Fayum, dont, entre autres, M. Andrews (1), en 1903, a décrit plusieurs nouvelles espèces: la *Stereogenys libyca*, la *S. Cromeri*, le *Podocnemis antiqua*, etc., ainsi que dans l'Inde.

Les Oiseaux qui faisaient partie de cette faune appartenaient aux deux groupes des Ratites, ou oiseaux coureurs, et des Carinates, ou oiseaux capables de voler. Les premiers sont de beaucoup les plus importants, non seulement par leur taille et l'abondance de leurs débris, mais encore, comme ce sont des animaux relativement sédentaires, par leurs caractères anatomiques, qui peuvent indiquer la physionomie de la faune et son âge géologique; aussi les travaux qui ont trait à ces animaux, dont il existe deux familles, celle des *Æpyornis* et celle des *Mullerornis*, sont-ils très nombreux. Les premières notions sur le genre *Æpyornis* datent de 1851, époque à laquelle I. Geoffroy Saint-Hilaire montra à

(1) ANDREWS (C. W.). *On some Pleurodiran Chelonian from the Eocene of Fayum, Egypt*. Londres, *Annals and Mag. of Nat. Hist.*, janv. 1903, pp. 115-122, avec 2 planches.

l'Académie des Sciences des œufs et quelques fragments osseux qui lui avaient été envoyés du pays Mahafaly, c'est-à-dire de l'extrême sud de Madagascar. Depuis, les collections de mon père, de MM. Samat, Grevé, Major, Muller, Last, Bastard et les miennes ont permis l'étude détaillée des principales parties du squelette de ces animaux et les diagnoses de plusieurs espèces, dont la seule famille des *Æpyornis* comprend neuf; la plus grande dépasse 3 mètres de hauteur. Ces espèces sont *Æp. maximus* (Geoff. Saint-Hil.) (1); *Æp. medius* (M.-E. et Gr.) (2); *Æp. modestus* (M.-E. et Gr.) (3); *Æp. ingens* (M.-E. et Gr.) (4); *Æp. Titan* (Andrews) (5); *Æp. Hildebranti* (Burckhardt) (6); *Æp. cursor* (M.-E. et Gr.) (7); *Æp. lentus* (M.-E. et Gr.) (8) et *Æp. Mulleri* (M.-E. et Gr.) (9). Ces oiseaux, qui diffèrent par la taille et les proportions relatives des diverses parties de leurs squelettes, ont cependant un caractère commun d'avoir des membres inférieurs lourds et massifs, disposition que nous ne trouvons à un degré aussi marqué que chez les *Dinornis* de la Nouvelle-Zélande et chez quelques oiseaux, dont la place systématique est encore très hypothétique, comme le *Gastornis*, trouvé dans le conglomérat inférieur à l'argile plastique du bas Meudon, ou l'*Eremopezus eocænus* du Fayum, récemment décrit par Andrews (10) d'après l'extrémité inférieure d'un tibia.

Les *Æpyornis* (11) se rapprochaient des *Apteryx* par la forme du bassin et des péronés, ainsi que par les proportions relatives entre le tibia et le métatarsien. Quant aux fémurs, ils sont tout à fait différents : tandis

(1) ISID. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, *Notice sur des ossements et des œufs trouvés à Madagascar dans des alluvions modernes et provenant d'un oiseau gigantesque*. Paris *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 27 janv. 1851, pp. 101-107, et *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 1850, pp. 206-212, et note additionnelle, pp. 213-316.

(2) et (3) MILNE EDWARDS (A.), et GRANDIDIER (A.), *Nouvelles observations sur l'Æpyornis*. Paris, *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 1869, pp. 97-98.

(4) (7)(8) et (9) MILNE-EDWARDS (A.) et GRANDIDIER (A.), *Observations sur les Æpyornis de Madagascar*. Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 15 janv. 1894, pp. 122-127.

(5) ANDREWS (Ch.-W.), *Notes on a new species of Æpyornis (Æp. Titan)*. Londres, *Geological Magazine*, janvier 1894, pp. 18-20.

(6) BURCKHARDT (R.), *Ueber Æpyornis (Æp. Hildebranti)*. Iena, *Paleontol. Abhandl.*, nouv. série, t. II, 1893, pp. 128-143, avec 4 pl.

(10) ANDREWS (C.-W.), *On the pelvis and hind limb of Mullerornis Betsilei, M.-E. et G., with a note on the occurrence of a ratite bird in the upper eocene beds of the Fayum, Egypt*. Londres, *Proc. Zool. Soc.*, 9 juin 1904, pp. 163-171, avec pl.

(11) GRANDIDIER (G.), *Contributions à l'étude de l'Æpyornis de Madagascar*. Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 20 juillet 1903, pp. 208-211, avec fig.

que celui de l'*Æpyornis* est court et massif, celui de l'*Aptéryx* est long, incurvé et plutôt grêle. L'*Æpyornis* se distingue encore de l'*Aptéryx* par l'absence de doigt postérieur, mais leurs sternums offrent beaucoup d'analogies; c'est un plastron mince, aplati et très élargi;

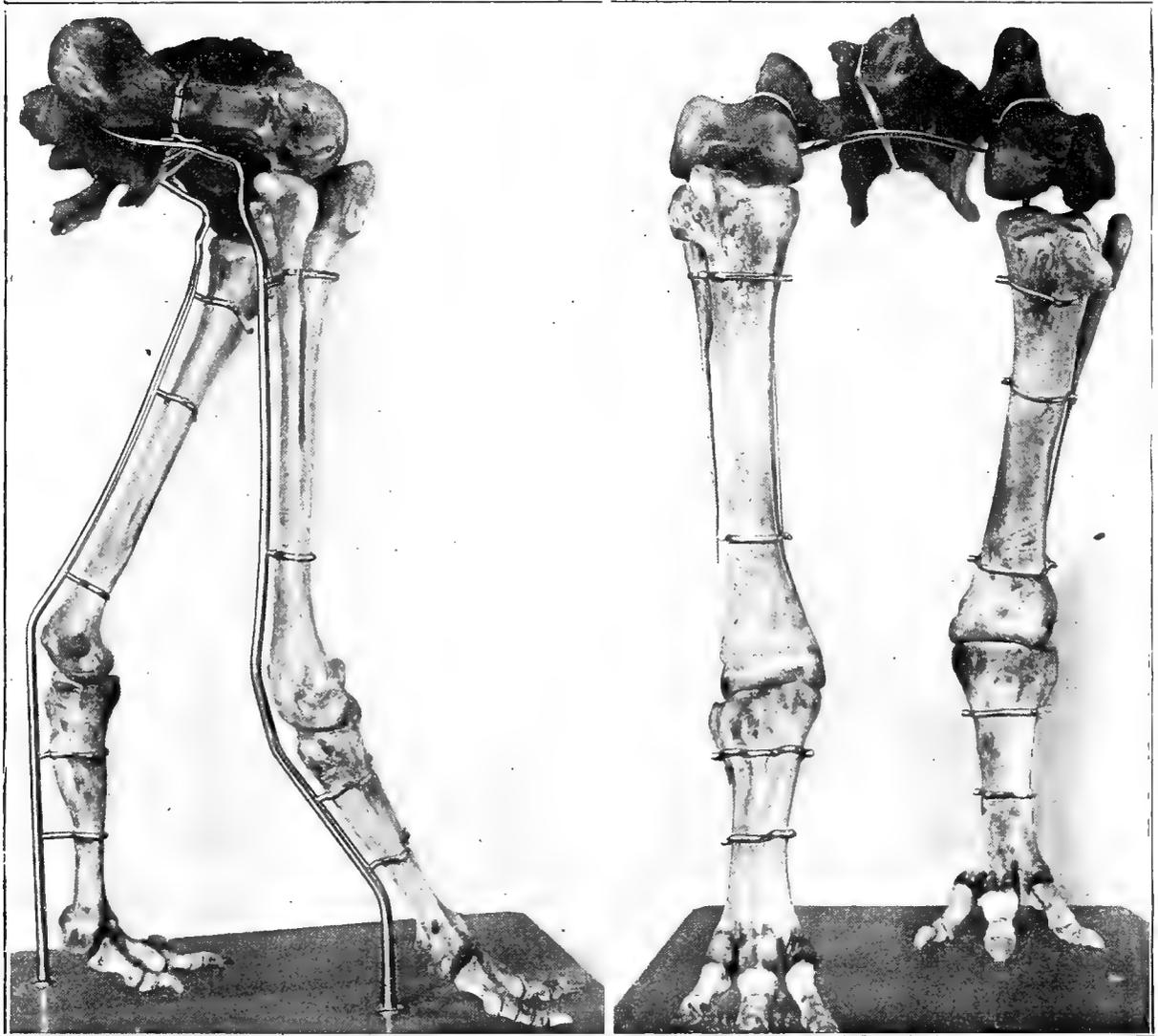


Fig. 10. — *Æpyornis ingens* M.-E. et Gr. (réduit au douzième environ).

chez nos oiseaux, les surfaces articulaires coracoïdiennes sont disposées comme dans le genre néo-zélandais, et les coraco-scapulaires portent une très légère empreinte articulaire indiquant la présence d'un os du bras rudimentaire.

La configuration de son bassin, de son fémur et la forme de ses doigts rapprochent l'*Æpyornis* de l'*Émeu* de la Nouvelle-Hollande; il s'en distingue par son tibia, son péroné et surtout son métatarsien, qui est long

et mince chez l'Émeu, tandis qu'il est massif et relativement plus court chez notre oiseau.

Enfin, si nous comparons l'Æpyornis aux *Dinornis*, il est facile de constater, entre ces oiseaux, malgré des différences de détail, un air de parenté très marqué : même fémur massif et court, même tibia long et aplati, même métatarsien comprimé antéro-postérieurement, à section triangulaire à sa partie supérieure, à section aplatie à l'origine des poulies des doigts. Malgré cela, il faut remarquer que les phalanges des *Dinornis* sont plus longues et que le fémur est plus dégagé du bassin. La tête est aussi moins aplatie, plus longue et plus étroite. Le cerveau était plus volumineux ; les fosses temporales sont profondes, mais étroites, et le basi-sphénoïde porte de chaque côté une apophyse ptérygoïdienne bien marquée. Quant au bec inférieur, il est droit, robuste et rappelle un peu par sa forme celui des Nandous ou *Rhea* ; mais les branches maxillaires sont plus hautes, plus puissantes, et la portion symphysaire est longue, resserrée et excavée en forme de cuiller.

A première vue, les Æpyornis ne présentent que peu d'affinités avec les Struthionidés, à l'exception des caractères communs à tous les oiseaux coureurs ; cependant M. Burckhardt (1), dont l'opinion en ces matières fait autorité, admet comme analogies très importantes la pneumatocité du fémur ; ce qui, parmi les Ratites, ne se rencontre que chez les Autruches et les Æpyornis, et la structure de l'œuf de ces deux oiseaux. Cet auteur considère ces deux familles comme plus rapprochées que ne le sont entre eux les autres Ratites, même entre les Æpyornis et les *Dinornis*, dont la ressemblance, dit-il, est superficielle et résulte d'une convergence d'adaptation due à des conditions de vie similaire.

Les *Mullerornis*, dont les premiers vestiges, ceux de deux espèces, *M. Betsilei* (A. M.-E. et Gr.) (2) et *M. agilis* (A. M.-E. et Gr.) (3), ont été envoyés d'Antsirabé par M. Muller, et ceux de la troisième, *M. rudis* (A. M.-E. et Gr.) (4), des gisements de la côte ouest par

(1) Voy. note 6 de la page précédente.

(2) (3) et (4) MILNE-EDWARDS (A.) et GRANDIDIER (A.), *Observations sur les Æpyornis de Madagascar*. Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 13 janv. 1894, pp. 122-127.

M. Grevé, sont des animaux de taille moyenne qui n'avaient pas l'apparence lourde et massive des *Æpyornis* ; ils se rapprochaient davantage des Casoars. Nous ne connaissons encore de ces oiseaux que quelques os des pattes ; ils se distinguent cependant très nettement des autres Ratites disparus de Madagascar, et l'un d'entre eux, le *M. rudis*, présente même une particularité anatomique, c'est l'existence entre les poulies digitales médiane et externe d'un pertuis osseux destiné au passage du tendon du muscle adducteur du doigt externe.

Les Carinates sont aussi représentés par de nombreux squelettes dans tous les gisements, tant du centre de l'île que de la côte ouest. Ces fossiles, si l'on en excepte le travail intéressant, mais bref, de M. Andrews relatif aux collections faites à Antsirabé par M. Forsyth Major (1), n'ont encore donné lieu à aucune publication importante, et beaucoup de documents sont encore à étudier. Quoi qu'il en soit, il est facile de voir que la plupart de ces ossements appartenaient à des animaux dont l'espèce existe encore à Madagascar. Ce sont des *Ardea*, des *Platalea*, des *Plotus*, des *Anas*, des *Sarcidiornis*, etc. ; la majorité sont des oiseaux d'eau ou de proie qui sont encore très répandus sur les rives des lacs ou des marais. Parmi les espèces disparues, qui sont peu nombreuses d'ailleurs, et qui toutes viennent d'Antsirabé et ont été décrites par Andrews dans le travail dont nous venons de parler, il faut citer en première ligne le *Centrornis Majori*, sorte d'Anséridé de grande taille se rapprochant de l'Oie d'Égypte ou *Chenalopex æpypticus* et du *Sarcidiornis melanotus*, qui vit encore de nos jours à Madagascar ; il en diffère par la dimension et la longueur de ses jambes. Si l'on en juge par la délicatesse du métatarsien et du fémur, il paraît probable que cet oiseau n'était pas un bon nageur, mais était plutôt adapté pour marcher sur les plantes aquatiques. Les ailes étaient longues et puissantes et, étant armées d'un éperon très développé, devaient être des armes terribles. Côte à côte avec le *Centrornis* vivait un Anséridé de plus petite taille, qu'on pourrait, dans une certaine mesure, considérer comme une variété plus grande du *Sarcidiornis* (ou Canard à bosse, selon l'expression créole),

(1) ANDREWS (CH.-W.), *On some fossil remains of carinate birds from central Madagascar*. Londres, *Ibis*, juil. 1897, pp. 343-359, et pl. VIII-IX.

mais certains détails du squelette montrent que cet oiseau est aussi un proche parent du *Chenalopex ægypticus*. M. Andrews le décrit sous le nom de *C. sirabensis*. Les ossements de cet oiseau sont très nombreux dans la couche superficielle des gisements; aussi est-il étonnant de voir cette espèce totalement disparue de l'île et y être remplacée par le *Sarcidiornis*, dont, par contre, on ne retrouve aucun reste dans les fouilles, alors qu'en Afrique, l'Oie d'Égypte, ou *S. ægypticus*, est encore très répandue.

La troisième et dernière espèce de Carinates disparus trouvée à Madagascar est un Rallide, le *Tubonyx Roberti*, dont on ne connaît que le bassin. Aucun des caractères de cet os ne se rapporte aux animaux vivants dans l'île, mais est au contraire très semblable à celui du *Tubonyx mortieri*, qui existe encore actuellement en Australie et en Tasmanie.

Avec les Mammifères, nous abordons le chapitre le plus intéressant et le plus important de l'étude de la faune disparue de Madagascar.

Jusqu'à une date toute récente, les Édentés n'étaient représentés dans la grande île que par le *Plesiorycteropus madagascariensis* (1), animal dont l'existence avait été révélée à M. Filhol par la portion postérieure d'un crâne trouvé à Belo et que, à cause de ses analogies avec les *Orycteropus*, ce savant zoologiste avait placé, mais avec réserves, dans le groupe des Édentés. Ses dimensions étaient :

Distance du sommet antérieur du frontal au bord occipital supérieur...	71 ^{mm}
Distance entre le bord supérieur du frontal et le bord occipital supérieur.	36 —
Largeur maximum du crâne.....	37 —
Hauteur de la face postérieure de l'occipital.....	17 —

Mais, en 1901, j'ai décrit, sous le nom de *Bradytherium madagascariense* (2), un fémur dont les ressemblances avec celui du *Bradypus tridactylus* étaient frappantes, car il se s'en distinguait que par une grande différence de taille et des détails anatomiques. La découverte de ce nouveau document, étant donné ses affinités, m'a paru montrer d'une manière indiscutable l'existence d'Édentés, à Madagascar, à l'époque

(1) FILHOL (H.), *Observations concernant les Mammifères contemporains de l'Æpyornis à Madagascar*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1895, pp. 12-14.

(2) GRANDIDIER (G.), *Un nouvel Édenté sub-fossile de Madagascar*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, év. 1901, pp. 54-56, avec fig.

préhistorique, existence que plusieurs paléontologistes avaient cru pouvoir mettre en doute. Plusieurs os, tels qu'un métacarpien très long, mince et incurvé mesurant 105 millimètres, que l'extrémité supérieure d'un cubitus, qu'un tibia provenant d'Ambolisatra, comme le



Fig. 11. — *Bradytherium madagascariense* G. G. (réduit d'un tiers environ).

fémur, mais d'envois plus récents, paraissent aussi confirmer cette opinion, qui cependant ne pourra être tranchée d'une manière définitive qu'après la découverte de crânes en bon état de conservation.

L'ordre des Artiodactyles n'est représenté dans la faune sub-fossile malgache que par un Ruminant, un Bœuf et deux Porcins, un Hippopotame et un Potamochère.

Le Bœuf, *Bos madagascariensis*, dont on retrouve des débris dans les

gissements, est très probablement le même que celui qui vit encore actuellement à Madagascar, et qui, selon toutes vraisemblances, a été introduit par les Arabes, qui, les premiers, vinrent commercer et fonder des comptoirs sur les côtes de l'île. Le squelette de cet animal présente cependant une particularité qu'il importe de signaler, c'est la bifurcation très nette de l'apophyse dorsale des vertèbres dorsales. Ce caractère ne se présente d'une manière aussi accusée chez aucun des Bœufs domestiques ou sauvages (c'est-à-dire marrons) qu'on rencontre encore à Madagascar.

Cependant les vertèbres de certains Bœufs de l'Inde et de ceux qu'on retrouve momifiés en Égypte, où quelques-uns étaient vénérés comme animaux sacrés et que M. Lortet vient d'étudier, présentent aussi un évasement de la pointe de l'apophyse dorsale. Ce fait confirmerait ce que l'histoire nous incitait déjà à croire, c'est l'introduction du Bœuf à Madagascar par les Arabes qui ont pu l'apporter de deux régions : du golfe Persique, d'où chaque année, à l'époque de la mousson favorable, il partait des flottes de trafiquants à destination de Zanzibar, des Comores, de la côte d'Afrique ou de Madagascar, ou d'Égypte, pays qui à plusieurs reprises, après les luttes religieuses qui suivirent la mort de Mahomet, fut le point de départ d'exodes pour Madagascar, comme le montrent les monnaies d'or fatimites du x^e siècle, que j'ai retrouvées dans les fouilles de l'ancienne ville arabe de Mahanara, sur la côte nord-ouest de Madagascar.

Les Hippopotames, dont la présence à Madagascar à l'état sub-fossile avait été signalée brièvement, dès 1833, par Telfair dans une lettre

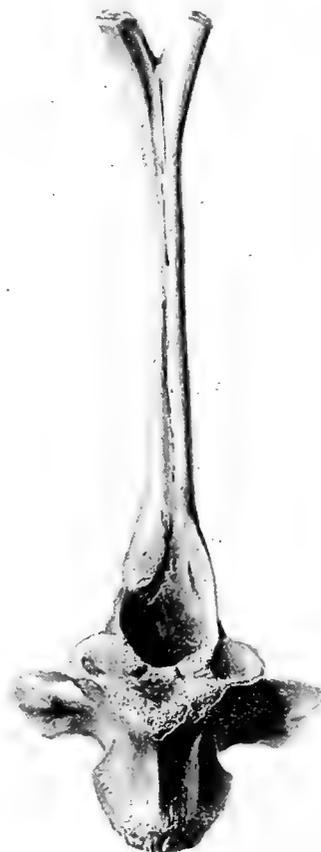


Fig. 12. — Vertèbre de *Bos madagascariensis* (réduite de moitié.)

à sir Alexander Johnstone, n'est réellement connu que depuis les collections rapportées par mon père en 1868. Depuis lors, trois espèces, l'*H. Lemerlei* (A. G.) (1), l'*H. leptorynchus* (A. G. et Filh.) (2) et l'*H. madagascariensis* (Guldberg) (3), ont été décrites. Quelle est la valeur de ces dénominations scientifiques ? Faudra-t-il réduire à deux, comme il

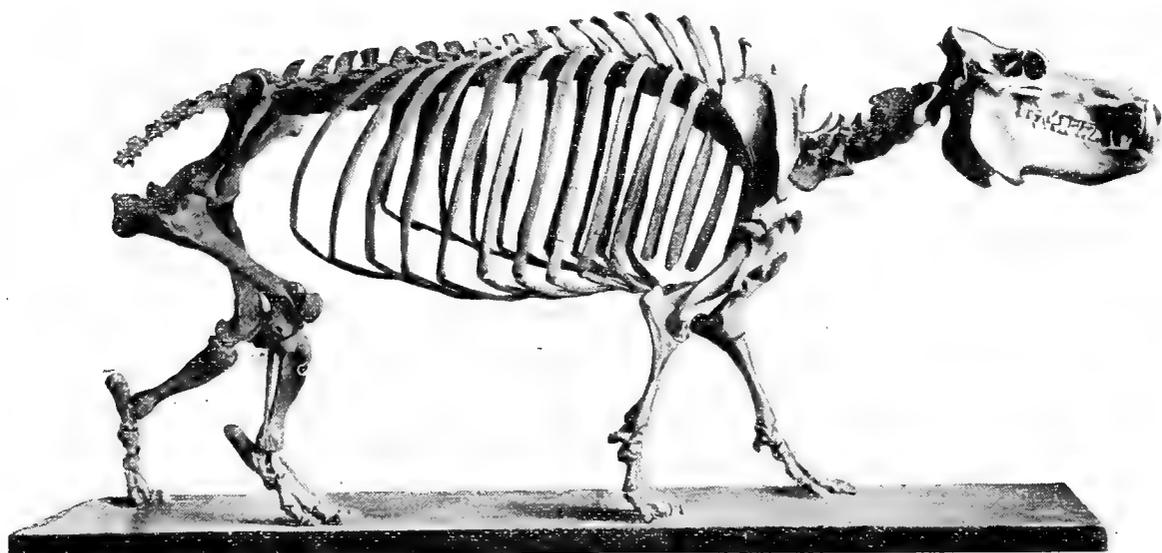


Fig. 13. — *Hippopotamus Lemerlei* A. G. (réduit au seizième environ).

semble que c'est probable, ou même à une le nombre de ces espèces ? C'est une question qu'on ne peut trancher maintenant, car l'étude comparative des matériaux arrivés en quantité considérable depuis plusieurs années est encore à faire et ne peut être entreprise ici.

Cependant cette abondance d'ossements a permis de reconstituer, d'une manière presque impeccable un squelette complet, dont la figure est ci-jointe ; sa longueur totale est de 2^m,03. Cette profusion de matériaux a aussi montré l'extrême variabilité dans la disposition des os du crâne et dans la taille que présentent ces animaux. Si nous prenons,

(1) GRANDIDIER (A.), *Sur des découvertes zoologiques faites récemment à Madagascar* (description d'un hippopotame nouveau). Paris, *Comptes Rendus Acad. Sc.*, 14 déc. 1868, pp. 1165-1167, et *Ann. Sc. Nat.*, 1868, pp. 375-378.

(2) GRANDIDIER (A.) et FILHOL, *Observations relatives aux ossements d'hippopotames trouvés dans les marais d'Ambolisatra*. Paris, *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 7^e série, tome XVI, pp. 151-190, et pl. VII-XV.

(3) GULDBERG, *Undersogelser over en sub-fossil stødhest fra Madagascar* (Mémoire sur les hippopotames sub-fossiles d'Antsirabé), Christiania, *Videnskabselskabs Forhandlinger*, 1883, n° 6 224 p. et 2 pl.

par exemple, les longueurs maximum des principaux os des membres d'animaux adultes, nous trouvons que l'humérus peut varier de 22 à 29 centimètres, l'avant-bras de 22 à 30 centimètres, le fémur de 26 à 33 centimètres et le tibia de 20 à 28 centimètres.

Guldberg, dans sa savante description de l'*H. madagascariensis*, a étudié les relations des Hippopotames malgaches et montré qu'ils occupent, au point de vue morphologique, une place intermédiaire entre l'*H. amphibius* et l'*H. Liberiensis*, tout en se rapprochant plus du premier. Les Hippopotames se divisent, d'ailleurs, en deux groupes bien nettement séparés : ceux qui sont tétraprotodon, c'est-à-dire ont quatre incisives comme l'*H. amphibius*, l'*H. Lemerlei*, etc., et ceux qui sont hexaprotodon, c'est-à-dire ont six incisives comme l'*H. sivalensis* et l'*H. palæindicus*, quoique ce dernier ait déjà une tendance à devenir tétraprotodon par la disparition de la paire médiane d'incisives inférieures. Dans une certaine mesure, l'*H. liberiensis* constitue à lui seul un troisième groupe, car il n'a plus à la mâchoire inférieure qu'une seule incisive de chaque côté. Forsyth Major (1), d'après l'étude du crâne, dit que notre hippopotame sub-fossile est pour la taille intermédiaire à *H. Liberiensis* et *H. palæindicus* et, pour son degré d'évolution, entre *H. Sivalensis* et *H. palæindicus* d'une part, et *H. amphibius* d'autre part ; le bas de la série étant occupé par le type le plus généralisé, c'est-à-dire *H. Liberiensis* de l'Afrique occidentale, tandis que le sommet l'est par le plus spécialisé, l'*H. major* du pliocène supérieur d'Europe.

Le Sanglier ne présente que peu d'intérêt, car ses restes se retrouvent en général dans les fouilles près de la surface du sol et appartiennent à l'espèce encore vivante, le *Potamochoerus Edwardsi*. Quelques personnes veulent assimiler cette espèce au *P. larvatus* d'Afrique ; cependant je crois qu'il faut la considérer comme distincte ; c'était du moins l'opinion de Milne-Edwards.

Jusqu'à présent, on n'a encore retrouvé à Madagascar aucun reste de Proboscidiien, et il est peu probable qu'on en trouve jamais, cet ordre,

(1) FORSYTH MAJOR (D^r C.-I.), *Some account of a nearly complete skeleton of « Hippopotamus madagascariensis, Guld. », from Sirabé, Madagascar, obtained in 1895.* Londres, *Geological Magazine*, mai 1902, pp. 193-199, avec pl.

comme celui des Périssodactyles, paraissant avoir été totalement étranger à la faune primitive de l'île; il ne faut pas, en effet, attribuer à un animal autochtone la défense trouvée en 1901 dans le lit du Mandraré, non loin de Fort-Dauphin; cette pièce, que j'ai eue entre les mains, avait certainement été apportée par des marchands arabes.

Les Rongeurs sont peu nombreux dans les gisements; leurs squelettes ne se sont, d'ailleurs, conservés que dans les endroits abrités: dans la grotte d'Andrahomana par exemple ou dans l'abri sous roche appelé Lavajaza, ou grotte des Enfants, qui est située à côté d'Antsirabé; c'est cependant d'après une mâchoire trouvée ainsi à l'état sub-fossile et dans cette dernière localité que M. Forsyth Major a décrit le *Brachyuromys ramirohitra*, animal qu'il a retrouvé plus tard vivant dans la grande forêt Tanala, aux environs du village de Vinanitelo.

Dans ces grottes, on trouve aussi de très nombreux ossements de *Mus rattus*, de *Mus musculus*, d'*Eliurus Majori*, d'*E. tanala* et de *Macrotaromys Bastardi*, tous animaux existant encore dans les environs de ces excavations, où leurs débris ont été très vraisemblablement apportés par des oiseaux de proie. Cependant, à Andrahomana, j'ai retrouvé une

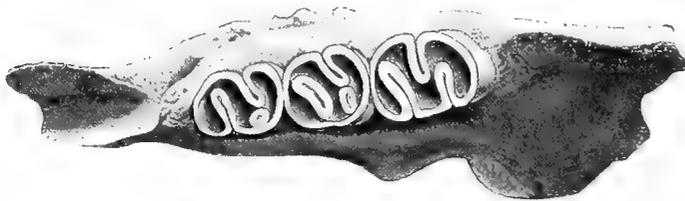


Fig. 14. — Mâchoire supérieure d'*Hypogeomys australis*
G. G. (grossie 2 fois).

espèce d'*Hypogeomys* de grande taille jusqu'à présent inconnue à l'état vivant. Sa parenté avec l'*H. antimena* est évidente, mais il s'en distingue suffisamment pour permettre de le rattacher à une

espèce spéciale, l'*H. australis* (G. G.) (1). M. Forsyth Major, de son côté, étudie en ce moment même une collection de Rongeurs de très petite taille provenant aussi d'Andrahomana, et, quoique son travail soit encore inédit, il a bien voulu me faire part de quelques-unes de ses découvertes. Au milieu de nombreuses mâchoires de *Mus* et d'*Eliurus*, il en a trouvé qui appartenaient à deux genres nouveaux, *Bunomys* et

(1) GRANDIDIER (G.), *Description d'une nouvelle espèce de Rongeur sub-fossile de Madagascar, l'« Hypogeomys australis »*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1903, pp. 14-15, avec fig.

Grandidierina, qui sont particulièrement intéressants par la forme de leurs molaires, qui les rapprochent des Cricétodons tertiaires, le deuxième surtout, qui est voisin des Rongeurs du miocène moyen.

Les Carnassiers sont mal représentés dans la faune disparue de Mada-



Fig. 15. — Máchoire inférieure d'*Hypogeomys australis* G. G., table dentaire (grossie 2 fois).

gascar ; on trouve cependant, dans la plupart des gisements, des ossements de *Cryptoprocta ferox* ; mais leur taille est très supérieure à ceux de l'espèce vivante, et, pour ce fait, il m'a semblé utile de désigner sous le nom de *Cryptoprocta ferox*, var. *spelea*, la variété disparue de cet animal,



Fig. 16. — Máchoire inférieure d'*Hypogeomys australis* G. G., profil (grossie 2 fois).

car c'est dans la grotte d'Ándrahomana que furent trouvés les premiers débris de ce puissant Carnassier. Il en est de même pour la *Viverra fossa*, animal encore vivant, mais rare et en voie de disparition, dont M. Alluaud a rapporté des ossements de grande taille et qu'on désigne sous le nom de *V. fossa*, var. *Alluaudi*. Des débris de *Viverra Schlegeli* sont aussi assez fréquents dans les fouilles.

Dans la faune sub-fossile, il n'y a pas de Cheiroptères, ni de Mammifères insectivores intéressants, quoique dans les grottes, à Andrahomana en particulier, on rencontre en grande quantité, dans la couche superficielle du sol, des squelettes de *Pteropus Edwardsi* et de *Philorhinus Commersonii*. Des ossements de *Centetes ecaudatus* se trouvent dans tous les gisements; au premier abord, leur taille avait fait croire qu'on était en présence d'une espèce, ou au moins d'une variété nouvelle; mais une étude comparative a montré qu'il y avait identité entre l'espèce contemporaine de l'Æpyornis et celle encore si répandue dans toute l'île.

Les Lémuriens qui faisaient partie de cette faune disparue appartiennent à quatre familles, dont les types sont : les MEGALADAPIS, les LEMUR, les PALÆOPROPITHECUS et les ARCHÆOLEMUR. Ce sont eux que nous allons étudier en détail dans les chapitres suivants.

A quelle époque remonte la disparition de cette faune et à quelle cause faut-il l'attribuer?

Il est hors de doute, maintenant, que cette disparition est récente et que la plupart de ces grands animaux, dont nous ne connaissons plus aujourd'hui que les ossements, ont été contemporains de l'homme. Non seulement les gisements eux-mêmes et l'état de conservation dans lequel on retrouve les os, mais encore les nombreuses traces de travail humain, d'entailles faites sur les os frais et à l'aide d'instruments de fer ou d'acier, le prouvent d'une manière indiscutable. Il est à remarquer toutefois que ces entailles ne se retrouvent que sur les fémurs d'Hippopotames et sur les tibias d'Æpyornis et qu'aucune autre partie du squelette de ces animaux n'est touchée. C'est là un fait qu'on ne s'explique pas plus que la raison de ces entailles, car elles sont faites sans méthode et portent sans distinction sur toutes les parties de l'os. L'extraction de la moelle n'en est pas le but, ni l'enlèvement de la viande pour se nourrir, car aucun os ne porte de trace de feu.

En outre, dans les gisements eux-mêmes, mêlés aux débris paléontologiques, on trouve des ornements tels que pierres brillantes, dents d'Aye-Aye (1) (*Chiromys madagascariensis*) percées pour être portées en

(1) J'ai trouvé plusieurs de ces dents à Lamboharana, gisement situé sur la côte ouest. Il est

collier, des poteries et enfin des silex taillés en pierres à fusil exactement de la taille et de la forme de celles qu'emploient aujourd'hui les indigènes pour les fusils de traite que les Arabes et les premiers Européens ont introduits dans l'île.

Étant donné le petit nombre de siècles qui se sont écoulés depuis la disparition de ces animaux et les preuves manifestes de l'intervention de l'homme, il faut, semble-t-il, attribuer à celui-ci une part assez grande dans cette extinction. De plus, comme ce sont les animaux de grande taille qui seuls ont disparu, tous les petits ayant résisté, il est probable qu'il s'est produit là le même phénomène de sélection que celui qui a amené dans le reste de la terre la disparition de la plupart des grandes espèces zoologiques. La vie de ces créatures gigantesques est, en effet, plus difficile à tous les points de vue, nourriture, défense et reproduction. A Madagascar, pays relativement de peu d'étendue, au moins dans la période géologique actuelle, est venue s'ajouter une autre cause, l'assèchement progressif et constant des grandes étendues d'eau douce ; à Antsirabé, jadis vaste dépression lacustre, comme le montre M. Jully, il ne reste plus que des marais de peu d'étendue ; le lac Alaotra est le seul vestige limnologique de cette immense fissure actuellement drainée par le Mangoro ; les sources minérales d'Ampasambazimba sont, au dire de MM. Baron et Mouneyres, au centre d'une grande cuvette actuellement desséchée ; les grandes prairies d'Ambolisatra, si riches en ossements, bordent le marécage de Ranobé, dont chaque année le niveau baisse, etc. Or, si nous nous rappelons que tous les gisements paléontologiques de Madagascar, sauf celui d'Andrahomana, qui se trouve dans une grotte, sont sur les rivages de ces grandes dépressions, n'est-il pas plausible de croire que les derniers survivants des grands animaux qui nous occupent sont venus chercher leur nourriture, devenue de jour en jour plus précaire et plus rare, sur ces berges où ils ont fini par succomber et où nous retrouvons maintenant leurs ossements ?

Cette hypothèse est corroborée par un autre fait, c'est la présence du

assez extraordinaire d'exhumer de cette région des débris d'un animal qui vit aujourd'hui exclusivement dans les grandes forêts tropicales de la région orientale.

Crocodylus robustus parmi les animaux fossiles ; or c'est encore de nos jours l'espèce qu'on trouve dans les grands lacs d'Itasy, d'Alaotra, etc., et on ne la trouve que là. Dans toutes les rivières, mares et autres flaques d'eau, où, à Madagascar, les crocodiles pullulent, ils sont remplacés par le *Crocodylus madagascariensis*.

CHAPITRE IV

LÉMURIENS DISPARUS DE LA FAMILLE DES « MEGALADAPIS »

C'est en 1894 que M. Forsyth Major a donné, dans les *Philosophical Transactions* (1) de la Société royale de Londres, la description du premier quadrumane disparu découvert par M. Last dans les marais d'Ambolisatra, à Madagascar, le *Megaladapis madagascariensis*, dont il signalait de suite les affinités avec les Lépilémurs et les Chirogales d'une part et les Adapis d'autre part. Le *M. madagascariensis*, dont on ne connaissait alors que la tête osseuse, était un animal de grande dimension dont le crâne atteignait une longueur totale de 24 à 25 centimètres au moins.

Postérieurement, en 1895, Filhol a décrit, sous le nom de *Thaumastolemur Grandidieri* (2), un humérus trouvé par mon père en 1868, qui, comme le fémur que j'ai personnellement figuré en 1899 sous le nom de *Meg. Filholi* (3), doit être rattaché à l'animal de M. Forsyth Major. Il s'ensuit donc que le *Megaladapis madagascariensis* a comme synonymes *Thaumastolemur Grandidieri* et *Meg. Filholi*.

Dans cette même année 1899, j'ai décrit et figuré, dans le *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle* (4), une dent de la mâchoire inférieure et

(1) FORSYTH MAJOR, (Dr C.-I.), *On « Megaladapis madagascariensis », an extinct gigantic lemuroïd from Ambolisatra*. Londres, *Proc. Roy. Soc.*, 1894, pp. 176-179, et *Philosoph. Transactions of the Roy. Soc.*, t. CLXXXV, 1894, pp. 15-38, et pl. V-VII.

(2) FILHOL (H.), *Observations concernant les Mammifères contemporains des Æpyornis à Madagascar*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1895, pp. 12-14.

(3) GRANDIDIER (G.), *Description d'ossements de Lémuriens disparus*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, juin et nov. 1899, pp. 272-276, avec fig., et pp. 344-348, avec fig.

(4) GRANDIDIER (G.), *Description d'ossements de Lémuriens disparus*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, juin et nov. 1899, pp. 272-276, avec fig., et pp. 344-348, avec fig.

deux molaires supérieures d'un animal de très grande taille, de la même famille que le précédent; en plus des dimensions, des différences dans la disposition des tubercules des dents m'avaient paru légitimer la création du genre nouveau : *Peloriadapis*. Depuis, la belle étude de Forsyth Major sur le *Megaladapis insignis*, les descriptions de M. Lorenz von Liburnau, les observations que j'ai pu faire personnellement sur les collections de Sikora, enfin les résultats des fouilles de MM. Alluaud et Gaubert m'autorisent à affirmer aujourd'hui que tous ces vestiges paléontologiques doivent être rangés dans le genre *Megaladapis* et porter le nom spécifique d'*Edwardsi* (1), les différences qui avaient été jadis la cause du nom *Peloriadapis* n'ayant plus de valeur



Fig. 17. — Dernières molaires inférieures de *Meg. madagascariensis* F. M. et de *Meg. Edwardsi* G. G.

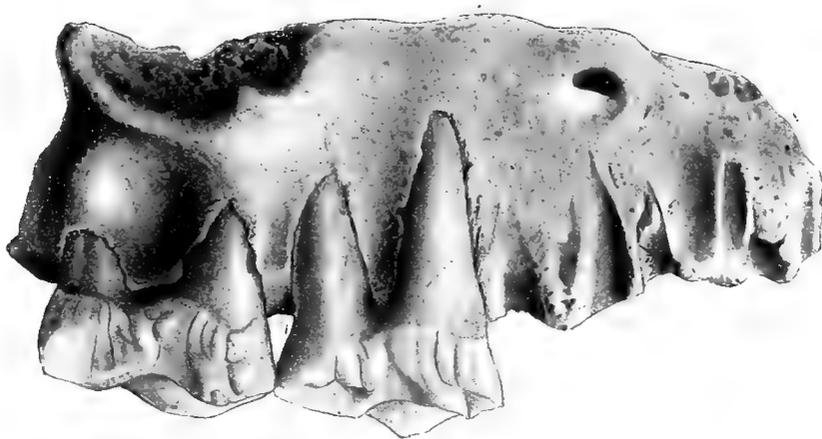


Fig. 18. — Molaires supérieures de *Meg. Edwardsi* G. G.

suffisante, en présence de la série des documents. Il faut donc établir pour ce géant des Lémuriens la synonymie suivante :

Syn. : *Megaladapis Edwardsi* G. G. ;
Peloriadapis Edwardsi G. G. ;
Megaladapis insignis Maj. ;
Megaladapis brachycephalus Lor. ;
Palæolemur destructus Lor. ;
Mesoadapis destructus Lor. ;
Megaladapis dubius Lor.

(1) GRANDIDIER (G.), *Observations sur les Lémuriens disparus de Madagascar. Collections Alluaud, Gaubert, Grandidier*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, nov. et déc. 1902, pp. 497-505, avec fig., et 587-592, avec fig.

Le *Meg. insignis* (1) a été décrit d'après des dents qui, à mon avis, ne diffèrent pas assez de celles de l'animal type pour qu'on laisse subsister cette dénomination spécifique.

Le *Meg. brachycephalus* (2), le *Palæolemur destructus* (3) et le *Mesoadapis destructus* (4) ont été dénommés d'après les photographies envoyées par Sikora, et, lorsque les pièces elles-mêmes sont arrivées en Europe, il

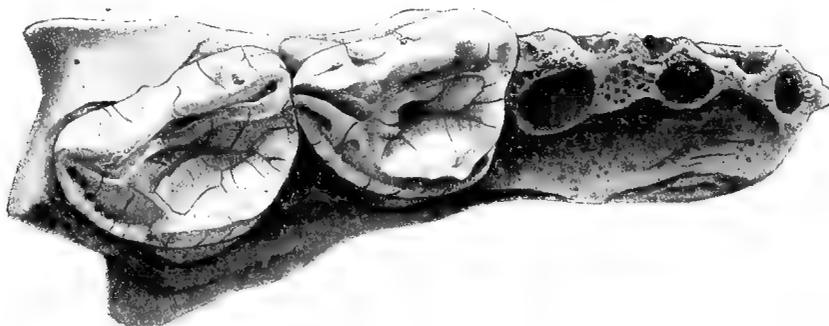


Fig. 19. — Molaires supérieures de *Meg. Edwardsi* G. G.

a fallu reconnaître que le premier était un *Meg. Edwardsi* et que les deux autres noms avaient été attribués à un même crâne de jeune individu de *Meg. Edwardsi*. Quant au *Meg. dubius* (5), il n'était déterminé que par les deux extrémités d'un cubitus, os que par la suite on a identifié avec celui de notre grand fossile.

Je dois enfin ajouter qu'en ce moment même M. Lorenz von Liburnau prépare un grand travail sur ce *Megaladapis* (6), travail que j'espérais voir paraître avant le mien. Quoiqu'il en soit, ce savant auteur a bien voulu m'en communiquer un résumé qu'il a fait à mon intention ; il distingue, parmi les crânes de *M. Edwardsi* que possède le musée de Vienne, deux formes ou variétés qu'il désigne sous le nom de *M. E. typ. brachycephalus* et *M. E. typ. dolichocephalus*. Malgré les raisons qu'il donne, je ne suis pas de son avis sur ce sujet ; qu'il veuille bien m'en excuser ; mais, comme

(1) FORSYTH MAJOR (Dr C.-I.), *Extinct mammalia from Madagascar*; « *Megaladapis insignis* », *nov. sp.* Londres, *Philosoph. Trans. Roy. Soc.*, t. CXCI, avril 1900, pp. 47-50 et pl. VI.

(2) (3) et (4) LORENZ VON LIBURNAU, Dr LUDWIG RITT. *Ueber einige Reste ausgestorbener Primaten von Madagaskar*. Vienne, *Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, 1900, Bd. LXX, 15 p. fig. et 3 pl.

(5) LORENZ VON LIBURNAU, Dr LUDWIG RITT, *Palæolemur destructus*. Vienne, *Anzeiger der Akademie der Wissens.*, 1900, n° 1, p. 8.

(6) Voir note préliminaire sur ce sujet in : *Anzeiger der Akad. der Wissens.* Vienne, 7 juillet 1904, n° XVIII.

j'espère le montrer, il me semble que ces différences sont simplement sexuelles.

Une troisième espèce, le *M. Grandidieri* (1), a été décrite tout dernièrement par M. Standing d'après des documents provenant des fouilles d'Ampasambazimba.

Le Muséum de Paris ne possède de crâne entier d'aucune de ces



Fig. 20. — *Megaladapis madagascariensis* F. M. (réduit de moitié).

espèces de *Megaladapis* ; il n'existe, en effet, dans nos collections que des séries de dents et de nombreux os du squelette. Malgré cela, je consignerai sommairement dans ce chapitre les renseignements sur la tête osseuse de ces animaux que j'ai pu noter personnellement ou extraire des travaux de MM. Forsyth Major, Lorenz, Burckhardt et Standing.

Megaladapis madagascariensis F. M. (2). — Le seul crâne à peu près complet que nous possédions maintenant en Europe est celui de Londres.

(1) STANDING (H. F.), *Rapport sur des ossements sub-fossiles provenant d'Ampasambazimba*. Tananarive, *Bull. de l'Acad. malgache*, 4^e trimestre 1903, pp. 227-233 et 14 pl.

(2) FORSYTH MAJOR (D^r C.-I.), *On « Megaladapis madagascariensis », an extinct gigantic lemuroid from Ambolisatra*. Londres, *Philosoph. Trans. of the Roy. Soc.*, t. CLXXXV, 1894, pp. 15-38 et pl. V-VII.

La base en est cependant complètement brisée, ainsi que la partie antérieure du museau; malgré cela, on peut juger des grandes dimensions de la tête osseuse de cet animal, dont la taille devait être au moins trois fois supérieure à celle de l'*Indris brevicaudatus*, le plus grand de nos Lémuriens actuels. La partie conservée que nous représentons ci-contre à demi-grandeur mesure 220 millimètres, ce qui permet d'évaluer la longueur du crâne complet à 250 millimètres environ.

A première vue, il ne semble pas que le *Megaladapis* doive être rattaché au groupe des Lémuriens; nous ne retrouvons en effet aucun des caractères extérieurs saillants qui sont l'apanage de ces animaux; une boîte crânienne longue, mince, de dimensions presque égales dans ses parties antérieures et postérieures, renfermant un cerveau à circonvolutions à peine marquées, dont les lobes occipitaux peu développés laissent à découvert le cervelet, au lieu d'une boîte globuleuse pincée en avant et évasée en arrière; une voûte cérébrale formée autant par les frontaux que par les pariétaux, surmontée d'une crête puissante comme chez les Carnassiers, disposition du crâne qui n'existe chez aucun Lémurien, car chez ceux-ci le frontal dépasse à peine la région orbitaire, et la crête sagittale, quand il y en a une comme chez les Tarsiers, les Galagos ou les Lépilémons, est de petite dimension; des orbites petites dirigées latéralement; des arcades zygomatiques hautes, puissantes, peu écartées du crâne, ce qui contribue encore à donner à la tête un aspect allongé; des sutures oblitérées, de telle sorte que, pour plusieurs os, on ne peut plus distinguer leurs limites; un occipital petit, vertical, creusé de deux excavations latérales que sépare une haute éminence; des grandes crêtes occipitales situées aux contacts des pariétaux et de l'occipital; des condyles et un trou occipital étirés dans le sens vertical; enfin un élargissement considérable de la région inter-orbitaire. Tels sont les caractères qui sembleraient montrer que les parents des *Megaladapis* sont à rechercher soit parmi les Marsupiaux, tels que le *Phascolarctos*, soit parmi les Pachydermes, soit encore parmi les Insectivores, tels que le *Centetes*, que beaucoup d'auteurs considèrent comme un Mammifère parmi les plus primitifs.

Malgré ces apparences superficielles, comme nous allons le voir, le

Megaladapis mérite une place à côté des Lémuriens proprement dits et des *Adapis* de l'époque tertiaire. Si, en effet, nous laissons de côté les points de ressemblance que l'on peut établir entre le crâne de notre fossile et celui des Singes, en particulier des Hurlleurs (*Myctes*) de l'Amérique du Sud, qui ne sont en réalité que des caractères de convergence ou de spécialisation, et qui n'indiquent en aucune façon une parenté entre ces animaux, nous voyons qu'aucune des dispositions ostéologiques précédentes n'est constante dans tout le groupe des Lémuriens et que, chez tous les membres de ce groupe, nous trouvons une extrême variation sériée, de telle sorte que le *Megaladapis* peut se placer à l'une des extrémités. La forme et le grand développement de l'espace inter-orbitaire, par exemple, est très réduit chez le Tarsier, dont les orbites sont sur le front presque en contact l'une avec l'autre; mais, si nous mettons côte à côte des crânes de Nycticebe, de Perodicticus, de Lépilémur, de Lémur, de Propithèque, d'Avahis et enfin de Chiromys, nous voyons cet espace augmenter d'une manière constante, acquérir une dimension considérable et s'acheminer ainsi progressivement vers la forme qu'il affecte chez le *Megaladapis*. De même la dépression qui creuse l'apophyse orbitaire du frontal se retrouve très nettement chez les *Adapis* et à un moindre degré chez les Lépilémurs. La direction antérieure des orbites n'est pas non plus un caractère constant chez les Lémuriens, comme on l'a souvent dit, car les Chirogales, les Hapalémurs, les Lépilémurs ont des orbites dirigées latéralement comme celles du *Megaladapis*; il en est de même chez l'*Adapis*.

La forme arrondie de la voûte crânienne paraît au contraire se retrouver chez tous les Lémuriens, qui, à ce titre, se distinguent du *Megaladapis*; mais, ainsi que le montrent un crâne de jeune de *M. Edwardsi* nouvellement acquis par le Musée britannique de Londres, l'allongement et la formation des crêtes ne sont qu'un caractère dû à l'âge. Celles-ci, qui sont si développées chez les *Megaladapis* et les *Adapis*, n'existent qu'à l'état d'indication chez les Lémuriens actuels; le seul chez lequel elles soient très nettes est un animal asiatique, le *Nycticebus*.

L'arcade zygomatique, fine et mince chez tous les représentants du genre *Lemur* et les Lémuriens inférieurs, est très haute et puissante chez

les Indrisinés et en particulier chez le *Propithecus diadema*; il en est de même chez notre *Megaladapis* et l'*Adapis*.

On voit par ces quelques exemples pris au hasard et que M. Forsyth Major a fort bien mis en lumière dans son premier mémoire sur le *Meg. madagascariensis* le peu de créance qu'il faut accorder à ces caractères superficiels. Par contre, si l'on considère la forme biologique que représente notre fossile, on voit que, dans ses grandes lignes, il doit être classé à côté des Lémuriens, par suite du développement proportionnel de la



Fig. 21. — *Megaladapis Edwardsi* G. G. (jeune individu).

face et du crâne, de l'orbite qui est limitée par un cercle fermé, mais dont le fond communique librement avec la fosse temporale, de son arcade zygomatique, et surtout par la forme de ses dents, qui est très analogue pour la mâchoire supérieure à ce qu'on trouve chez les Lépilémons et les Chirogales, et pour la mâchoire inférieure chez les *Adapis*.

Les récentes découvertes des os des membres, qui montrent que le *Megaladapis* était un grimpeur phytophage, confirment encore cette diagnose systématique. Le crâne de fœtus de *M. Edwardsi* qui est à Londres et celui d'un très jeune *Adapis* que possède le Muséum de Paris montrent aussi que dans le jeune âge ces animaux se différenciaient

moins des Lémuriens et entre eux qu'à l'état adulte. On retrouve chez ceux-ci le même crâne arrondi dans sa partie arrière, sans crête sagittale, ni occipitale, un pincement beaucoup moins prononcé derrière les orbites, le frontal s'étendant proportionnellement plus en arrière que chez l'animal arrivé à son plein développement, enfin des orbites normales, non creusées en cylindre, comme chez le *Megaladapis* adulte.

Dentition : La formule dentaire des *Megaladapis* à l'état adulte est, si nous adoptons pour l'écrire la théorie de Geoffroy Saint-Hilaire :

$$\text{Inc. : } \frac{0}{2} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prém. } \frac{3}{3} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 32 \text{ dents.}$$

On voit qu'elle est identique à celle qu'on adopte généralement pour les Lépilémons, dont les incisives supérieures disparaissent à l'état adulte, mais qu'elle diffère très sensiblement de celle des Indrisinés et de celle des *Adapis* tertiaires. Pour leur forme, les dents du *Megaladapis* méritent d'être comparées à celles du *Lepilemur ruficaudatus* et de l'*Adapis magnus*.

La canine supérieure est très forte chez tous ces animaux ; elle est légèrement incurvée ; sa pointe est très aiguë ; elle porte sur sa face interne une crête coupante qui en fait une terrible arme de défense. Les prémolaires sont au nombre de quatre chez l'*Adapis magnus* ; mais la première est si réduite, et il est si évident qu'elle est en voie de disparition, qu'on ne doit pas en tenir compte dans la comparaison que nous établissons en ce moment. D'ailleurs l'analogie la plus grande existe entre les prémolaires du *Megaladapis* et celles du *Lepilemur* ; même progression dans la valeur et la dimension des dents : la première unicuspidée allongée antéro-postérieurement, portant deux arêtes vives ; la seconde plus comprimée, avec une pointe externe et un fort talon interne, qui, dans la troisième, devient une véritable pointe interne.

Les molaires supérieures du *Megaladapis* se présentent sous un aspect très nettement trituberculé ; deux pointes externes et une interne à peine rejetée antérieurement et située presque dans l'espace intermédiaire. Ces dents ne portent aucun collet, ni aucun talon. La deuxième est la plus forte. Chez le *Lepilemur*, la disposition est la même ; mais, dans

les deux premières molaires, nous voyons déjà se former en arrière de la pointe interne un talon qui donne à ces dents un aspect quadrangulaire et augmente la valeur de la moitié interne de la dent. Chez l'*Adapis magnus*, ce développement du deuxième denticule interne est encore plus évident et s'étend aux trois molaires. Si nous considérons en effet l'*Adapis parisiensis* et le *Necrolemur* pour les fossiles et les Indrisinés parmi les animaux récents, pour ne citer que quelques-uns des échelons, nous verrons ces molaires se transformer graduellement du type à trois denticules à celui qui en possède quatre.

A la mâchoire inférieure, le nombre et la disposition des dents sont très différents chez le *Megaladapis* et chez l'*Adapis*, mais par contre notre grand Lémurien malgache présente à ce point de vue de très évidentes ressemblances avec les représentants du groupe des Lémuriens inférieurs et en particulier du *Lepilemur*. Les incisives sont au nombre de deux de chaque côté; elles sont petites, proclives; la canine, comme chez les Lémuriens proprement dits, a pris la forme d'une incisive. La première prémolaire, par contre, qui est située en arrière de la canine supérieure, a pris la forme et les fonctions de la canine; elle est souvent peu haute, mais large et puissante; sa racine est très grosse. Entre elle et la prémolaire, il existe souvent un espace libre ou diastème assez important. Les deux prémolaires suivantes ont la forme d'une pyramide triangulaire, dont la face externe est légèrement bombée, tandis que les deux faces externes, l'une antérieure, l'autre postérieure, sont creusées de profondes dépressions. Ces dents présentent des analogies avec la dernière prémolaire de *Lepilemur* et avec les deuxième et troisième prémolaires d'*Adapis magnus*.

Les molaires de *Megaladapis*, par les proportions relatives des éléments qui les composent et leurs formes, sont identiques à celles de l'*Adapis magnus*, toutes considérations de taille mises à part naturellement. La dernière seule se distingue nettement par le développement du talon, qui forme en quelque sorte un troisième lobe, ce qui n'existe pas chez le fossile tertiaire. La troisième dent est par suite de beaucoup la plus considérable, tandis que chez l'*Adapis* et le *Lepilemur* les trois molaires sont sensiblement de même taille.

Dimensions des dents de « Meg. Edwardsi », de « Meg. madagascariensis » et de « Lepilemur ruficaudatus » (1).

MACHOIRE SUPÉRIEURE.

	<i>Meg. Edw.</i>		<i>Meg. madagas.</i>		<i>Lepil. rufic.</i>	
	long.	larg.	long.	larg.	long.	larg.
Canine.....	45 ^{mm} (haut.)	17 ^{mm}			9 ^{mm} (haut.)	2 ^{mm} ,5
1 ^{re} prémol. . .	12	8	10 ^{mm}	8 ^{mm}	4	2
2 ^e prémol.....	10	8 (?)	10	9	3,5	3
3 ^e prémol.....	12	12	10	10	4	3,7
1 ^{re} mol.....	20	19	14	12	4	4
2 ^e mol.....	26	21	17	15	4	4
3 ^e mol.....	28	20	19	16	3,7	3,8

MACHOIRE INFÉRIEURE.

1 ^{re} incis.....	6 ^{mm}	3 ^{mm}			2 ^{mm}	0 ^{mm} ,7
2 ^e incis.....	5,5	3,5			2	0,8
Canine.....	6,5	5,5			2	1,2
1 ^{re} prémol....	19,5	10			5	2,5
2 ^e prémol....	13	8			5	2
3 ^e prémol....	16	10	10	6	4	2
1 ^{re} mol.....	21	13,5	14	9	5	3
2 ^e mol.....	26,5	17	18	11	4	3
3 ^e mol.....	40	16,5	24	11	5	2,7

Megaladapis Edwardsi G. G. — Cette seconde espèce, dont le musée de Paris ne possède pas de crâne complet, ne se distingue à première vue du *M. madagascariensis* par aucun caractère essentiel autre que la taille. Un simple coup d'œil sur la planche 1, où sont représentés comparativement et en vrai grandeur les molaires et la quatrième prémolaire inférieures des deux espèces, le montre ; cependant, si les dents sont de dimensions très différentes, comme nous le verrons, il n'en est pas de même pour les crânes, la tête osseuse du *M. Edwardsi* n'ayant pas augmenté de dimensions proportionnellement au développement des dents. Prenons, par exemple, la dernière molaire inférieure du *M. madagascariensis* ; elle a 24 millimètres de longueur, et la plus grande dimension du crâne est environ de 240 à 250 millimètres ; chez le *M. Edwardsi*, cette même dent atteint 40 millimètres et le crâne ne dépasse pas 280 millimètres.

Les dessins encore inédits que je dois à la bienveillance du D^r Lorenz

(1) Pour comparer avec les Adapis, voir tableau, p. 23.

von Liburnau, les notes préliminaires relatives aux documents du Musée de Vienne qu'il a publiés, les photographies que je m'étais procurées antérieurement du collecteur lui-même, Sikora, et les pièces paléontologiques que possèdent le Musée de Paris me permettent néanmoins



Fig. 22. — *Megaladapis Edwardsi* G. G. (réduit de moitié).

d'ajouter quelques détails aux notions que nous avons déjà sur ces animaux.

Il faut dire d'abord que le D^r Lorenz distingue, parmi les crânes de Vienne, deux formes qu'il désigne sous le nom de *M. Edwardsi typ. brachycephalus* et *M. Edwardsi typ. dolichocephalus*. A mon avis, ces deux formes sont imputables à des différences sexuelles; il n'y a en effet aucune différence dans les molaires; l'allongement de la face est dû au développement des canines et des prémolaires caniniformes et au diastème plus ou moins grand qui existe à la mâchoire inférieure entre ces dernières dents et les secondes prémolaires. Ainsi que cela se présente chez beaucoup de Mammifères, la présence de cet espace

libre coïncidant avec de puissantes et fortes canines est un signe de mâle; c'est à un individu de ce sexe en effet que je crois devoir attribuer le fragment antérieur du maxillaire inférieur représenté au centre de la planche 1, tandis que la mâchoire presque complète qui est au bas de cette même planche a appartenu à une femelle. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que les Lémuriens sont d'une remarquable variabilité dans la forme de leur crâne et que, dans une même troupe, on peut tuer deux individus dont les crânes sont de même largeur, mais dont l'un est d'un dixième plus long que l'autre. On peut voir un exemple de ce fait dans les têtes osseuses de *Propithecus Verreauxi* représentés planche 18 des *Mammifères de Madagascar*, par A. Milne-Edwards et A. Grandidier, tome IV, atlas I. Comme exemple de différences sexuelles; on peut encore rappeler le *Lemur coronatus*, dont la femelle a été décrite sous le nom de *L. chrysampyx*, et le *Lemur macaco*, dont la femelle a aussi primitivement été séparée spécifiquement sous le nom de *L. leucomystax*; il est vrai que, dans ces deux derniers exemples, des caractères extérieurs avaient surtout guidé les naturalistes dans leurs diagnoses; néanmoins, il existe dans les squelettes de ces animaux de petites différences qui sont du même ordre de grandeur que celles qui nous occupent pour le *M. Edwardsi*.

Les os nasaux sont très développés; ils se terminent en avant par une extrémité libre dont la disposition rappelle celle de certains Ruminants ou de certains Équidés, ou encore du Rhinocéros, animal avec lequel notre fossile présente sur plusieurs points beaucoup d'analogie; la surface supérieure de ces os nasaux est sillonnée d'empreintes profondes, dues peut-être à des cicatrices résultant de blessures ou à des insertions musculaires provenant de la présence d'une excroissance cornée. Les orbites sont moins élevées que chez le *M. madagascariensis*, moins tubulées et surtout s'étendent moins extérieurement. Si on regarde un crâne de notre grand animal par-dessus, on voit que les orbites ne dépassent pas la surface limitée par la projection des arcades zygomatiques, tandis que, chez le Lémurien décrit par le D^r Forsyth Major, elles font une saillie extérieure très accusée. Le lacrymal est, contrairement à ce qu'on trouve chez les Lémuriens récents, très grand et presque totalement en dehors de

l'orbite, comme chez les Hippopotames. Les crêtes sagittales et occipitales sont aussi développées que dans l'espèce précédente; les sinus frontaux sont très étendus et communiquent librement avec les espaces nasaux. Les bulles auditives ne sont pas saillantes à la base du crâne, et l'anneau du tympan est adhérent au toit de la cavité, comme il est d'usage chez les Lémuriens.

Les dents sont généralement peu usées, ce qui indiquerait des animaux omnivores ou phytophages; la longueur du tronc, dont plusieurs parties caractéristiques sont dans les collections de Vienne, vient confirmer cette opinion d'une alimentation végétale. Il est à remarquer, comme le tableau suivant le montre nettement, la disproportion entre l'accroissement du volume des dents et les dimensions du crâne; chez le *M. Edwardsi*, elles sont relativement beaucoup plus considérables que chez *M. madagascariensis*; leurs dimensions sont indiquées page 69.

Le maxillaire inférieur offre par la forme de sa ligne inférieure, sa longueur, le développement de sa portion postérieure et surtout sa symphyse longue, aplatie et soudée même dans le jeune âge, comme on peut le constater sur la pièce de Londres, des analogies avec celui des Suidés, et en particulier du *Potamochoærus* de Madagascar.

En 1900, M. Forsyth Major a décrit, sous le nom de *M. insignis*, quelques dents isolées, parmi lesquelles deux arrière-molaires supérieures étaient les plus caractéristiques. J'ai pu les comparer avec les deux dents types du *M. Edwardsi*, et, malgré de légères différences que je m'empresse de signaler ici, l'analogie est telle que je ne crois pas que l'animal décrit par M. F. Major doive être distingué spécifiquement du *M. Edwardsi*. Dans les deux pièces, les deux molaires sont d'égale longueur, mais la troisième molaire de *M. insignis* est plus large de 3 millimètres et la deuxième molaire de 1 millimètre que celles de *M. Edwardsi*. Cette légère différence tient au développement du bourrelet interne, qui est presque effacé chez le spécimen de Paris; d'ailleurs l'exemplaire de Londres a appartenu à un animal beaucoup plus jeune et plus robuste que celui dont les vestiges ont servi à déterminer l'espèce.

Ajoutons enfin que, quoique les pièces soient brisées et qu'aucune

conclusion certaine ne puisse en être tirée, puisque les nombreux crânes bien conservés de Vienne nous montrent toutes les transitions, il faut signaler une différence assez nette dans la structure du crâne de ces deux animaux. Chez le *M. Edwardsi* type, l'extrémité antérieure du point d'attache des arcades zygomatiques et orbitaires atteint le niveau de l'arrière de la deuxième molaire, tandis que chez *M. insignis* elle reste en arrière de la troisième.

Megaladapis Grandidieri Standing. — Une troisième espèce de *Megaladapis* (1) a été décrite récemment d'après des documents provenant d'Ampasambazimba; nous ne la connaissons que par la description et les figures que M. Standing en a données. Elle diffère des deux précédentes par sa taille, qui est intermédiaire, tout en se rapprochant de celle du *M. madagascariensis*. Parmi les caractères frappants qui les distinguent, dit M. Standing, il faut noter la largeur extraordinaire de la région frontale entre les orbites; elle excède de 30 millimètres celle du crâne décrit par M. Forsyth Major. Cette partie frontale a la forme d'un grand carré ou plutôt d'un losange, dont le côté, mesuré du commencement de la crête sagittale jusqu'au bord de l'orbite, a une longueur de 85 millimètres et dont la diagonale, mesurée jusqu'aux bords extérieurs des orbites, a une longueur de 135 millimètres. La partie inférieure de ce quadrilatère formée par les os nasaux est nettement convexe sur une coupe transversale. Ces os sont séparés des maxillaires par un sillon très prononcé. La région médiane frontale suit une ligne entre les orbites et, derrière cette ligne, forme une saillie bien marquée constituant une continuation de la crête sagittale, ce qui donne au profil du *Megaladapis Grandidieri* un contour bien différent de celui du *M. madagascariensis*. Le museau est très allongé, l'extrémité antérieure des os nasaux étant élargie et recourbée vers le bas. Ils se terminent à 16 millimètres en avant et 24 millimètres au-dessus du bord antérieure des prémaxillaires.

La presque totalité de la boîte crânienne manque dans cet échantillon unique, ainsi que la partie postérieure des arcades zygomatiques, de

(1) STANDING (H.-F.), *Rapport sur des ossements sub-fossiles provenant d'Ampasambazimba*. Tananarive, *Bull. de l'Acad. malgache*, 4^e trimestre, 1903, pp. 227-235, et 14 pl.

sorte que la comparaison avec les parties correspondantes des autres *Megaladapis* est impossible.

La série dentaire du *Meg. Grandidieri* commence beaucoup plus en arrière que celle du *Meg. madagascariensis*. Dans ce dernier, l'orbite paraît être située plus loin des molaires que chez le fossile qui nous occupe. L'arcade zygomatique prend aussi son origine au-dessus de la moitié antérieure de la dernière molaire, tandis que chez le *M. madagascariensis* elle commence franchement en arrière de la série dentaire. Nous avons vu, à propos du *M. Edwardsi*, que cette disposition ne pouvait servir en rien aux désignations spécifiques, car nous avons trouvé toutes les transitions entre ces deux extrêmes.

Du *Meg. Grandidieri*, on ne connaît que les deux arrière-molaires ; leur taille est sensiblement égale à celle des dents correspondantes du *Meg. madagascariensis*, mais autant qu'on peut en juger, d'après une photographie, elles paraissent beaucoup plus quadrangulaires ; on constate en effet la présence d'un gros bourrelet situé antéro-intérieurement, bourrelet qui prend presque la forme et la valeur d'un quatrième denticule. C'est là un fait très important, sur lequel M. Standing n'insiste malheureusement pas, mais qui, s'il est reconnu exact à l'inspection de la pièce originale, justifie à lui seul la création d'une espèce nouvelle. Il est intéressant aussi parce qu'il montrerait dans le genre *Megaladapis* lui-même le passage du type trituberculé au type quadrituberculé, et, dans ce cas, le *Meg. Grandidieri* jouerait, parmi ses congénères, le rôle de transition que, parmi les Lémuriens vivants, les *Hapalemur* tiennent entre les Lémuridés et les Indrisinés.

Dans le *Meg. madagascariensis*, les molaires et les prémolaires forment sensiblement une ligne droite, tandis que, dans le *Meg. Grandidieri*, la dernière molaire s'écarte beaucoup de la ligne formée par les autres dents masticatrices. La largeur du palais est sensiblement différente chez les deux espèces ; elle est de 55^{mm},8 entre les angles postéro-externes des dernières molaires chez le *Meg. madagascariensis*, tandis qu'entre ces mêmes points, chez le *Meg. Grandidieri*, elle est de 68 millimètres.

La partie antérieure de la bouche, dit encore M. Standing, est remarquable par un long intervalle de 31 millimètres existant entre les

prémolaires et la canine. Il est vrai que ce diastème existe chez tous les *Megaladapis*, mais chez aucun nous ne l'avons vu aussi étendu, même chez le *Meg. Edwardsi*, où il ne dépasse pas 20 millimètres. Il se pourrait qu'il y ait dans ce chiffre une erreur d'impression, car la reproduction lithographique, même peu claire comme elle l'est, n'indique pas un espace aussi considérable. Les incisives font absolument défaut; le bord des prémaxillaires s'élève en forme de crête étroite; le palais, dans sa partie antérieure, s'infléchit suivant un angle de 30° et forme une courbe à concavité inférieure. La longueur du palais, depuis cette crête jusqu'au bord postérieur, est de 46 millimètres.

Tableau donnant les dimensions réelles des diverses parties du crâne et de la mâchoire inférieure du « *Meg. Edwardsi* », du « *Meg. madagascariensis* » et du « *Meg. Grandidieri* » (1).

CRANE.	<i>Meg. Edw.</i>	<i>Meg. madag.</i>	<i>Meg. Grand.</i>
Distance du bord inférieur du trou occipital au bord incisif.....	230 ^{mm}	215 ^{mm}	
Longueur antéro-postérieure maximum.....	278		
Distance de l'orbite (bord ant.) au bord supérieur du trou occipital.....	156	142	
Distance du bord postérieur du palatin au bord incisif.....	92		116 ^{mm}
Longueur de la série totale des dents.....	126		128
Longueur de la série des prémolaires et molaires.....	94	75	80 (?)
Diamètre des orbites.....	36	26	34
Hauteur totale maximum de la tête osseuse...	192		
Diamètre vertical maximum de la boîte crânienne.....	89	68	
Largeur maximum du crâne, en dehors des arcades zygomatiques.....	120	100	
Largeur maximum extérieure de la boîte crânienne.....	60 (?)	58	
Diamètre transverse du trou occipital.....	18	17	
Diamètre vertical du trou occipital.....	25 (?)	20	
Largeur du crâne au niveau des apophyses orbitaires (extérieurement).....	110	110	135 (?)
Largeur entre les trous lacrymaux.....		63	80
Largeur du crâne entre les échancrures post-orbitaires.....		52	55
Largeur du palais entre les 2 ^e et 3 ^e molaires..	46	38	52

(1) Plusieurs des chiffres de ce tableau ne sont donnés qu'à titre d'indication et peuvent être sujets à modifications, car ils ont été pris d'après des dessins et des photographies et non d'après les documents paléontologiques eux-mêmes.

Tableau donnant les dimensions réelles des diverses parties du crâne et de la mâchoire inférieure du « *Meg. Edwardsi* », du « *Meg. madagascariensis* » et du « *Meg. Grandidieri* » (suite).

	<i>Meg. Edw.</i>	<i>Meg. madag.</i>	<i>Meg. Grand.</i>
Largeur du palais entre les 1 ^{re} et 2 ^e prémolaires.	39	37	43
Largeur du palais entre les canines et les 1 ^{res} prémolaires.....	40	42	50
Largeur entre les bords antéro-antérieurs des canines.....	36		48
Angle formé par les orbites.....	70°	100°	85°

Mâchoire inférieure.

Distance du condyle au sommet de la symphyse.....	192		
Largeur de la symphyse.....	70		
Longueur de la série des molaires.....	80	53	

SQUELETTE. — Nous ne possédons que quelques os séparés du squelette des *Megaladapis*; ils appartiennent soit au *M. madagascariensis*, soit au *M. Edwardsi*.

HUMÉRUS. — A première vue, l'humérus du *M. madagascariensis* (1) présente un aspect analogue à l'os humain correspondant ou à celui des grands Singes anthropomorphes : même tête arrondie permettant une grande liberté des mouvements, même diaphyse droite, même extrémité cubitale élargie ; cependant il se distingue du premier par une tête plus petite, une diaphyse plus courte, qui est fortement creusée en sillon par la gouttière bicipitale, un aplatissement plus prononcé de la partie inférieure et surtout la présence d'un trou épicondylaire. Ces mêmes différences paraissent encore plus évidentes lorsqu'on compare l'humérus de notre *Megaladapis* avec celui d'un grand Singe, dont le bras est plus long et la musculature plus puissante. D'ailleurs ces rapprochements n'ont qu'un simple intérêt de curiosité et sont sans importance réelle, car cette analogie n'existe que pour cette partie du squelette et est simplement due à une adaptation à des fonctions similaires.

De l'humérus du *M. Edwardsi*, nous n'avons, dans les collections du Muséum de Paris, que l'extrémité inférieure; elle est, proportionnel-

(1) Voir pl. 3.

lement à la taille, encore plus élargie et plus aplatie que celle du *M. madagascariensis*; elle atteint environ 75 à 80 millimètres de largeur maximum, ce qui est d'autant plus intéressant à constater que, si l'on en juge d'après des photographies, l'os entier est à peine plus long que celui du *M. madagascariensis*. Par contre, la diaphyse est sillonnée d'arêtes proéminentes qui servaient à l'insertion des muscles; la cavité olécraniennne est très peu accusée et la gorge de la poulie à peine creusée.

En résumé, ces os sont très différents de ceux des Lémuriens, dont ils n'ont aucun des caractères de légèreté, d'incurvation en S de la diaphyse, de la crête deltoïdienne qui est si saillante, de la tête qui est rejetée en arrière, et enfin des nombreuses saillies et impressions qui séparent si nettement les éléments (poulie, condyle, fosses) de l'extrémité cubitale. En un mot, les *Megaladapis* sont des animaux lourds, massifs, lents, mais puissants, tandis que les Lémuriens actuels sont légers, agiles et gracieux. Comme nous allons le voir, les os de la jambe viennent confirmer encore cette opinion.

Tableau montrant les dimensions réelles de l'humérus de « *Meg. madagascariensis* » comparées à celles des mêmes os de l'homme et du « *Lepilemur ruficaudatus* ».

	Homo.	Meg. mad.	Lep. rufic.
Longueur maximum du sommet de la tête au condyle.....	310 ^{mm}	260 ^{mm}	5 ^{mm}
Longueur du sommet de la tête à la trochlée ou surface articulaire cylindrique.....	305	255	48
Largeur maximum de la partie inférieure....	65	55	13
Distance maximum de la grosse à la petite tubérosité.....	46	41	9
Diamètre vertical de la tête.....	45	33	7,5
Diamètre transversal de la tête.....	47	30	5,5
Largeur minimum antéro-postérieure de la diaphyse.....	24	19	4
Épaisseur maximum du condyle.....	25	20	4
Épaisseur maximum de la trochlée.....	28	19,5	3,8
Largeur du condyle à sa partie inférieure....	17	12	3,7
Largeur minimum transversale de la diaphyse.	20	21	3,5
Largeur de la trochlée à sa face inférieure...	25	20	4,3

CUBITUS. — L'os du *Meg. Edwardsi* ne nous est connu que par ses deux extrémités. Sa longueur paraît être égale à celle du cubitus humain, mais son aspect est très lémuroïde (si j'ose employer cette expression), quoique

l'olécrane soit moins développé et que sa partie supérieure soit rejetée en arrière. La grande cavité sigmoïde est circulaire et profonde, l'apophyse coronoïde s'avancant beaucoup plus que le bec de l'olécrane. La petite cavité est triangulaire et réduite ; sa surface n'est pas plate, mais irrégulièrement bossuée. La diaphyse de l'os est très puissante, presque rectiligne, et paraît décroître régulièrement jusqu'à la partie inférieure, dont la tête est large. Celle-ci porte une facette latérale, arrondie et séparée par un profond sillon de l'apophyse styloïde, qui est très détachée et longue. Son extrémité conique et pointue présente une conformation très spéciale.

PRINCIPALES DIMENSIONS DU CUBITUS.

Longueur maximum du sommet de l'olécrane à l'apophyse styloïde (approximative).....	260 ^{mm}
Longueur de l'apophyse styloïde à la face articulaire radiale inférieure.....	32
Longueur de la grande échancrure sigmoïde.....	34
— du sommet de l'olécrane à son bec.....	44
— de la petite échancrure sigmoïde.....	17
— minimum de la diaphyse (au bas).....	14
— de l'apophyse styloïde.....	24

OS DE LA MAIN. — Les métacarpiens rappellent par leurs dimensions et leur forme ceux des grands Singes anthropomorphes et des hommes. Leur extrémité inférieure ou phalangienne est cependant plus délicate et moins élargie proportionnellement. Leur longueur moyenne est de 65 millimètres. Ils sont malheureusement en trop petit nombre pour qu'on puisse tenter de reconstituer la main de ces grands animaux.

Les phalanges, comme le montre la figure ci-contre, sont incurvées comme celles des Orangs-Outangs et des Gorilles, ce qui indique que les *Megaladapis* menaient une vie analogue à celle de ces animaux et usaient des mêmes procédés pour la recherche de leur nourriture. Les uns comme

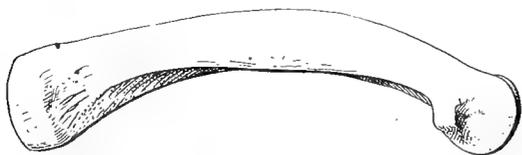


Fig. 23. — Phalange de *Meg. Edwardsi*.

les autres s'accrochaient aux troncs des arbres ou aux branches pour s'y hisser et atteindre les organes végétaux, feuilles ou fruits, dont ils

faisaient leur principale alimentation. Sur leur surface inférieure, ces phalanges portent une carène assez profonde.

FÉMUR. — Les fémurs de *Meg. Edwardsi* et de *Meg. madagascariensis* se présentent sous l'aspect d'os forts et massifs, dont l'aplatissement et le peu de longueur étonnent au premier abord. Par ces caractères, en effet, ils se différencient de tous les os de Lémuriens et de Simiens, et ce n'est guère que parmi les animaux lourds et lents, comme les Édentés, qu'on retrouve une telle disposition, car même les grands Anthropomorphes ne présentent un commencement d'élargissement et une compression antéro-postérieure de la diaphyse qu'à l'extrémité inférieure, lorsqu'on s'approche des condyles. Ces simples constatations montrent qu'il n'y a aucun parallèle à établir entre les fémurs des *Megaladapis* et ceux des Lémuriens et des Singes ; nous nous trouvons là, en effet, comme pour l'humérus, en présence d'un organisme qui s'est spécialisé à sa fonction d'une manière tout à fait extraordinaire et intéressante.

Le premier de ces os, le plus grand (1), lors de sa découverte dans les marais d'Ambolisatra, a été rapporté (2) par erreur au *Meg. madagascariensis*, avec la mâchoire inférieure duquel il avait été trouvé ; aujourd'hui, il est hors de doute que c'est au *Meg. Edwardsi* qu'il appartient. Par contre, l'autre fémur qui avait été exhumé à la même époque et du même gisement et qui avait été décrit (3), provisoirement il est vrai, sous le nom de *Meg. Filholi* (4), a été reconnu depuis comme faisant partie du squelette de *Meg. madagascariensis*.

Comme je viens de le dire, la caractéristique du fémur de *M. Edwardsi* est son extrême aplatissement et son aspect ramassé. Il ne comprend, en réalité, que deux faces, l'une antérieure, l'autre postérieure, séparées pour ainsi dire par deux lignes à pres. La tête en est massive, le col anatomique assez court, l'empreinte iliaque très marquée, mais aucune trace d'attache du ligament rond ; le grand trochanter, qui est très développé, s'incurve en crochet à sa partie supérieure pour recouvrir le

(1) Voir pl. 2.

(2) GRANDIDIER (G.), *Description d'ossements de Lémuriens disparus*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1899, p. 272-275, avec figures.

(3) GRANDIDIER (G.), *idem*, p. 272-276, avec figures.

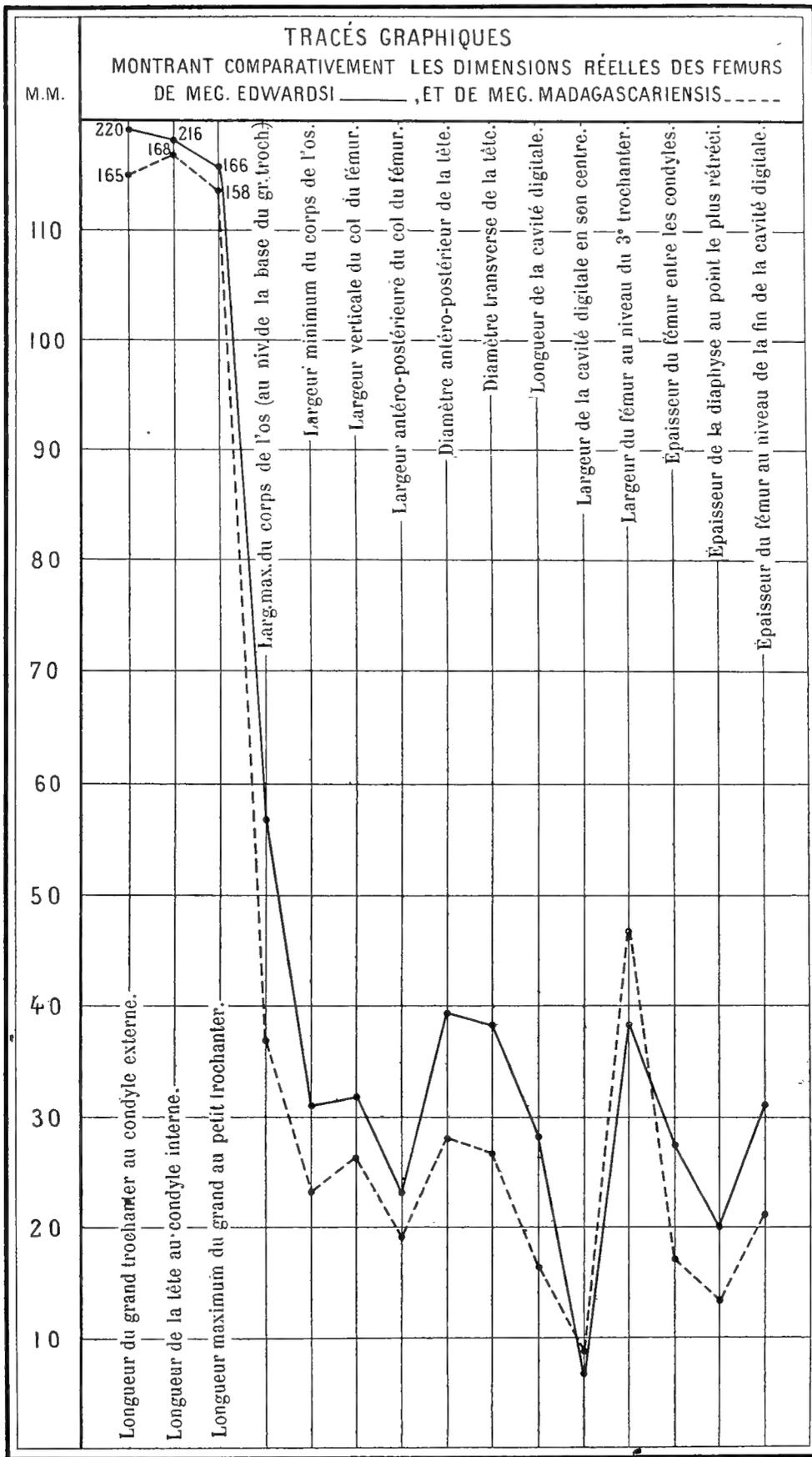
(4) Voir pl. 4.

détroit supérieur du col et la cavité digitale; son bord externe est fortement oblique de bas en haut et de dehors en dedans; son bord intérieur se soulève en crête mince, qui, sur l'échantillon, est brisée et se termine un peu au-dessous du niveau de la tête. La cavité digitale très profonde descend plus bas que le point d'insertion du col sur la diaphyse de l'os et est étranglée en deux parties. Le petit trochanter est très saillant: au-dessous de lui, il y a une insertion musculaire et, sur l'autre arête, à la hauteur du col chirurgical, une éminence plus longue, le troisième trochanter. C'est au-dessous de ce point que le corps du fémur est le plus étroit; après, il s'élargit graduellement jusqu'aux condyles, qui sont fort gros et séparés par une échancrure très profonde. La partie inférieure du fémur est très large, et le condyle interne se projette fortement en dedans et en arrière; le condyle externe semble avoir été moins développé, et son bord externe est oblique de bas en haut et de dedans en dehors.

Le fémur de *Meg. madagascariensis* est plus petit que le précédent; sa caractéristique est encore son aplatissement et sa massivité. Il présente cependant avec celui de *Meg. Edwardsi* de nombreuses différences: sa taille moindre d'abord; son grand trochanter, dont le sommet est plus bas que celui de la tête, tandis que chez le *M. Edwardsi* il est sur le même plan; la cavité digitale très profonde, plus arrondie et unique; le deuxième trochanter beaucoup plus développé; le troisième trochanter à la hauteur du deuxième, au lieu d'être au-dessous; enfin la face externe du condyle externe plus creusée.

Les dimensions de ces deux fémurs sont indiquées comparativement dans le tableau page 75.

TIBIA. — Le tibia du *Meg. Edwardsi*, le seul que nous connaissons, est un os très gros et très court dont les extrémités sont fortement évasées. La diaphyse de l'os est droite, sa section est triangulaire, une des faces se trouvant en avant; cet os diffère beaucoup de ceux des Lémuriens, qui présentent en avant une arête tranchante. Les cavités glénoïdes sont très mal délimitées; la surface d'articulation avec le péroné est rejetée tout à fait en dessous de la tête supérieure, qui projette en arrière une tubérosité externe très développée. Il n'y a pas de tubérosité antérieure. L'extrémité tarsienne du tibia est puissante; la malléole interne est peu



proéminente et se termine par une pointe mousse ; la saillie qui répond à la gorge de la poulie astragaliennne est à peine indiquée, mais le bord postérieur de l'extrémité inférieure du tibia présente une expansion qui augmente, d'une manière notable, la surface articulaire du tibia avec les os du tarse.

DIMENSIONS DU TIBIA DE *Meg. Edwardsi*.

	mm.
Longueur maximum de l'épine à la malléole.....	170
Diamètre maximum de l'extrémité supérieure.....	65 (?)
— antéro-postérieur à la tête (à l'échancrure).....	35 (?)
Largeur transverse (horizontale) maximum de l'extrémité inférieure.....	42
Largeur antéro-postérieure (horizontale) maximum de l'extrémité inférieure.....	34
Diamètre antéro-postérieur du corps au milieu de l'os.....	19
— transverse du corps au milieu de l'os.....	24
Hauteur de la malléole (perpendiculaire).....	14

OS DU PIED. — Les collections du Muséum de Paris ne renferment malheureusement pas d'os du pied de *Megaladapis* ; mais M. Lorenz von Liburnau a bien voulu me communiquer le dessin d'un astragale qui appartient au *Meg. Edwardsi* et qui fait partie des fossiles du Musée de Vienne. Cet os est remarquable par son trochanter très plat et par un canal de 3 millimètres de diamètre qui perce l'os de part en part, du bord postérieur de la facette articulaire supérieure à la face plantaire, où il débouche dans le *sulcus tali*. Ce fait sur lequel le savant conservateur du musée de Vienne avait attiré mon attention m'avait d'abord paru étrange, car aucun Lémurien actuel ne présente de disposition analogue, et M. le professeur Gaudry, à qui j'avais signalé le fait et qui, dans certains animaux fossiles de Patagonie, avait retrouvé la même particularité anatomique, avait pensé d'abord y voir un caractère primitif ; mais nos recherches nous ont montré que c'était un fait fréquent même parmi les animaux actuels, dont beaucoup ont, à un degré plus ou moins grand, l'astragale percé ; le blaireau, en particulier, en donne un bel exemple. Ce canal n'a donc, en réalité, aucune importance, car il donne simplement passage à des vaisseaux nourriciers ou à de petits filets nerveux, et non pas à un tendon important, comme nous en avons primitivement émis l'hypothèse.

Il faut d'ailleurs remarquer que, même lorsque ce canal existe, la gorge dans laquelle passe le grand fléchisseur n'en est pas moins très nette et même souvent profondément accusée.

CHAPITRE V

LÉMURIENS DISPARUS DU GENRE « LEMUR »

Parmi les animaux disparus de Madagascar, il en est qui appartiennent au genre *Lemur*. Leur étude est d'une extrême simplicité, car ils appartiennent à une espèce unique, et toutes les parties caractéristiques de leur squelette sont maintenant connues.

En 1895, dans un lot de fossiles provenant de fouilles faites à Belo, Filhol avait découvert une mâchoire inférieure et deux humérus et, dans le *Bulletin du Muséum* (1), avait sommairement décrit deux animaux : l'un sous le nom *Lemur insignis*, d'après l'un des humérus dont l'arcade cubitale était très élargie dans sa partie inférieure et qui mesurait 125 millimètres de longueur; la largeur de l'extrémité supérieure était de 30 millimètres; et le second *Lemur intermedius*, d'après le maxillaire inférieur et l'autre humérus, dont la longueur était de 130 millimètres. Comme Filhol ne donne aucune autre raison pour séparer les deux espèces que la différence de longueur de l'humérus, caractère sans valeur devant la grande variabilité de dimensions des échantillons de notre collection au milieu de laquelle il est maintenant impossible de retrouver le second de ces humérus dont je viens de parler, et qui malheureusement n'a été marqué en 1895 par aucun signe particulier, il semble que tous ces débris doivent être réunis sous le premier de ces noms, soit *L. insignis*.

De même, en 1899, j'ai reçu des ossements provenant d'Antsirabé, sud-ouest de l'Imerina, où le général Galliéni avait donné l'ordre de faire effectuer des fouilles pour réunir des collections en vue de l'Exposition universelle de 1900. Dans cet envoi se trouvait deux calottes dentaires qui avaient appartenu à un jeune animal; par leur forme générale, elles

(1) FILHOL (H.), *Observations concernant les Mammifères contemporains des Aepyornis à Madagascar*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1895, pp. 12-14.

rappelaient les deux dernières molaires supérieures des Chirogales. Elles en différaient cependant par leur taille, qui était bien supérieure, par la disposition du tubercule interne et du bourrelet très développé de l'avant-dernière molaire ; malgré et à cause de ces différences et pour rappeler l'analogie de cet animal sub-fossile avec les Lémuriens inférieurs de l'époque présente, j'avais cru devoir l'appeler *Palæochirogalus Jullyi* (1) (en souvenir de M. Jully, directeur du service des bâtiments civils, qui s'est consacré avec tant de talent et de dévouement à l'étude de Madagascar).

Les nouveaux et abondants documents rapportés depuis cette époque par MM. Alluaud, Bastard et moi-même ont montré qu'il fallait analoguer ces dents de *Palæochirogalus* avec celles du jeune *Lemur insignis* et que, par conséquent, le nom *Palæochirogalus* devenait synonyme de *Lemur*.

Nous suivrons dans l'exposé que nous allons faire des caractères particuliers des diverses parties du squelette du *Lemur insignis* le mode de description employé au début de ce travail. Par conséquent, nous ne traiterons pas avec des soins minutieux de chaque partie du squelette ; nous nous bornerons à préciser seulement les rapports ou les différences que nous sommes appelé à constater entre notre *Lemur* sub-fossile et les Lémuridés vivants.

Dans le premier chapitre, il a été établi un parallèle entre les Indrisinés et les Singes, dans le but de faire ressortir les particularités distinctives de ces Mammifères. Les Lémuridés étant, par l'ensemble de leurs caractères, inférieurs aux divers genres composant la famille des Indrisinés, nous n'aurons pas à revenir sur ces premières comparaisons.

Le genre *Lemur* comprend des animaux très différents les uns des autres, constituant des espèces bien distinctes, et l'étude suivante serait confuse si, à titre comparatif, nous n'adoptions parmi les animaux vivants celui qui se rapproche le plus de notre fossile, c'est-à-dire le *Lemur varius*, quitte à mettre en lumière au cours de ce chapitre les rapprochements qui doivent être faits avec les autres espèces.

CRANE. — Le crâne du *Lemur insignis* se rapproche plus de celui du

(1) GRANDIDIER (G.), *Description d'ossements de Lémuriens disparus*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, nov. 1899, pp. 344-348, avec fig.

L. varius que de ceux des autres espèces de *Lemur* par son allongement, l'aplatissement de la boîte crânienne et la forme de ses dents ; il s'en éloigne ainsi que de tous les autres animaux du même genre par des caractères qui légitiment la création d'une espèce spéciale ; ce sont d'abord la forme de boîte crânienne, plus vaste et plus comprimée de haut en bas chez notre fossile, la position de la face postérieure du crâne, qui, comme le montre la figure au sommet de la planche 5, est presque verticale comme chez les Indrisinés, tandis que chez les Lémuridés proprement dits elle est très oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

L'allongement du crâne par rapport à la face, qui chez le *Lemur insignis* comme chez le *L. varius*, quoique moins accusé, est une des particularités qui, au premier abord, sautent aux yeux, peut être très facilement constaté par comparaison avec les Indrisinés et les autres représentants du genre *Lemur*. Il suffit de comprendre la tête entre deux tiges métalliques verticales, l'une antérieure, l'autre postérieure, après avoir tracé à sa face supérieure une ligne transversale passant au niveau des points où le crâne se rattache à la partie postérieure des apophyses sus-orbitaires là où il existe un pincement. On mesure horizontalement les distances comprises d'une part entre la ligne ainsi établie et les tiges verticales antérieures et postérieures. On a ainsi la longueur de la face et celle de la boîte crânienne, et il ne reste plus qu'à établir le rapport entre ces deux dimensions. Dans le tableau qui suit, auquel nous avons ajouté la mesure de capacité crânienne, le nombre correspondant à la longueur de la face sert de diviseur.

	<i>Propith. diadema.</i>	<i>Indris. brev.</i>	<i>Lem. mongoz.</i>	<i>Lem. varius.</i>	<i>Lem. insign.</i>
Longueur de la face..	41 mm.	47	47	66	62
Longueur de la boîte crânienne.....	54	52	42	44	53
Rapport.....	1,31	1,02	0,089	0,66	0,83
Capacité crânienne..	40 c.c. env.	30 c.c.	20 c.c.	30 c.c.	35 c.c.

On voit très nettement par ces nombres qu'alors que chez les Indrisinés la face est inférieure en longueur au crâne, elle est de beaucoup supérieure chez les représentants du genre *Lemur*. Ce tableau met aussi en évidence le développement de la boîte crânienne du *L. insignis* par rapport aux dimensions générales de sa tête osseuse et, par conséquent,

le volume proportionnellement considérable de son cerveau (Voir *Histoire de Madagascar, Mammifères*, par Milne-Edwards et A. Grandidier, tome I, texte I, p. 200).

Le maxillaire inférieur, par sa forme, rappelle beaucoup la partie correspondante du squelette du *Lemur varius*, quoique le corps de l'os soit d'une hauteur presque double dans la partie qui supporte les dents et que la symphyse soit, par le fait même, plus redressée que chez les Lémuridés vivants, où elle tend à devenir horizontale.

DENTITION. — La formule dentaire des *Lemur* vivants est la suivante :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prém. } \frac{3}{3} \text{ mol. } \frac{3}{3} \text{ soit 36 dents.}$$

C'est la même pour le *Lemur insignis*. Nous n'avons donc pas à étudier le mode de remplacement des dents, ni leur formation ; il suffit de se reporter aux travaux relatifs aux *Lemur* actuels. Disons aussi de suite que l'aspect morphologique des dents du *Lemur insignis* et du *Lemur varius* est très semblable, ce qui nous permettra de signaler simplement les différences. La série dentaire supérieure est continue, l'espace entre la canine et la prémolaire étant très petit, et les incisives étant en contact non seulement avec la canine, mais aussi entre elles. Cette disposition des dents antérieures ne se retrouve que rarement chez les Lémuriens, car, presque toujours, il y a un assez grand espace entre la canine et la première prémolaire supérieure, espace dans lequel vient se loger la prémolaire caniniforme inférieure. Cette disposition de la mâchoire du *L. insignis* tient probablement à la compression d'avant en arrière qui s'est produite dans la série dentaire, compression dont les effets ont été d'augmenter beaucoup la largeur des dents et d'incurver la série. Les dents forment un arc de cercle dont le ventre est à la hauteur de la troisième prémolaire et de la première molaire ; à cet endroit, le palais est donc plus large (19 millimètres) qu'entre les premières prémolaires (17 millimètres) ou les troisièmes molaires (18 millimètres). Chez le *L. varius*, les dents forment des lignes droites, s'écartant à mesure qu'elles s'éloignent des canines ; le palais mesure 18 millimètres entre les premières prémolaires et 23 millimètres entre les troi-

sièmes molaires. Il faut ajouter encore que la série dentaire du *L. insignis* est de même longueur que celle du *L. varius*, quoique, comme nous le verrons plus loin, les dents du fossile soient beaucoup plus puissantes. Chez les animaux vivants actuellement, les incisives sont petites, très réduites et situées à une assez grande distance de la canine ; celles de notre fossile, autant qu'on peut en juger par les alvéoles très nettes, mais qui seules ont subsisté, méritent aussi les deux premières épithètes, mais, par contre, laissent au contraire entre elles l'espace inter-incisif le plus considérable possible, montrant par là le peu d'importance de leur rôle dans la nutrition. Chez l'exemplaire le mieux conservé de *Lemur insignis*, celui qui est représenté sur la planche 5, l'une des incisives manquait complètement, de sorte que l'un des maxillaires ne porte qu'une alvéole. Cet espace inter-incisif, plus ou moins développé, mérite d'attirer l'attention, car il est constant chez les *Lemur* et ne se retrouve chez aucun Simien ; parmi les Lémuriens supérieurs, celui chez lequel il est le plus développé est l'*Avahis* ; à ce titre donc, le *Lemur insignis* se rapprocherait d'un des trois types d'Indrisinés et aussi des *Hapalemur*.

La canine se présente sous l'aspect d'une dent très puissante, pointue, peu épaisse et à bord postérieur fortement tranchant. Il suffit de regarder la planche qui accompagne ce travail pour se rendre compte de l'importance considérable de cette dent au point de vue biologique. Elle forme en effet une redoutable arme de défense, car elle dépasse de beaucoup le niveau des prémolaires et est plus puissante que celle du *Lemur varius*, cependant le mieux armé de tous les Lémuriens actuels. Elle se distingue aussi d'une manière très nette des canines des Singes, qui sont pyramidales ou coniques, tandis que celle du *Lemur insignis* est aplatie et allongée.

La première des prémolaires se compose d'une seule pointe ; elle est triangulaire, plus longue que large, aplatie dans le sens longitudinal et présentant à l'avant et à l'arrière deux lignes coupantes ; la deuxième a la forme d'une pyramide triangulaire, le côté le plus grand étant l'externe, qui est surmonté d'une pointe aiguë. Des deux faces internes, la postérieure est la plus développée ; sur l'arête qui les sépare, à son extrémité

interne et inférieure, il existe un soupçon de tubercule. La base linguale de la dent est entourée d'un collet; ce collet continu sur toute la paroi interne des dents, que nous trouverons plus grand encore dans la dernière prémolaire et dans les molaires, est le développement exagéré d'un repli d'émail que le *Lemur varius* est le seul à posséder parmi les *Lemur* vivants. La troisième prémolaire se compose de deux collines pointues, l'une externe, à section triangulaire, aplatie latéralement, l'autre conique, à section arrondie. Le tubercule conique est entouré d'un collet, et, sur le tranchant antérieur du tubercule externe, on remarque à mi-côte un petit mamelon. La première prémolaire a deux racines placées longitudinalement; celle de l'arrière, qui paraît être formée par la soudure de deux racines, est plus forte que celle placée en avant. Cette disposition longitudinale des alvéoles différencie nettement cette dent chez les animaux du groupe des Lémuriens de celle correspondante des Singes; dans le nouveau monde, elles sont placées transversalement et, dans l'ancien continent, en triangle.

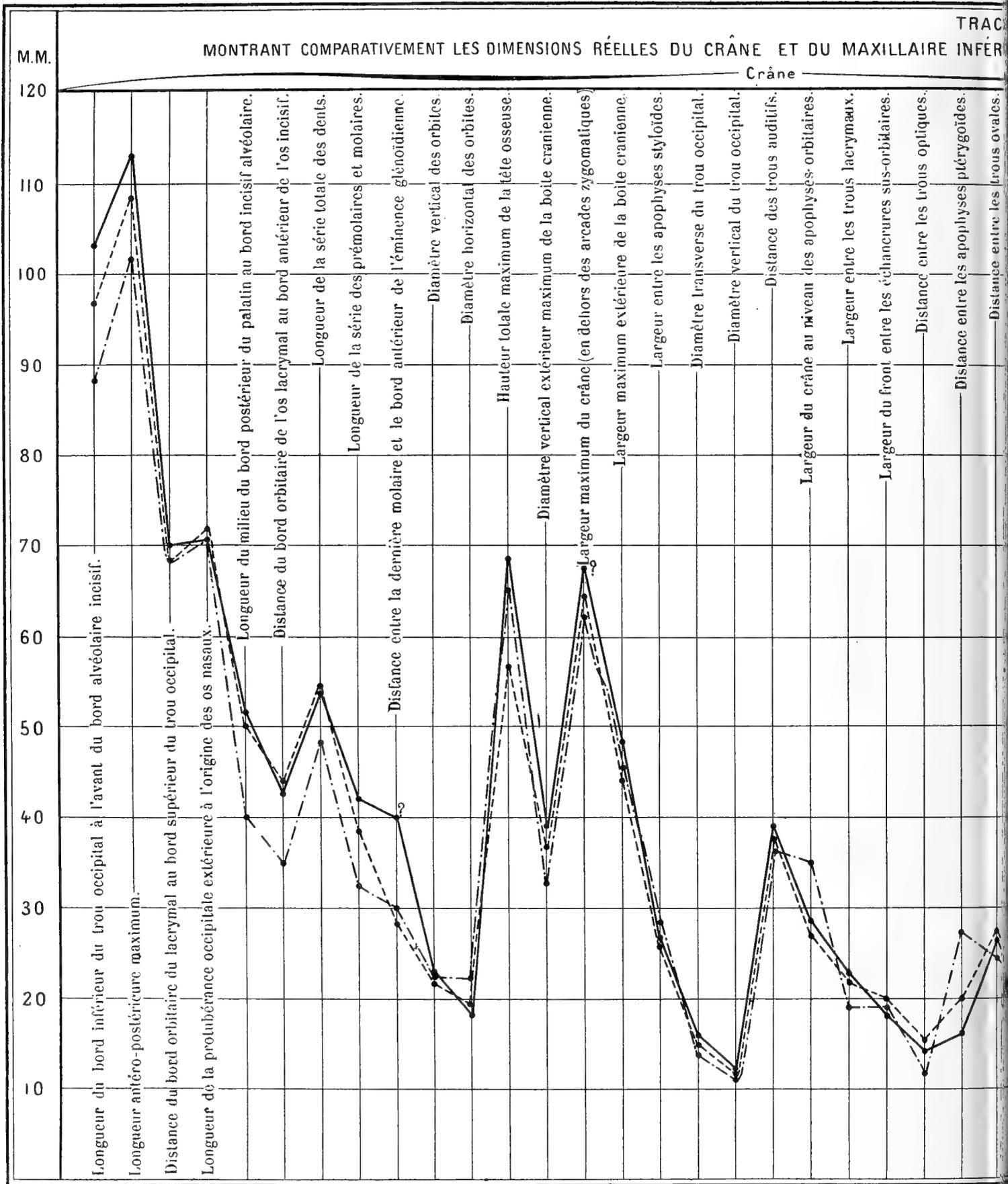
Les molaires du *L. insignis*, comme celles du *L. varius*, mais à l'inverse de ce qui existe chez les Indrisinés, où elles sont quadrituberculées, sont nettement du type à trois collines. Elles n'ont donc, par conséquent, aucun rapport avec les dents des Singes. Les deux premières molaires sont presque d'égale taille, tandis que chez les Lémuriens vivants comme chez les Primates inférieurs la seconde est toujours sensiblement plus forte. Les trois molaires comprennent deux pointes externes et un mamelon interne, qui est réuni à la pointe antérieure par un repli d'émail, tandis qu'il est séparé de la seconde par un creux profondément accusé. Sur la base interne du mamelon conique se trouve un bourrelet très haut qui atteint son maximum de développement dans la deuxième molaire. La troisième molaire est plus petite que les deux autres et, quoique composée des mêmes éléments, diffère d'elles par son orientation et un bourrelet moindre. Parmi les Lémuriens vivants, ce bourrelet continu ne se retrouve que chez le *Lemur varius* et chez les animaux inférieurs du groupe, chez les Chirogales en particulier; chez les autres *Lemur*, *L. mongoz* ou *L. catta* entre autres, il est généralement divisé en deux parties par une dépression médiane.

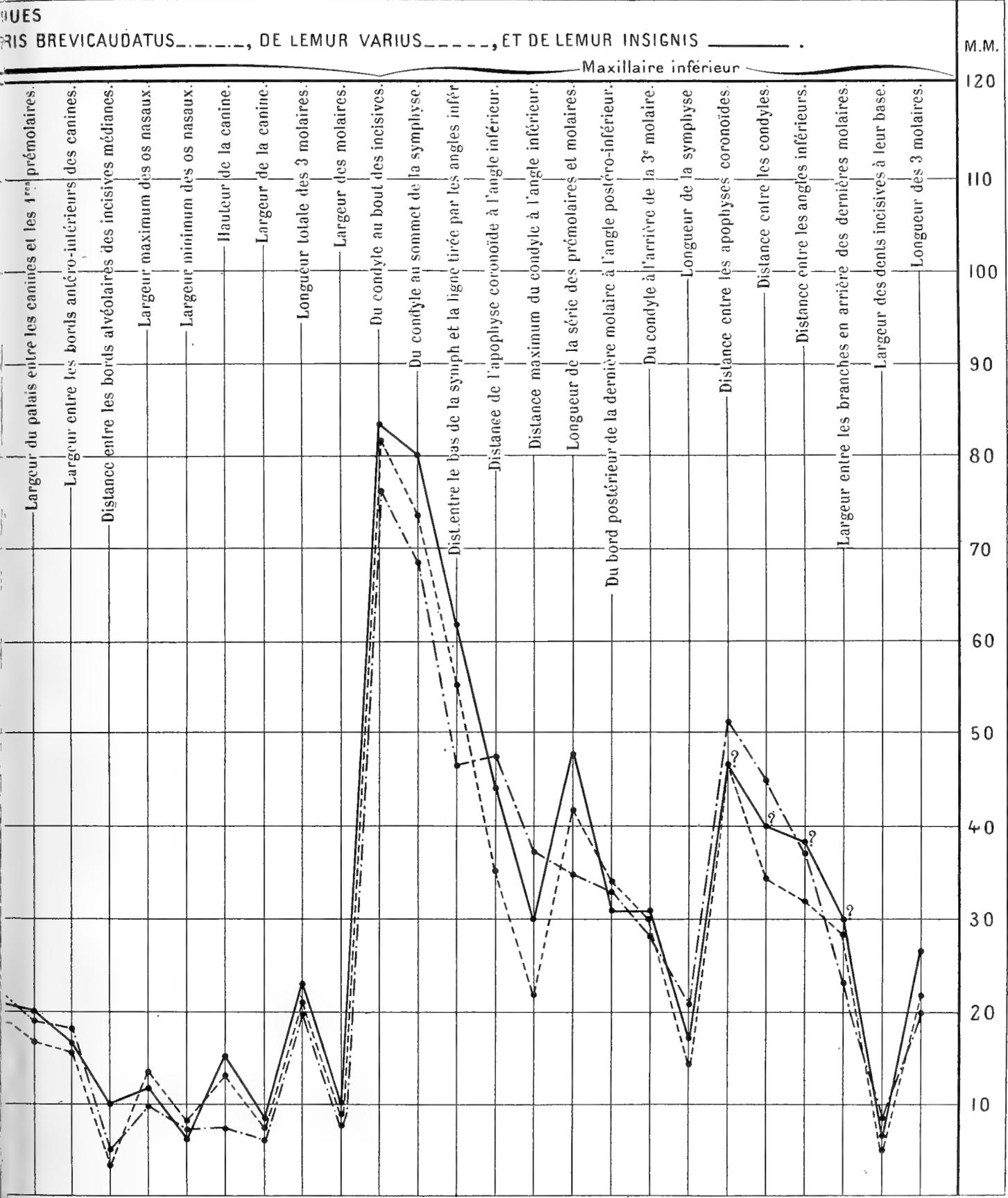
Chez le *L. insignis*, comme chez le *Lemur varius*, les tubercules des dents sont très pointus et les arêtes sont très vives ; c'est non seulement un caractère de dégradation, comme nous l'avons déjà constaté en parlant des *Megaladapis*, mais l'indice d'une nourriture à laquelle les insectes ou la viande ne doivent pas être étrangers. Nous avons d'ailleurs un exemple de cette alimentation chez le *Lemur varius*, qui, à son régime végétal, ajoute volontiers des œufs ou de jeunes animaux, lorsqu'il peut s'en procurer.

Les dents de la mâchoire inférieure du *L. insignis* présentent aussi de très grandes analogies avec celles du *Lemur varius* ; elles sont cependant proportionnellement plus fortes et surtout plus accidentées, les tubercules et les vallons y étant profondément entaillés. En avant de la mâchoire se présentent presque horizontalement six dents, qui rappellent par leur forme celles de certains *Sus* ; ce sont, comme chez tous les *Lemur*, les incisives et les canines, qui sont devenues pectiniformes. Malgré le grand nombre d'échantillons que nous possédons, aucun ne porte ces dents, mais les alvéoles étant très bien conservées, nous pouvons juger de leurs dimensions et de leur position.

La dent suivante, la première prémolaire, manque aussi sur nos pièces paléontologiques ; son alvéole indique cependant que, comme chez les *Lemur*, elle avait pris la forme et les fonctions d'une canine ; qu'elle était très forte, proportionnellement plus forte même que chez les représentants vivants de l'ordre des Lémuriens ; elle était aplatie latéralement et inclinée vers l'extérieur d'arrière en avant. La deuxième prémolaire se présente sous la forme d'une pyramide triangulaire dont la face externe est bombée, tandis que les deux faces internes sont concaves ; celle située à l'arrière est beaucoup plus verticale que l'autre. Sur les arêtes se trouvent des saillies dont l'une forme une ébauche de talon. La troisième prémolaire a une conformation identique à celle de la dent précédente, mais elle est plus forte et le talon est beaucoup plus accusé.

Les trois molaires appartiennent toutes les trois à un même type, qui est voisin de celui des molaires du *L. varius*. Comme celles-ci, elles sont divisées en deux lobes inégaux : le premier, le plus petit, se composant de trois pointes aiguës séparées par un creux peu profond ; le





deuxième, au contraire, ne comprend qu'un cercle extérieur semi-circulaire d'émail, sur l'arête duquel se trouve un seul tubercule et circonscrivant d'un côté une entaille longitudinale profonde. La troisième molaire diffère un peu des deux premières par la réduction de son lobe antérieur et par la présence au talon d'une pointe. Les molaires du *L. insignis* sont proportionnellement plus fortes que les dents correspondantes du *L. varius*.

La série des dents de notre fossile ne forme pas, comme chez les Lémuriens vivants, une ligne droite, mais un arc de cercle dont la concavité est tournée vers le palais. Le corps du maxillaire forme, du reste, une surface gauche dont la partie antérieure inférieure est recourbée vers la symphyse, tandis que l'angle interne se trouve rejeté vers l'extérieur.

A la mâchoire inférieure du *L. insignis*, la première prémolaire n'a qu'une racine, tandis que toutes les dents suivantes en ont deux ; c'est une disposition analogue à celle que nous rencontrons chez tous les *Lemur*.

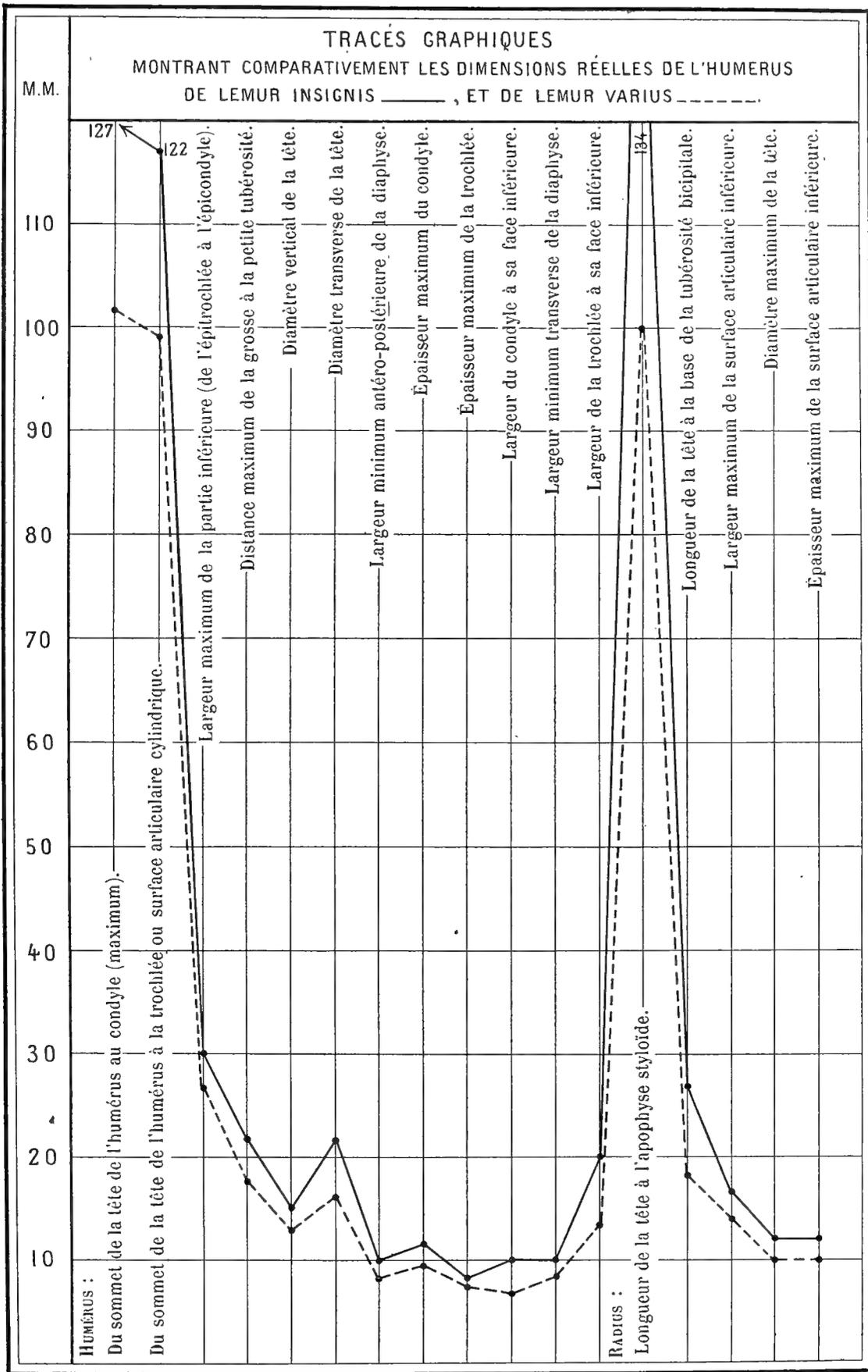
Tableau montrant comparativement les dimensions réelles des dents de « *Lemur insignis* » et de « *Lemur varius* ».

Mâchoire supérieure.

	LARGEUR.		LONGUEUR.		HAUTEUR.	
	<i>L. insignis.</i>	<i>L. varius.</i>	<i>L. insign.</i>	<i>L. varius.</i>	<i>L. insign.</i>	<i>L. var.</i>
I ¹	3 mm.	2 mm.	2 mm.	1,7 mm.		1,5 mm.
I ²	2,8	2	1,8	1,6		2
C	4	3,3	9	7	16 mm.	13
Pm ¹	4	3	7	5	6	4,5
Pm ²	7,5	5	9	7	7	5
Pm ³	10	7,5	8,5	7	6,5	5
M ¹	10	8	9,5	7,5	5,5	3,5
M ²	10	8,5	8,5	7,8	5,5	4
M ³	8	5,5	7	5	4	2,5

Mâchoire inférieure.

I ₁	2 mm.	1 mm.	4,5 mm.	2 mm.		8 mm.
I ₂	2	1	3,8	2		8
C	2,5	2	4,5	2,5		8,5
Pm ₁	4	3	7	7		6
Pm ₂	4	3	8	6,4	6,5 mm.	4
Pm ₃	5	4	9	7,5	7	4
M ₁	5	4,8	8,5	8	6	4
M ₂	6	5	8	7	6	3
M ₃	5	4	8	6	5	2



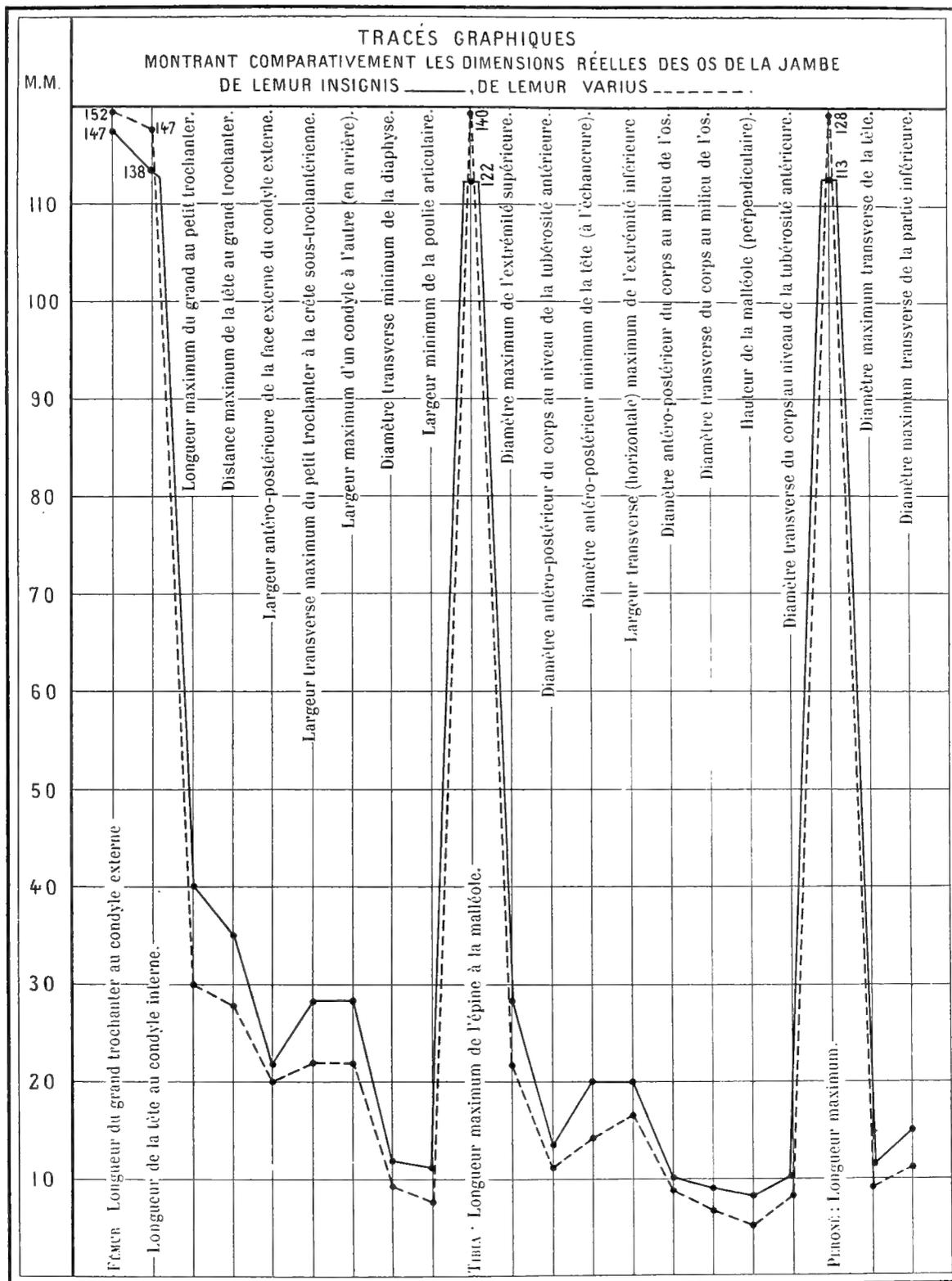
Ce tableau montre que la proportionnalité des dimensions des dents du *L. insignis* et du *L. varius* est très constante. Les petites différences qu'on peut observer ne méritent pas de nous retenir, car il ne faut pas oublier que nous n'avons en réalité qu'un bel échantillon de *L. insignis* et que le type de *L. varius* que nous avons pris comme comparaison était un individu de grande taille, mais âgé. Il me semble donc que ces petites différences n'excèdent pas celles qu'on peut attribuer à l'âge ou au sexe.

OS DU SQUELETTE DU « LEMUR INSIGNIS ». — Dans les gisements de fossiles, en particulier à Andrahomana et à Lamboharana, les os des membres de *Lemur insignis* sont abondants ; aussi le Muséum de Paris en possède-t-il une assez belle série, qui comprend en parfait état de conservation des humérus, des radius (du cubitus nous ne connaissons que l'extrémité inférieure), des fémurs, des péronés, des tibias, un bassin, quelques vertèbres caudales et quelques phalanges. Nous allons successivement dire quelques mots des principaux de ces os.

HUMÉRUS (1). — Comme nous l'avons exposé au commencement de ce chapitre, c'est un humérus qui a servi de type à M. Filhol pour créer l'espèce *L. insignis*. Le grand nombre de ces os que nous avons entre les mains permet de voir qu'il existe entre eux des différences de taille assez considérables, mais que la forme générale reste identique à elle-même, ne variant que par un développement plus ou moins grand des insertions musculaires, développement dû au sexe et à l'âge. Nous prendrons donc comme type de description un humérus provenant de Lamboharana, de taille identique à l'humérus type de Filhol, mais dont la conservation est parfaite, tandis que la tête humérale de ce dernier est détériorée et que sa diaphyse porte des fentes dues à une dessiccation trop rapide après un long séjour dans la terre humide.

A première vue, cet humérus semblerait être de taille trop considérable et surtout trop massif pour pouvoir être attribué au *Lemur insignis*, dont nous venons de voir que le crâne était à peine plus considérable que celui du *L. varius* ; mais la forme générale et l'allure de l'os chez ces

(1) Voir pl. 6.



deux animaux sont tellement identiques qu'il est impossible de ne pas attribuer la partie du squelette que nous étudions à un être du même genre. Nous pouvons cependant, en comparant côte à côte les humérus de *L. insignis* et de *L. varius*, constater que l'os de l'animal vivant est plus incurvé en S (lorsqu'on les contemple de profil), que la tête humérale est plus dégagée et rejetée en arrière, que la crête qui domine la gouttière bicapitale est située plus au centre de la diaphyse chez notre fossile que chez le *L. varius*, chez lequel elle est rejetée de côté, enfin que la surface articulaire de la trochlée s'étend beaucoup plus sur les faces antérieure et postérieure de l'os chez le *L. varius*. Toutes ces considérations montrent que le *L. varius* est un animal plus agile, plus souple, ayant la faculté de faire des mouvements beaucoup plus étendus que le *L. insignis*, dont l'allure devait être pesante et les mouvements lents; ce résultat biologique était d'ailleurs facile à prévoir, rien que par l'aspect relativement gros et massif des vestiges du *L. insignis*.

La comparaison de la taille et de la forme de cet os est facile à faire grâce à la planche 6 du présent travail et la planche 196 de l'atlas II des *Mammifères de Madagascar* (1); je ne m'y étendrai donc pas.

RADIUS ET CUBITUS. — Les deux os de l'avant-bras ne nous donnent que peu de renseignements. Nous ne connaissons d'ailleurs le cubitus que par son extrémité inférieure. Les proportions de ces os comparés à ceux du *L. varius* et proportionnellement à l'humérus restent constantes. Il suffit de signaler le peu de courbure de ces os et leur gracilité relative (au moins en ce qui concerne le radius), étant donné la musculature puissante qui a laissé ses traces sur l'humérus. Le grand développement de la surface par laquelle l'extrémité carpienne du radius s'articule avec le cubitus mérite aussi d'attirer notre attention, car il montre le rapprochement intime, c'est-à-dire la fixité relative de ces deux os et, par conséquent, leur peu de jeu.

FÉMUR (2). — Nous pouvons répéter, à propos du fémur, à peu près tout ce que nous venons de dire pour l'humérus, quoique, au premier coup

(1) GRANDIDIER (A.), *Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, Mammifères*, par A. Milne-Edwards et A. Grandidier, vol. X, tome V.

(2) Voir pl. 7.

d'œil, en plus de la massivité de l'os, apparaissent certains caractères différentiels entre les fémurs de *L. insignis* et de *L. varius*. Le plus saillant de ces caractères est le grand développement de l'extrémité tibiale, qui est rattachée à la diaphyse de l'os par un élargissement progressif, qui commence presque immédiatement au-dessous du deuxième et du troisième trochanter, point où se trouve l'endroit le plus mince de l'os. L'ensemble de la tête fémorale, de la cavité digitale et des trochanters présente chez les deux animaux une très grande analogie ; nous retrouvons en particulier chez le *L. insignis* et d'une manière très nette la surface plane et large qui s'étend au-dessous de la cavité digitale, entre les trochanters, et qui est si caractéristique des Lémuriens ; chez le *L. insignis*, le troisième trochanter est situé sur une ligne horizontale qui passe légèrement au-dessus du deuxième trochanter ; c'est l'inverse chez le *L. varius*.

Un des points les plus intéressants à signaler au sujet du fémur de *L. insignis* est sa longueur, qui est à peine supérieure à celle de l'humérus et égale à peu près à celle du fémur du *L. varius*, tandis que chez l'animal vivant nous voyons entre les os du bras et de la cuisse une grande disproportion, le dernier étant considérablement plus long que le premier. Nous assistons donc là à une égalité de longueur dans les membres, fait très rare, pour ne pas dire inconnu, chez les Lémuriens.

TIBIA ET PÉRONÉ. — Ces deux os n'offrent aucun caractère de spécialisation bien marqué. Tout au plus devons-nous constater, comme nous l'avons déjà fait pour le fémur, la massivité de la diaphyse, son peu de longueur et le puissant développement des extrémités.

CHAPITRE VI

LÉMURIENS DISPARUS DU GENRE « PALÆOPROPIHÆCUS »

Le genre *Palæopropithecus* (1) a été créé d'après un fragment de maxillaire inférieur que j'avais rapporté de Belo, côte occidentale de Mada-

(1) GRANDIDIER (G.), *Description d'ossements de Lémuriens disparus*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, nov. 1899, p. 344-348, avec fig., et GRANDIDIER (G.), *Observations sur les Lémuriens disparus de Madagascar* (Collection Alluaud, Gaubert, Grandidier). Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, nov. et déc. 1902, pp. 497-505, 587-592, avec fig.

gascar, lors de mon premier voyage. Cette pièce portait trois dents, la dernière prémolaire et les deux premières molaires. L'analogie frappante qui existait entre ces trois dents et les organes correspondants chez le *Propithecus Verreauxi* m'avait fait donner à cet animal le nom de *Palæopropithecus*, nom qui, par les découvertes subséquentes, s'est trouvé justifié. De mon second voyage, en effet, j'ai rapporté, toujours de la même localité de Belo, une mâchoire inférieure dont la branche droite et l'extrémité antérieure sont intactes, un fémur et l'extrémité d'un tibia. La mâchoire, si l'on ne tient pas compte de la dimension, rappelle tout à fait celle des Propithèques, n'en différant que par des détails sur lesquels nous insisterons plus loin.

De plus, M. Standing, dans le numéro du *Bulletin de l'Académie malgache* (1), arrivé en France il y a quelques semaines seulement, donne la description sommaire et les figures de deux crânes découverts à Ampasambazimba, près de Miarinarivo, dans le centre de l'île. Il rapporte sans hésitation ces ossements à des animaux du genre *Palæopropithecus*, quoiqu'il les distingue spécifiquement de l'espèce type *P. ingens* G. G., et il ajoute que la découverte de crânes complets, inconnus jusqu'à ce jour, montre combien légitime est le nom donné à ces animaux.

Quoi qu'il en soit et n'ayant pu avoir communication de ces nouveaux documents, qui sont à Tananarive, il faut nous borner à étudier ceux des collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris, qui sont d'ailleurs les types, c'est-à-dire une mâchoire inférieure, un fémur, l'extrémité du tibia et un humérus en mauvais état, car aucun autre musée d'Europe n'en possède.

La mâchoire inférieure, qui est la pièce la plus caractéristique et la mieux conservée (2), porte de chaque côté trois molaires, deux prémolaires et deux incisives. Si nous supposons, ce qui est probable, que notre Lémurien fossile a un développement analogue à celui des Indrisinés, c'est-à-dire que dans le jeune âge il a eu à la mâchoire inférieure deux

(1) STANDING (H.-F.), *Rapport sur des ossements sub-fossiles provenant d'Ampasambazimba*. Tananarive, *Bull. Acad. malgache*, 4^e trimestre 1903, pp. 227-235, avec 14 pl.

(2) Voir pl. 8.

canines et deux prémolaires caduques qui ne se remplacent pas; nous aurons comme formule dentaire du *Palæopropithecus ingens* :

$$\text{Inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{0} \text{ prém. } \frac{2}{2} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 30 \text{ (1)}$$

soit une formule identique à celle qui représente la dentition des Propithèques actuels.

Les *Palæopropithecus* ont à la mâchoire inférieure quatre incisives inclinées en avant, moins proclives cependant que chez les Propithèques, mais plus que chez aucun vrai Primate, même que chez les Singes américains. Par leur disposition, elles rappellent certains Suidés. Ces incisives, dont les deux extérieures sont les plus fortes, sont proportionnellement moins aplaties que chez les Indrisinés; mais, quoique brisées peu après le collet, elles montrent comme chez celles-ci une surface d'usure s'étendant jusqu'au point de contact avec le maxillaire.

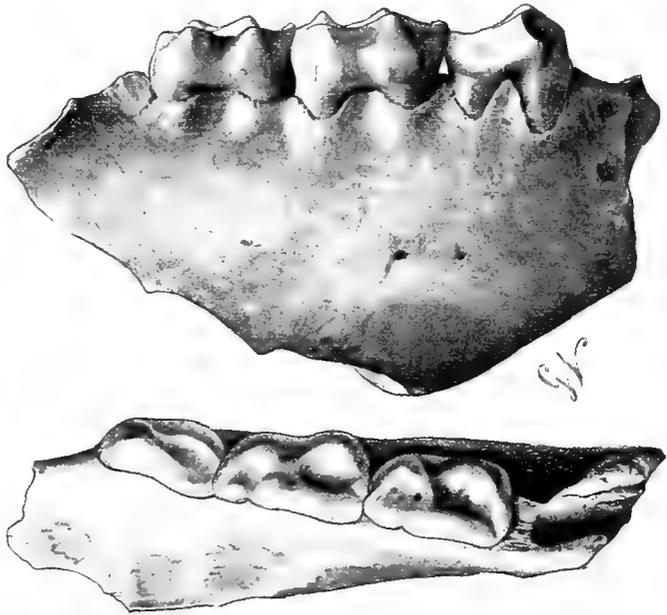


Fig. 24. — Dents de *Palæopropithecus ingens*. G. G.

La dent suivante, qui, chez les Propithèques actuels, avant les travaux de Geoffroy Saint-Hilaire, était considérée comme une canine à cause de sa forme, est maintenant, par suite de sa position en arrière de la canine supérieure et de la découverte de la présence d'une canine caduque et non remplacée chez les jeunes, regardée comme la première prémolaire. Elle est aplatie d'avant en arrière, triangulaire, unicuspide, avec une arête vive antérieure et une postérieure; sa face externe est convexe, tandis que sa face interne est divisée en deux lobules par une crête arrondie.

(1) Tous les renseignements donnés sur le crâne du *Palæopropithecus* sont extraits du mémoire de M. Standing ou déduits des figures qu'il a publiées.

La deuxième prémolaire, malgré un diastème de 4^{mm}5 qui la sépare de la première prémolaire, disposition qu'on ne retrouve pas chez les Indrisinés, rappelle beaucoup par sa forme la dent correspondante des Propithèques ; cependant, chez le fossile, elle est moins incurvée, son axe antéro-postérieur se rapprochant plus de celui du maxillaire ; elle est unicuspide, à deux racines. Les pointes antérieure et postérieure sont relativement plus développées, plus élevées que chez le *P. Verreauxi* ; elles forment ainsi deux lobes assez profondément creusés.

Les deux premières molaires sont très semblables l'une à l'autre ; leur surface triturante se compose de deux fossettes triangulaires, l'antérieure un peu plus petite que la postérieure, limitées par des arêtes courbes qui réunissent cinq pointes, dont trois sont internes et deux externes. Ces dents ne se distinguent des molaires correspondantes des Propithèques que par la presque égalité de dimension des deux parties qui les constituent, alors que, chez les animaux encore vivants, le lobe antérieur est moins important, et par le développement plus considérable de la pointe antérieure.

La dernière molaire se compose d'une surface triturante unique, qu'il est difficile de diviser nettement en deux lobes ; elle est circonscrite par une crête d'où émergent de petites pointes (on peut en compter six : trois vers l'avant, trois vers le talon), dont une seule, située sur la partie interne, est vraiment digne d'être notée. Elle est proportionnellement plus réduite que la dent correspondante du *P. Verreauxi*, et, au lieu d'être la plus grande des trois molaires, comme chez l'animal vivant, elle est la plus petite de la série.

Les trois molaires paraissent biradiculées.

Toute la série des dents, prémolaires et molaires, est sur le même niveau ; seule la prémolaire caniniforme émerge un peu, moins cependant que chez le *P. Verreauxi*.

Tableau montrant comparativement les dimensions réelles des diverses parties du maxillaire inférieur du « *Palæopropithecus ingens* » et du « *Propithecus Verreauxi* ».

	<i>Pal. ing.</i>	<i>Prop. Verr.</i>
	mm.	mm.
Du condyle au sommet de la symphyse.....	130	56,3
Longueur de la série des prémolaires et molaires...	76,5	28,6
Du condyle à l'arrière de la 3 ^e molaire.....	55	24,3
Longueur de la symphyse.....	58	22,2
Largeur intérieure entre les 2 ^{es} prémolaires et les 1 ^{res} molaires.....	26	11,4
Largeur en avant et en dedans des 1 ^{res} prémolaires.	14	8,8
— des dents incisives à leur base.....	13	6,8
Longueur maximum de la 1 ^{re} prémolaire.....	14	6,5
Largeur — — —	6	2
Hauteur — — —	9,5	5
Longueur maximum de la 2 ^e prémolaire.....	15	5,5
Largeur — — —	7,5	3
Longueur maximum de la 1 ^{re} molaire.....	16,8	7,5
Largeur — 1 ^{re} —	9	4,2
Longueur — 2 ^e —	16	7
Largeur — 2 ^e —	8	4,3
Longueur — 3 ^e —	13,5	7
Largeur — 3 ^e —	8	4,2
Inclinaison de la symphyse.....	40° env.	37°

Dans son allure générale, le maxillaire inférieur du *Palæopropithecus ingens*, comme le montre la planche 8, rappelle tout à fait la partie correspondante du squelette du Propithèque de Verreaux; même grand développement des branches de la mâchoire et de l'apophyse coronoïde; analogie complète entre les surfaces articulaires du condyle; existence chez les deux animaux d'un développement considérable du talon de la mâchoire, fait commun à tous les Lémuriens, mais qu'on ne retrouve chez aucun autre Quadrumane; même formule dentaire, et, si l'on excepte le petit intervalle que le *Pal. ingens* présente entre les deux prémolaires, même disposition de la série des dents. Cependant il existe une différence qu'il importe de signaler, quoique, dans l'état actuel de nos connaissances, on ne puisse en tirer aucune conclusion certaine, ni au point de vue de l'évolution de l'animal qui nous occupe, ni de sa place systématique, ni de sa biologie. La mâchoire inférieure des Lémuriens se divise en deux parties réunies par une symphyse non ossifiée; chez le *Palæopropithecus*, comme chez le *Megala-*

dapis, le maxillaire est formé d'une seule pièce, et, sur la surface interne, on ne peut découvrir aucune trace de symphyse; au contraire, sous le menton, qui n'est pas fuyant dès la racine des incisives, comme chez les Propithèques, mais qui présente une petite portion verticale, se trouve imprimé un sillon superficiel qui sépare le maxillaire en deux parties. Cette différence dans la constitution du maxillaire ne modifie cependant pas la position du trou mentonnier, qui est analogue chez les deux espèces.

Le crâne (1) et la dentition supérieure des *Palæopropithecus*, dont il existe maintenant à Tananarive plusieurs exemplaires, qui proviennent des récentes fouilles d'Ampasambazimba, nous sont inconnus.

Parmi les autres pièces du squelette de *P. ingens* que possède le Muséum, il y a un fémur complet, un humérus en assez mauvais état et l'extrémité inférieure d'un tibia.

Le fémur du *Palæopropithecus*, par sa forme générale, évoque celui des Indrisinés (2); il s'en écarte cependant par des différences notables. Proportionnellement à la taille des autres vestiges de *Palæopropithecus*, il est très court, puisqu'il atteint à peine comme dimension réelle la longueur de l'os correspondant du Propithèque de Verreaux; il est massif, aplati dans le sens antéro-postérieur, n'offrant en réalité que deux faces réunies sur la ligne extérieure par une arête vive et, vers l'intérieur, par une surface arrondie que l'on pourrait, à la rigueur, considérer, si l'on veut s'exprimer comme on le fait pour le fémur humain, comme une troisième face atrophiée, tandis que le fémur du *P. Verreauxi* est rond. La diaphyse de l'os ne porte pas d'impression musculaire bien marquée, comme on en remarque chez les Propithèques actuels.

L'extrémité est forte, aplatie, presque semblable à celle des animaux vivants; la cavité digitale, allongée et profondément creusée, ne se continue pas jusqu'au sommet du trochanter, comme chez les Propithèques, mais vient mourir avant, sa partie la plus profonde n'étant pas le centre, mais l'extrémité inférieure. Le grand trochanter domine

(1) STANDING, *Rapport sur des ossements sub-fossiles provenant d'Ampasambazimba*. Tananarive, *Bull. Acad. Malgache*, 4^e trimestre, 1903, pp. 227-235, avec 14 pl.

(2) Voir pl. 9.

de beaucoup la tête fémorale, proportionnellement plus que chez les Indrisinés ; il se raccorde à l'os d'une manière insensible, et assez bas, sans rejoindre ni le deuxième, ni le troisième trochanter, qui tous deux forment des saillies accusées et sont rejetés assez bas le long de la diaphyse, le premier formant une éminence très nette de forme ovale sur la face postérieure de l'os, tandis que le second est situé sur l'arête vive. Le col du fémur est gros, la tête peu dégagée.

L'extrémité tibiale est formée par l'élargissement insensible de la diaphyse ; si on regarde le fémur de profil, sur la face antérieure, on ne voit aucune saillie ; sur la face postérieure, au contraire, les condyles forment une émergence très importante. Les deux condyles sont séparés l'un de l'autre par une gouttière profonde, au fond de laquelle se trouve une fosse où l'impression musculaire est très apparente, comme d'ailleurs sur toute l'extrémité de ce fémur ; la gouttière intercondyloire se prolonge sur les faces inférieure et antérieure de l'os par une surface articulaire. Les deux condyles sont inégaux, l'interne étant beaucoup plus puissant que l'externe ; les surfaces articulaires sont dans le même rapport, l'une large, épaisse, l'autre plus petite, plus mince. Sur la face externe du petit condyle se trouve une éminence provoquée par l'insertion des muscles ; elle ne se retrouve pas avec un développement aussi grand, même en tenant compte de la taille, chez aucun des Indrisinés actuels.

Une particularité très remarquable de ce fémur est sa torsion. L'angle du plan médian de la tête fémorale avec celui déterminé par l'axe longitudinal de la diaphyse et le transverse des condyles est très grand. Nous retrouvons là une disposition habituelle chez les grands Singes anthropomorphes. Ne devons-nous pas en conclure à une similitude de genre de vie ? Le *Palæopropithecus*, comme ces grands Singes, était un animal lourd, trapu, peu agile ; hors des cas exceptionnels, c'est par la force, en se hissant sur les arbres, qu'il atteignait sa nourriture, et non en sautant ; il est donc naturel de voir le fémur se tordre en présence de ce mouvement habituel de préhension du pied le long du tronc ou des arbres.

Nous ne possédons du tibia que la partie inférieure ; cet os est brisé

à environ 12 centimètres de l'extrémité et présente à cet endroit une section triangulaire à angles arrondis, tandis que plus bas elle est ronde. Cette disposition paraîtrait indiquer un os long, ce qui est assez remarquable, étant donné sa puissance. La malléole n'est pas très développée; elle se termine par une pointe; la partie articulaire ne porte qu'une seule surface grande et longue; la saillie antéro-postérieure, qui, chez la plupart des animaux, et en particulier chez les Lémuriens, la sépare en deux, n'est pour ainsi dire pas indiquée.

Tableau montrant comparativement les dimensions réelles du fémur de « Pal. ingens » et de « Propith. Verreauxi ».

	<i>Pal. ingens.</i>	<i>Prop. Verr.</i>
Longueur du grand trochanter au condyle externe...	185 mm.	172 mm.
— de la tête au condyle interne.....	176	169
— max. du grand au petit trochanter.....	71	25
Largeur max. de la tête au grand trochanter... ..	56	26
Largeur max. du corps de l'os (entre la tête, partie sup. et les 2 ^e et 3 ^e troch.).....	28	16
Largeur minima du corps de l'os.....	22	8
— en hauteur du col du fémur.....	20	9
— en épaisseur du col du fémur.....	15	6
Diamètre antéro-postérieur de la tête.....	23	12
— transverse de la tête.....	24	12
Longueur de la cavité digitale.....	31	10,5
— transverse max. de l'extrémité inférieure...	48	19
Épaisseur du fémur entre les condyles.....	49	12

Il semble vraisemblable encore, quoiqu'on ne puisse le faire qu'avec hésitation, de rapporter au *Palæopropithecus ingens* un humérus en mauvais état que Filhol avait joint à un fémur et décrit sous le nom *Dinolemur Grevei* (1). Il est aujourd'hui démontré que le fémur appartient à un animal du genre *Archæolemur*. L'humérus, dont « l'extrémité supérieure, dit Filhol, rappelle de la façon la plus remarquable celle de l'os correspondant des Propithèques », appartient donc à un animal différent et, pour des raisons de gisement, de taille et de forme, doit être attribué au *P. ingens*. Le mauvais état de la tête humérale et l'absence

(1) FILHOL, *Observations concernant les Mammifères contemporains des Epyornis à Madagascar*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1895, pp. 12-14.

de la partie inférieure de l'os, qui est brisé peu au-dessous du trou épicondylaire, empêche d'en donner une description précise ; bornons-nous donc à signaler sur la diaphyse le développement des arêtes qui indiquent de puissantes insertions musculaires et à indiquer que l'arcade cubitale s'ouvre à la face postérieure de l'os, comme chez les Propithèques. Le diamètre transversal de la tête humérale est de 36 millimètres, et la distance entre le sommet de l'arcade cubitale et la partie la plus élevée de la tête humérale de 161 millimètres.

Jusqu'à la publication du mémoire de M. Standing, on ne connaissait qu'une espèce de *Palæopropithecus*, le *P. ingens*, G. G. basé sur les documents dont nous venons de parler. M. Standing en indique deux nouvelles, le *P. maximus* et le *P. Raybaudi*, que nous admettons provisoirement, la description qu'il en donne et les planches malheureusement trop peu précises qui y sont adjointes ne permettant pas de juger de leur valeur spécifique.

Le *P. maximus* se distingue du *P. ingens* surtout par sa taille, comme le montre le tableau comparatif ci-dessous :

				<i>P. ingens.</i>	<i>P. maximus.</i>
Distance entre la pointe de la prémolaire caniniforme et le talon de la dernière molaire.....				72mm.	82mm.,5
Distance entre la pointe de la prémolaire caniniforme et le sommet du condyle.....				120	146
Longueur de la série des 3 molaires.....				46	50
— max. de la 1 ^{re} prémolaire.....				14	18
Largeur — 1 ^{re} —				6	7,5
Longueur — 2 ^e —				15	17
Largeur — 2 ^e —				7,5	9
Longueur — 1 ^{re} molaire.....				16,8	18
Largeur — 1 ^{re} —				9	11
Longueur — 2 ^e —				16	18
Largeur — 2 ^e —				8	10
Longueur — 3 ^e —				13,5	15,5
Largeur — 3 ^e —				8	8,5

Il est regrettable que M. Standing n'ait pas cru devoir nous donner les mesures correspondantes du *Palæopropithecus Raybaudi*. Nous sommes donc obligé de donner ici les seules indications suivantes extraites de son rapport.

DIMENSION DU CRANE DE « P. MAXIMUS ».

Longueur, depuis le bord des maxillaires jusqu'au bord du trou occipital.....	177 mm.
Largeur maxima (entre les arcades zygomatiques).....	120
Longueur, du trou occipital jusqu'au bord postérieur du palais...	84
Largeur des <i>nasalia</i> au niveau de leur convexité antérieure.....	36
— du palais entre les dernières molaires.....	29
— maxima de l'arcade zygomatique.....	21
— de la cavité cranienne..	80

*Tableau comparatif des dimensions des crânes de « P. Raybaudi »
et de « P. maximus ».*

	<i>P. Raybaudi.</i>	<i>P. maximus.</i>
Longueur totale du crâne, mesurée du bord antérieur des prémaxillaires jusqu'au niveau de la surface postérieure des condyles occipitaux.....	201 mm.	189 mm.
Longueur du palais.....	96	94
Distance entre le bord postérieur des os palatins et le bord inférieur du trou occipital.....	94	84
Largeur du palais entre les premières molaires.....	32	38
Volume approximatif de la boîte cranienne.....	80 c.c.	107 c.c.

En dehors de ces différences entre les *P. Raybaudi* et *maximus*, M. Standing signale d'autres particularités remarquables : ainsi la boîte cranienne du premier est beaucoup plus aplatie et moins volumineuse que celle du second. La forme et la largeur de l'arcade zygomatique, le développement des os entourant l'orifice de l'oreille, la grandeur et la forme du trou occipital et la conformation de l'orbite sont autant de caractères distinctifs.

Si on compare les têtes osseuses de *Palæopropithecus* à celles des Propitèques actuels, on voit qu'elles s'en distinguent par plusieurs points : 1° par la forme générale du crâne, qui est bas et allongé et souvent muni d'une crête sagittale ; 2° par l'étroitesse de la région derrière les orbites ; 3° par l'absence des renflements ou bulles tympaniques généralement si développés chez les Lémuriens vivants ; 4° par l'élargissement des os nasaux et leur position horizontale, caractère que nous retrouvons, il est vrai, chez le *P. coronatus*, mais qui paraît plus développé encore chez les *Palæopropithecus* ; 5° par la direction des orbites, qui sont très rejetés en arrière ; 6° par la présence de la fosse lacrymale à l'intérieur

des bords des orbites; 7° par l'angle que fait l'occiput avec le grand axe du crâne, angle qui, dans les deux espèces décrites, est sensiblement un angle droit.

M. Standing, à la fin de son étude, envisage plusieurs de ces caractères comme résultant de l'adaptation de ces animaux à une vie aquatique; en faveur de son hypothèse, il cite ce fait que la ligne menée par les orifices des trois principaux organes des sens : le nez, les yeux et les oreilles, est droite et normale au plan de l'occiput. D'où il conclut que l'animal, en nageant à fleur d'eau, a dû être obligé de tenir la tête dans une direction horizontale suivant la surface de l'eau, ce qui expliquerait l'horizontalité prise par cette ligne. La torsion si remarquable du fémur serait, aussi, à son avis, un argument en faveur de cette hypothèse.

Qu'il me permette de ne pas être de son avis sur le mode de vie des *Palæopropithecus* et de supposer qu'il s'est laissé entraîner par l'étude comparative qu'il a faite entre les *Palæopropithecus* et les *Hapalemur*, dont l'un, qui vit dans les bambous des bords marécageux du lac Alaotra, a été considéré à tort, par les premiers voyageurs, comme un animal aquatique. Les Anglais dénomment cet *Hapalemur* : *Broad nosed Lemur*. Il me semble d'abord qu'avec les seules données craniologiques on ne peut déterminer avec certitude la place des orifices nasaux et surtout celle de l'oreille, des organes extérieurs pouvant grandement modifier leur position. Ensuite aucun autre indice d'une vie aquatique n'est fourni ni par la dentition, ni par l'humérus, dont la forme, quoique plus massive, est celle des humérus des Propithèques actuels, ni par le fémur, dont la torsion est analogue à celle des fémurs des grands Singes anthropomorphes. Il me semble plus simple de croire que les *Palæopropithecus*, qui sont des végétariens comme le montrent leurs dents, vivaient à la manière des *Megaladapis* ou des grands Singes. Lourds et massifs, à membres courts, ils se mouvaient lentement, se hissant avec peine sur les arbres pour y atteindre leur nourriture, y demeurant même peut-être et y faisant leur nid, ce qui expliquerait l'énorme développement musculaire du bras et de la cuisse en même temps que leur peu de longueur.

Au point de vue systématique, nous admettons provisoirement trois espèces :

Le *P. ingens* G. G. (type) (documents au Muséum d'hist. nat. de Paris);

Le *P. Raybaudi* (Standing) (documents au Musée de Tananarive);

Le *P. maximus* (Standing) (documents au Musée de Tananarive);

quoique, à mon avis, autant que je peux en juger sans avoir comparé les pièces entre elles, il me semble qu'il y ait identité entre les deux premières.

CHAPITRE VII

LÉMURIENS DISPARUS DE LA FAMILLE DES « ARCHÆOLEMUR ».

Avec la famille des *Archæolemur*, nous abordons le dernier groupe des Lémuriens disparus de Madagascar. C'est le plus intéressant, car ses membres étaient dans un état d'évolution plus avancé que ceux des groupes que nous venons d'étudier; la suite de ce chapitre montrera que ces animaux, par certains caractères, se rapprochent des Singes, tandis que par d'autres ils sont restés nettement Lémuriens; devons-nous considérer ces caractères comme de simples signes de convergence ou, au contraire, comme un acheminement vers le type simien, c'est ce que je ne saurais dire; en tout cas, il est curieux de les mettre en évidence.

Avant cette étude comparative, il est utile cependant de résumer rapidement l'histoire des nombreux et beaux documents relatifs à ces animaux que les Musées de Paris, de Londres et de Vienne possèdent; j'ai eu recours à ces trois sources de renseignements, et je veux de suite m'acquitter d'une dette de reconnaissance envers M. Forsyth Major, qui, au Musée britannique de Londres, s'occupe spécialement de l'histoire naturelle de Madagascar, contrée où il a fait, il y a quelques années, de fructueuses recherches personnelles. M. Forsyth Major a bien voulu, à deux reprises, et quoiqu'il soit encore inédit, me laisser étudier le beau crâne d'*Archæolemur* que possède le Musée et m'en confier la photographie qu'il m'a donné la permission de reproduire. Je tiens à l'en

remercier ici. Quant à M. Lorenz von Liburnau, conservateur du Musée de Vienne, outre ses communications sur son travail en cours sur le *Megaladapis*, il m'a envoyé, il y a quelques mois, le moulage de la mâchoire inférieure et de l'extrémité de l'humérus de l'*Hadropithecus*; ce sont les seuls documents relatifs à cet animal que le Musée de Paris possède; Londres n'étant guère plus riche, c'est au récent mémoire de ce savant qu'il faut recourir, lorsqu'on veut parler de cet animal (1). A la fin de ce chapitre, je serai donc obligé de faire de fréquents emprunts à ce travail, ce dont je veux m'excuser auprès de M. Lorenz von Liburnau et le remercier.

En janvier 1895, M. Filhol (2), dans ses *Observations concernant les Mammifères contemporains des Épyornis à Madagascar*, décrivait dans les termes suivants des ossements qu'il attribuait à des animaux des genres *Archæolemur* et *Lophiolemur*.

« G. ARCHÆOLEMUR (H. F.). — *Arch. Majori* (H. F.), d'après un humérus et la partie supérieure du radius et du cubitus. L'humérus rappelle un peu celui des *Hapalemur* et est caractérisé par une crête deltoïdale très détachée, formant une lame osseuse tranchante. La face postérieure de l'extrémité inférieure est très creusée. Largeur de l'extrémité inférieure : 0^m,032.

« G. LOPHIOLEMUR (H. F.). — *Loph. Edwardsi* (H. F.), d'après deux maxillaires inférieurs et plusieurs os du squelette. Dentition connue, trois prémolaires, trois molaires. Espace occupé par ces dents : 0^m,051 ou molaires : 0^m,025; prémolaires , 0^m,026. La première prémolaire est caniniforme : les molaires possèdent une crête transversale à chaque lobe : la dernière, arrondie en arrière, n'a que deux lobes. Ce genre n'a d'analogies lointaines qu'avec les *Hapalemur*. Hauteur du maxillaire inférieur en arrière de la dernière molaire : 0^m,025.

« Le bassin, dans sa portion iliaque, est très élargi et fortement recourbé en faux.

Les documents nombreux qui, dans ces dernières années, sont par-

(1) LORENZ VON LIBURNAU, Dr L. RITT, *Ueber Hadropithecus stenognathus* Lz. Vienne, *Denksch. der Akad. der Wissens.*, Bd. LXXII, 1904, 12 p. et 2 pl.

(2) FILHOL, *Observations concernant les Mammifères contemporains des Épyornis à Madagascar*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1895, pp. 12-14.

venus tant au Musée de Paris qu'à celui de Londres, ont montré qu'il n'y avait pas lieu de distinguer le genre *Lophiolemur* du genre *Archæolemur*, quoique des différences de taille et d'anatomie permettent de conserver la distinction spécifique. Les animaux les plus massifs, ceux dont l'angle facial est le plus ouvert, dont la série dentaire est la plus courte, pour ne citer que les caractères évidents à première vue, appartiennent à l'espèce *Archæolemur Edwardsi*, tandis que les animaux grêles, à museau allongé, doivent être désignés sous le nom d'*Archæolemur Majori*.

En octobre 1896, M. Forsyth Major (1) montrait, à la Société de Géologie de Londres, la portion antérieure d'un crâne et un maxillaire inférieur qu'il avait trouvés en faisant des fouilles à Antsirabé, Vakinankaratra, centre de Madagascar, et les décrivait sous le nom de *Nesopithecus Roberti*, voulant exprimer par le nom générique les analogies frappantes qu'il trouvait entre ce nouveau fossile et les Singes de l'ancien monde, les Cercopithèques en particulier. La juxtaposition des documents décrits par M. Filhol et de ceux de M. Forsyth Major a montré l'identité générique des animaux auxquels ils avaient appartenus.

En juin 1897, M. Forsyth Major (2) déposait sur le bureau de la Société royale de Londres une note relative aux cerveaux de deux Lémuriens sub-fossiles : l'un était celui du *Megaladapis madagascariensis* F. M. et l'autre celui d'un crâne déjà décrit en 1893, mais alors sans dénomination, à cause de son mauvais état de conservation et que, pour la première fois, M. Forsyth Major désigne sous le nom de *Globilemur Flacourti* F. M. Or ce fossile a été reconnu identique à l'*Archæolemur* ; le nom de genre *Globilemur* devient donc un synonyme.

En mai 1900 (3), dans une collection de fossiles recueillis par M. Bastard dans les marais d'Ambolisatra, sur la côte sud-ouest de Madagascar, j'avais trouvé une mâchoire inférieure d'un animal très âgé, qui

(1) FORSYTH MAJOR (Dr C.-I.), *Fossil Monkeys from Madagascar*. Londres, *Geological Magazine*, oct. 1896, pp. 433-436, avec fig.

(2) FORSYTH MAJOR (Dr C.-I.), *On the brains of two sub-fossils Malagasy Lemuroids*. Londres, *Proc. Roy. Soc.*, 1897, t. LXII, pp. 46-50, avec pl.

(3) GRANDIDIER (G.), *Note sur des ossements d'animaux disparus provenant d'Ambolisatra*. Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1900, pp. 214-218.

m'avait paru devoir être rapporté au genre voisin *Bradylemur*, qui se distingue surtout du genre *Archæolemur* par la forme de sa dernière molaire. Or une étude plus approfondie et comparative avec les nouveaux documents de Londres m'a montré que ce maxillaire avait certainement appartenu à un Lémurien du genre *Archæolemur*.

Enfin, en 1900, M. Lorenz von Liburnau (1) donnait, dans les *Mémoires de l'Académie de Vienne*, la reproduction d'une photographie que lui avait envoyée le collectionneur Sikora, et, d'après ce seul document, décrivait un Lémurien sub-fossile sous le nom de *Protoindris globiceps*. Or il arriva que le Musée de Londres se rendit acquéreur de cette pièce, que dans la suite M. Forsyth Major (2) a sommairement décrite comme une nouvelle espèce du genre *Nesopithecus*, *N. australis*.

De ces constatations, il résulte donc que, au point de vue du nom de genre, nous devons admettre la synonymie suivante : *Archæolemur* (Filh.), 1895 ; *Lophiolemur* (Filh.), 1895 ; *Nesopithecus* (Maj.), 1896 ; *Globilemur* (Maj.), 1897 ; *Bradylemur* (G. G.), 1900 ; *Protoindris* (Lor.), 1900.

Au point de vue spécifique, les animaux du genre *Archæolemur* peuvent très facilement se classer en deux espèces, qui, comme nous le verrons dans la suite de ce chapitre, se distinguent par des caractères anatomiques constants, mais qui, à première vue, se différencient par la constitution de leur squelette, qui est mince et grêle chez les uns, gros et massif chez les autres.

A la première de ces espèces, qui doit porter le nom d'ARCHÆOLEMUR MAJORI, il faut rattacher le *Bradylemur Bastardi* (G. G.) et le *Protoindris globiceps* (Lor.) ou *Nesopithecus australis* (Maj.).

La deuxième, que les règles de la nomenclature ordonnent de désigner sous le nom d'ARCHÆOLEMUR EDWARDSI, comprend les animaux décrits sous les noms de *Lophiolemur Edwardsi* et de *Nesopithecus Roberti*.

L'étude synonymique de ces animaux étant ainsi réglée, nous commencerons maintenant la description de leur squelette ; nous prendrons

(1) LORENZ VON LIBURNAU, Dr L. RITT, *Ueber einige Reste ausgestorbener Primaten von Madagaskar*. Vienne, *Denks. der Akad. der Wissens.*, Bd. LXX, 1900, 15 p. avec 6 fig. et 3 pl.

(2) FORSYTH MAJOR (Dr C.-I.), *On sub-fossil mammals from Madagascar*. Londres, *Proc. Zool. Soc.*, 19 déc. 1899, pp. 988-989.

pour cela les documents les mieux conservés, et en particulier nous ferons souvent allusion au squelette presque entier du Musée de Londres, au sujet duquel j'ai pu prendre quelques notes lors d'un récent voyage en Angleterre.

CRANE. — Le crâne de l'*Archæolemur Majori* qui fait partie des collections du Musée britannique est le seul complet qui existe en Europe. Il est ovoïde et déprimé comme celui des Indrisinés, et non globuleux comme celui des Singes et de l'Homme; cependant le museau ne forme pas avec le frontal une courbe régulière de haut en bas et d'arrière en avant, comme cela existe chez les premiers de ces animaux, mais il est incurvé à partir du point d'attache des arcades orbitaires avec la voûte cranienne et constitue pour ainsi dire une face, de telle sorte que le point le plus élevé de la tête osseuse de l'*Archæolemur*, lorsqu'elle est posée sur un plan horizontal, n'est pas le sommet de la voûte cranienne, mais le frontal. Cette disposition paraît encore plus accentuée chez l'*A. Edwardsi*, dont les os nasaux sont très relevés verticalement, du moins autant qu'on peut en juger, tout l'arrière du crâne de l'unique exemplaire de cette espèce étant brisé. Si on place le crâne d'*A. Majori* sur un plan horizontal à côté de crânes d'Indrisinés, de Lémuridés et de Singes, on voit de suite que notre fossile repose, comme tous les crânes de Lémuriens, par plusieurs points: la pointe inférieure des bulles tympaniques, les dernières molaires et les canines, et que le trou occipital est éloigné de ce plan, tandis que tous les vrais Primates touchent par leurs condyles occipitaux et leurs arrière-molaires seulement, les bulles tympaniques, par suite de leur faible développement, ne descendant pas aussi bas et les canines se trouvant fortement soulevées par la courbure de la série dentaire supérieure.

Si maintenant nous comparons, dans leurs grandes lignes, les os qui concourent à former le crâne tant chez notre *Archæolemur* que chez les Lémuriens et chez les Singes, nous verrons de suite que la partie antérieure de la tête osseuse du fossile, en particulier que le frontal, les pariétaux et les nasaux sont identiques aux éléments constituants correspondants du crâne des Indrisinés. La fosse cérébrale antérieure délimitée par les premiers de ces os est donc, toutes proportions gardées, de même dimension que

celle des Lémuriens supérieurs ; ce n'est guère qu'avec le genre *Hapalemur* qu'on pourrait, sur ce point, retrouver quelques analogies ; mais notre fossile s'en distingue de suite par la position des orbites, qui sont presque verticales et tournées en avant comme chez les Primates, chez les Colobes entre autres, tandis qu'elles sont rejetées sur les côtés chez tous les Lémuriens, même les Indrisinés. L'orbite de l'*Archæolemur*



Fig. 25. — Crâne d'*Archæolemur Majori*, Filh.

se distingue encore de celle des autres Quadrumanes par le peu de saillie qu'elle donne sur son côté interne ; c'est à peine si on peut la délimiter ; c'est une disposition qu'on retrouve chez les fœtus de Propithèques.

La fosse cérébrale postérieure est, par contre, plus développée que chez la plupart des Lémuriens actuels ; les *Hapalemur* présentent certaines ressemblances avec l'*Archæolemur* dans la conformation de l'arrière du crâne, mais l'occipital de notre fossile n'est pas incliné d'arrière en avant et de haut en bas, comme celui de l'*Hapalemur* ;

sa position verticale le rapproche des *Indris* et des Lémuriens tertiaires.

La voûte pariétale de l'*Archæolemur Majori* est sillonnée par deux lignes qui ne forment pas une crête sagittale proprement dite, mais, comme chez le *Megaladapis* ou le *Pronycticebus* parmi les fossiles, ou comme chez les Nycticèbes parmi les Lémuriens vivants, le quadrilatère situé au point de rencontre des arcades orbitaires se continue sur le sommet du crâne par deux lignes à peine proéminentes, d'abord réunies, puis s'écartant légèrement pour aller rejoindre la crête occipitale. Nous retrouvons d'ailleurs une disposition analogue chez la plupart des Lémuriens âgés, en particulier chez les Propithèques.

Le trou occipital et ses condyles affectent une forme et des dimensions relatives semblables à celles que nous rencontrons chez le type *Lemur* proprement dit. Il en est de même pour les os qui concourent à former le crâne, tels que le temporal, l'arcade zygomatique et l'os malaire; ce dernier cependant mérite d'être signalé par suite de sa position; il est situé plus en avant que chez aucun Lémurien, ce qui entraîne un raccourcissement de la face et par suite le développement du crâne.

Les caisses auditives sont très grosses, ont la même forme que celles des *Propithecus* et des *Hapalemur* et sont disposées de la même manière, c'est-à-dire globuleuses et assez écartées de la ligne médiane. Les os de l'oreille, dont nous n'avons pu faire qu'une étude très superficielle, sont analogues à ceux des Lémuriens; dans un fragment de l'arrière du crâne que possède le Muséum de Paris, nous avons vu que la base de l'anneau tympanique était libre, comme chez les Lémuriens.

En résumé, la tête osseuse de l'*Archæolemur Majori* se rapproche par ses principaux caractères et par sa forme générale de celle des Lémuriens supérieurs; elle s'en écarte cependant par la courbure du maxillaire supérieur et par la disposition des os nasaux, caractères qui rapprochent les *Archæolemur* des Simiens. Il faut aussi signaler comme l'un des signes différentiels les plus importants et les plus saillants à première vue la position du point d'attache du maxillaire supérieur avec l'os malaire,

qui est très en avant, au niveau de la troisième prémolaire ; tandis que chez les Lémuriens elle est repoussée à la hauteur des dernières molaires. Il s'ensuit que l'arcade orbitaire et l'arcade zygomatique sont rejetées en avant, ce qui diminue la longueur de la face, tandis que la boîte crânienne en est augmentée. Les chiffres du tableau suivant montrent d'ailleurs les relations entre ces deux éléments de la tête osseuse de l'*Archæolemur Majori*.

Chez l'*Archæolemur Edwardsi*, les os nasaux sont plus verticaux que ceux de son congénère, et il semble que le crâne, s'il était complet, aurait un aspect plus simien encore.

Les caractères qui différencient le maxillaire inférieur de l'*Archæolemur Majori* de ceux des Lémuriens et des Singes sont assez saillants, mais peu importants au point de vue de la classification ; si, par exemple, nous regardons la symphyse, nous voyons qu'elle est complètement soudée, c'est un caractère nettement simien ; mais une mâchoire provenant d'un jeune animal, mâchoire qui fait partie des collections du Musée Britannique, montre qu'à l'état fœtal et au début de sa vie extérieure notre fossile a un maxillaire formé de deux parties ; de même, ou plutôt inversement, les incisives de l'*Archæolemur Majori*, qui chez l'adulte sont proclives, comme celles d'un Lémurien, sont redressées comme celles d'un Singe chez le fœtus.

Quoi qu'il en soit, la mâchoire inférieure de l'*A. Majori* se présente sous l'aspect d'un os puissant portant une série dentaire continue, au moins pour ce qui est des prémolaires et des molaires ; lorsque le maxillaire est posé sur un plan horizontal, ces dents forment une ligne parallèle à ce plan, ce qui n'est le cas ni pour les Singes, ni surtout pour les Lémuriens, ce qui tient à l'absence ou au grand développement du talon inférieur dans ces deux derniers cas. Elles sont disposées sur deux lignes parallèles, à l'arrière desquelles le maxillaire s'évase extérieurement en deux ailes très grandes et convexes, comme chez les Indrisinés. Le talon inférieur, qui s'étend plus bas que la ligne inférieure du maxillaire, et l'apophyse coronoïde en forment les extrémités.

Si l'on regarde de profil la mâchoire inférieure de l'*A. Majori*, une partie de la deuxième molaire et la troisième molaire tout entière est cachée par

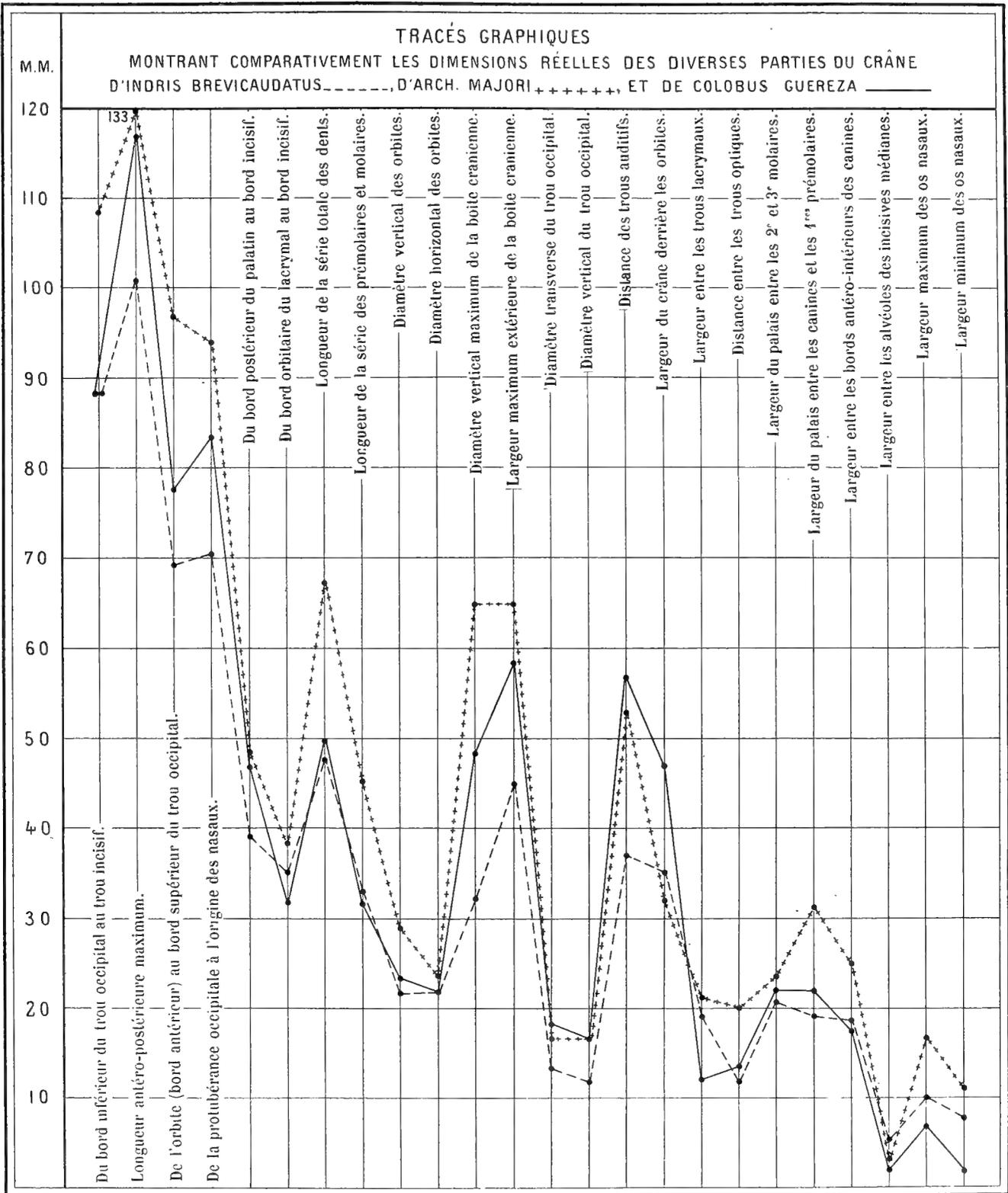
l'aile antérieure de l'apophyse coronoïde, qui prend naissance extérieurement sur le maxillaire, au niveau de la deuxième molaire. On ne retrouve jamais cette disposition chez les Lémuriens, dont la branche du maxillaire est presque dans le prolongement de la série dentaire ; mais elle est indiquée chez l'Homme et chez les Singes, sans cependant jamais être aussi accusée que chez notre fossile.

La symphyse est soudée à l'état adulte, ce qui élimine immédiatement toute comparaison avec les Lémuriens ; par sa moitié inférieure située au-dessous de la fosse génienne, elle rappelle la partie correspondante de la symphyse des Colobes et ne présente aucun éperon médian, comme il en existe chez les Indrisinés ; mais la moitié supérieure est horizontale, ce qui, dans son ensemble et étant donné son peu de longueur, lui donne une inclinaison intermédiaire entre celle qu'on observe chez les Lémuriens et chez les vrais Primates. Son extrémité postérieure atteint à peu près le plan vertical passant entre les troisièmes prémolaires et les premières molaires.

Les branches du maxillaire sont massives, élevées et marquées de profondes insertions musculaires ; à leur extrémité inférieure, se trouve un talon arrondi dont le bas s'incurve vers l'intérieur et dont le développement est moindre que chez les Indrisinés ; l'apophyse coronoïde est plate et plus élevée que le condyle articulaire, dont elle est séparée par une échancrure sigmoïde profonde et assez large. Le condyle n'est pas hémisphérique comme chez les Lémuriens, ni allongé transversalement comme chez les Singes ; sa forme est intermédiaire entre les deux et pourrait être comparée à celle de l'Homme, avec lequel il présente des ressemblances analogues à celles que nous avons déjà constatées entre les cavités glénoïdales.

L'orifice d'entrée du conduit dentaire inférieur est rejeté sur le côté et plus rapproché de la dernière molaire que chez aucun Quadrumane.

Le menton, par suite du grand développement de la racine des premières prémolaires caniniformes, affecte une forme carrée et relativement redressée ; cette disposition, ajoutée à l'évasement considérable des branches du maxillaire et à la brièveté de la série dentaire, devait donner à l'*Archæolemur* une véritable face d'où émergeait à peine un court



F. HORREMAN, del

museau ; par suite, son aspect extérieur devait être plus anthropoïde que celui d'aucun des Lémurien que nous connaissons maintenant.

DENTITION. — Si nous mettons en parallèle les formules dentaires des *Archæolemur* adultes :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{0} \text{ prém. } \frac{3}{3} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 34;$$

des *Lemur* :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prém. } \frac{3}{3} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 36;$$

des Indrisinés :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{0} \text{ prém. } \frac{2}{2} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 30;$$

des Singes de l'ancien continent :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prém. } \frac{2}{2} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 32;$$

des Singes du nouveau continent, sauf les Ouistitis, qui n'ont à chaque mâchoire que deux paires de vraies molaires :

$$\text{inc. } \frac{2}{2} \text{ can. } \frac{1}{1} \text{ prém. } \frac{3}{3} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 36,$$

nous voyons par un simple coup d'œil que, par sa dentition, notre fossile se distingue nettement des Singes et des Lémuriens, quoique par le nombre de ses molaires il se rapproche des Singes américains et des Lémuriens inférieurs de Madagascar et, par l'absence de la canine inférieure, des Indrisinés. Il faut, en effet, considérer la première dent qui vient après les incisives comme une prémolaire, malgré sa forme de canine ; car, si on adapte la série dentaire supérieure sur l'inférieure, on voit que cette dernière passe derrière la canine supérieure, et par suite, d'après la théorie de Geoffroy Saint-Hilaire, que Milne-Edwards et Grandidier ont adoptée pour les Indrisinés, elle doit donc être considérée comme une prémolaire. D'ailleurs une mâchoire de jeune *Archæolemur* qui fait partie des collections du Musée britannique, et qui provient de la caverne d'Andrahomana, montre, autant que peut le faire un document paléontologique aussi fragile et précieux, que la dentition de lait se présente

d'une façon analogue chez le fossile et chez les Propithèques et, par conséquent, qu'il existe chez le fœtus une canine très petite qui ne se remplace pas. Ce fait ne s'observe jamais chez les Primates, dont toute dent caduque est remplacée à l'état adulte.

Chez l'*Archæolemur*, la série des dents, tant à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure, depuis la première prémolaire jusqu'à la dernière molaire, est absolument continue; les dents sont même comprimées et resserrées les unes contre les autres. Un léger espace dû aux directions différentes prises par les incisives et par la prémolaire caniniforme, ou la canine, se remarque seul aux deux mâchoires.

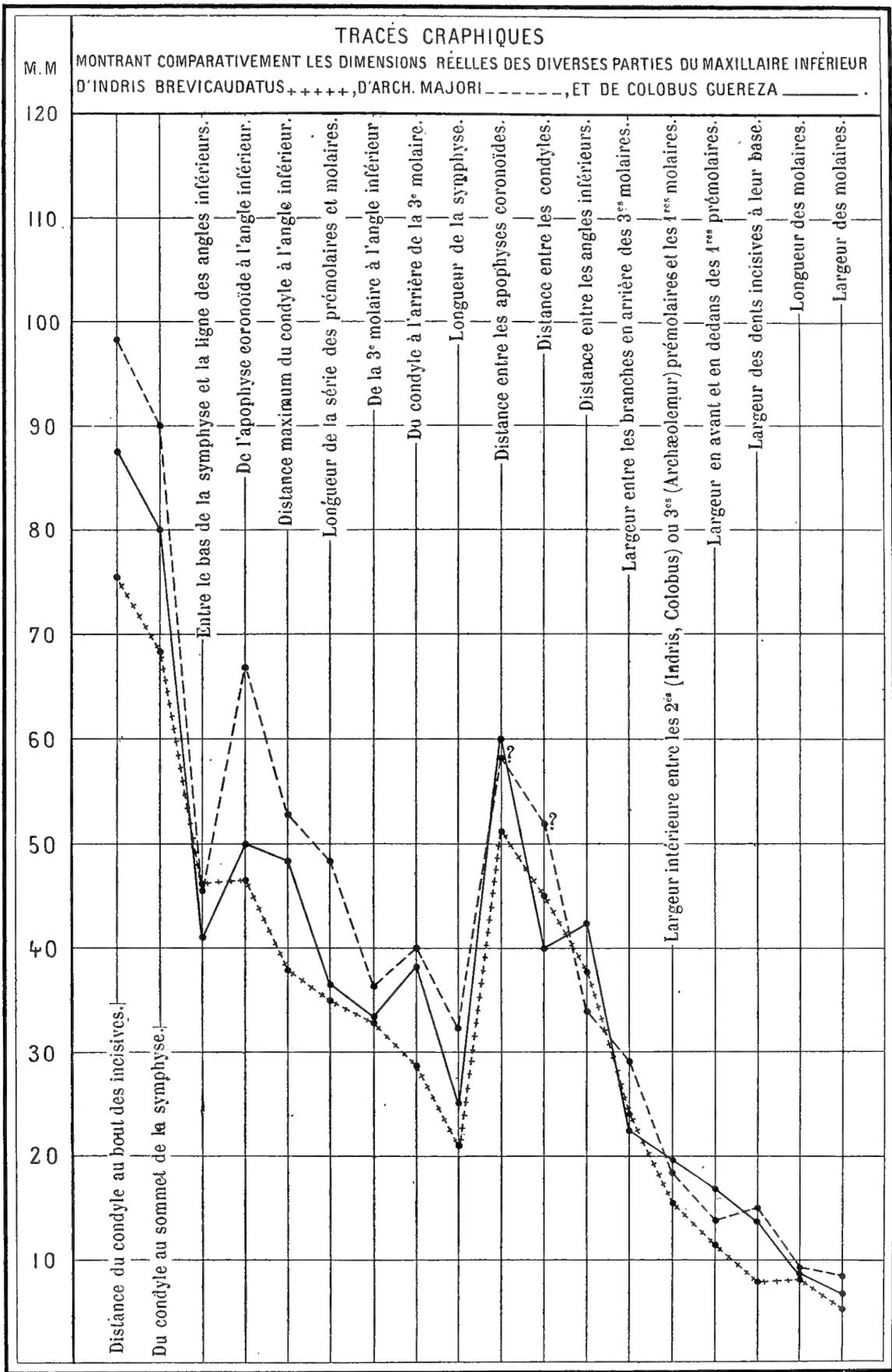
Les incisives supérieures de l'*Archæolemur* sont très grandes, comme celles des Singes, et affectent une forme triangulaire dont le côté inférieur est tranchant, mais, au lieu de se présenter dans leur direction générale parallèlement à l'axe antéro-postérieur du crâne, elles sont inclinées de l'extérieur vers l'intérieur et montrent une disposition analogue à celle qu'on retrouve chez le *Propithecus diadema* et, à un moindre degré, chez les Hapales. Comme chez le premier de ces animaux, les alvéoles des incisives médianes, qui sont de beaucoup les plus puissantes, sont très écartées et séparées par une profonde échancrure; mais, par suite du grand développement de la dent, les deux médianes parviennent à être en contact par leur pointe interne inférieure, ce qui ne se produit presque jamais chez les Lémuriens actuels. Les incisives extérieures sont plus petites que les médianes et situées en arrière, mais, par une inclinaison très prononcée, leur tranchant arrive au niveau de celui des médianes. Cependant, si on trace une ligne qui passe par le centre des alvéoles des incisives de l'*Archæolemur*, on voit que cette courbe est un cercle de petit rayon qui n'intéresse pas les canines, tandis que chez les Singes elle circonscrirait la canine et même, dans certains cas, la première prémolaire; chez les Indrisinés, au contraire, elle affecterait une forme parabolique.

Les canines sont épaisses et relativement courtes; elles sont incurvées en arrière; leur tranchant postérieur est une arête aiguë et coupante; la pointe ne dépasse que de peu la ligne des autres dents. Vues latéralement, elles présentent un aspect conique comme celles des Colobes; mais, en réalité, elles sont comprimées et allongées antéro-postérieurement, comme

chez les Indrisinés, de sorte que l'alvéole n'est pas circulaire, mais ellipsoïdale.

Les prémolaires, au nombre de trois, sont resserrées à un tel point qu'elles chevauchent les unes sur les autres; elles forment une arête tranchante extrêmement aiguë, puissante et très spéciale, dont aucun autre Quadrumane ne nous offre d'exemple. Ces dents, en effet, sauf la dernière, qui présente un tubercule postérieur interne, sont comprimées latéralement et n'offrent qu'une crête coupante qui forme ciseaux avec la partie correspondante des dents inférieures, dont la disposition est la même. Aucune des deux premières prémolaires ne porte de bourrelet, ni de pointe; l'arête unie de l'antérieure prend naissance au contact du tranchant de la canine et, après s'être légèrement incurvée vers l'intérieur, adopte comme direction l'axe général de la série dentaire; la seconde, sur toute sa longueur, porte une arête qui fait suite à celle-ci, arête qui se continue sur le premier lobe de la troisième, mais est brusquement interrompue ensuite par le mamelon externe de cette dent. Cette dernière prémolaire se compose en effet de deux parties: l'antérieure, qui a la forme des dents qui la précèdent, tandis que la postérieure est composée de deux mamelons, l'un externe, l'autre interne, et forme en quelque sorte une demi-arrière-molaire. Le nombre des racines des prémolaires est difficile à déterminer, car, dans plusieurs exemplaires, elles sont soudées presque jusqu'à leur extrémité; on peut néanmoins fixer leur nombre, en général, à trois, qui sont l'une, la plus forte, à l'intérieur et les deux autres à l'extérieur.

Les arrière- ou vraies molaires sont disposées par rang de taille, la première étant la plus grosse; chez les Primates et les Indrisinés, les deux premières sont d'égale valeur, ou c'est la seconde qui est la plus grosse de toutes, tandis que chez les représentants du genre *Lemur* et les Lémuriens inférieurs nous retrouvons une disposition analogue à celle de notre fossile. Les molaires de l'*Archæolemur* sont divisées par un sillon profond en deux lobes d'égale valeur, l'un antérieur et l'autre postérieur; chacun de ces lobes porte deux pointes, l'une interne, l'autre externe, réunies par une colline transverse. Ces dents, surtout les deux premières, affectent donc une forme carrée que nous ne trouvons chez aucun Lému-



rien. Seul dans tout l'ordre, les Indrisinés ont des molaires supérieures à quatre tubercules ; mais ceux-ci ne sont pas disposés de la même façon et sont beaucoup plus indépendants les uns des autres.

C'est chez les Cercopithèques de l'ancien monde ou les Colobes, que nous devons rechercher des analogies. Elles existent, en effet, dans la composition générale de la dent, quoique les pointes des molaires des Colobes soient beaucoup plus aiguës que celles de l'*Archæolemur* ; mais une différence essentielle se montre dans la forme de la dernière molaire, qui est la plus volumineuse de toutes chez les Cercopithèques, tandis qu'elle est réduite chez notre *Archæolemur* comme chez les Indrisinés ; le lobe postérieur est très petit, et on peut à peine distinguer les deux pointes extrêmes.

Les incisives inférieures sont au nombre de quatre, comme chez les Simiens et les Indrisinés. Elles sont inclinées horizontalement en avant comme chez certains Suidés, mais leur incurvation rappelle plutôt ce que l'on voit chez le *Propithecus Verreauxi*. Elles ne sont pas carénées sur leur surface supérieure, comme chez ce dernier animal, mais lisses. Leur tranchant n'est pas acéré, et la surface de contact avec les incisives supérieures est très grande, ce qui fait que ces dents servent plutôt à saisir les aliments qu'à les trancher ; ce cas est celui qui se présente le plus ordinairement chez les Anthropomorphes et chez les Cercopithèques. Malgré cela, les analogies que nous avons remarquées entre les incisives supérieures du *Cercopithecus cephus* et celles de l'*Archæolemur Majori* ne se retrouvent pas dans les dents inférieures, qui, chez le Singe, sont larges et insérées sur une même ligne droite, tandis qu'elles sont comprimées latéralement et que les alvéoles des extérieures sont situées sensiblement en arrière chez notre Lémurien.

Comme nous l'avons vu plus haut, les canines inférieures n'existent pas plus chez l'*Archæolemur* adulte que chez les Indrisinés ; leur rôle est joué par une dent qui a pris la forme d'une canine, mais qui, sans aucun doute, d'après ce que nous avons dit plus haut, doit être considérée comme une prémolaire. La série des molaires inférieures est continue ; elle se divise en deux parties : les prémolaires uniquement transformées en instrument coupant et dans ce but taillées longitudinalement en biseau

pour former avec les prémolaires supérieures de véritables ciseaux, et les vraies molaires destinées à la trituration des aliments. La première prémolaire porte en avant une pointe aiguë peu élevée, à partir de laquelle commence vers l'arrière la ligne coupante qui se continue sans interruption par-dessus la deuxième prémolaire jusqu'au lobe postérieur de la troisième dent, qui se contourne vers l'intérieur pour former un mamelon analogue à ceux que nous avons à considérer dans les arrière-molaires. Comme à la mâchoire supérieure, les prémolaires (la deuxième et la troisième), dont la surface utile est une simple ligne, sont formées à leur base de deux parties plus développées correspondant aux grosses racines : l'une est située en avant et extérieurement, l'autre en arrière et intérieurement.

Les arrière-molaires, qui sont au nombre de trois, affectent au moins pour les deux premières la forme des dents correspondantes des Colobes, c'est-à-dire quatre tubercules disposés symétriquement, deux intérieurement et deux extérieurement, séparés par un profond sillon transversal et par une sorte de dépression longitudinale qui s'étend sur la série des trois molaires.

Dans l'étude (1) descriptive sommaire que M. Forsyth Major a fait du *Nesopithecus Roberti* = *Archæolemur Edwardsi*, lors de sa découverte à Antsirabé, il avait comparé les molaires de ce nouveau fossile à celles des Cercopithèques; il y a évidemment des analogies, puisque les Archæolémurs comme les Semnopithèques, les Colobes et les Cercopithèques ont des molaires du type quadri-tuberculé; cependant il me paraît que les Colobes offrent plus de ressemblances générales dans le développement des pointes, qui sont aiguës et élevées vers l'intérieur, tandis qu'elles sont mousses et surbaissées vers l'extérieur; il en est de même pour l'importance relative des sillons transversaux et longitudinaux. La troisième molaire se rapproche plus de celles des *Cercopithecus* que de celles des *Semnopithecus*; chez ces derniers et surtout chez les Colobes, le talon est très accusé: il forme en quelque sorte un cinquième tubercule postérieur; chez les Cercopithèques, cette dent est, comme les deux

(1) FORSYTH MAJOR (Dr C.-I.), *Fossil Monkeys from Madagascar*. Londres, *Geological Magazine*, oct. 1896, pp. 433-436, avec fig.

qui la précèdent, composée normalement de deux lobes ; chez notre fossile, nous assistons à une réduction considérable du dernier lobe, dont la pointe interne a pour ainsi dire disparu ; aussi cette dent tend à prendre une forme triangulaire au lieu de la forme carrée de sa voisine.

Dans cette étude sur la morphologie des molaires, j'ai laissé de côté, avec intention, la comparaison avec les dents des Indrisinés, car il n'y a presque aucun rapprochement à faire au point de vue du nombre et de la forme. Il m'a semblé cependant intéressant de donner dans le tableau suivant les dimensions des dents d'un *Indris brevicaudatus* comparées avec celles de l'*Archæolemur Majori*, d'un Cercopithèque (le *C. cephus*) et d'un Colobe (le *C. guereza*).

MACHOIRE SUPÉRIEURE.

	INDRIS BREVICAUDATUS.		ARCHÆOLEMUR MAJORI.		CERCOPITHECUS CEPHUS.		COLOBUS GUEREZA	
	Long. mm.	Larg. mm.	Long. mm.	Larg. mm.	Long. mm.	Larg. mm.	Long. mm.	Larg. mm.
1 ^{re} incis...	3,5	4,5	5?	6	5	7	4	5,2
2 ^e incis...	4	2,5	5?	5	3	4	4	3,7
Canine...	6	4	11	6,7	7,3	4	9,1	6
1 ^{re} prémol.	7	4	11	8	4	3,8	5,5	5,5
2 ^e prémol.	6,3	5,7	9,5	8	5	4,3	5,6	6,3
3 ^e prémol.			8	11,5				
1 ^{re} mol....	7,7	7,5	8	9	5,5	5	7	6
2 ^e mol....	7	7	7	8	6	6	7,5	7
3 ^e mol....	6	6	5,6	7	5,2	4,8	7	7

MACHOIRE INFÉRIEURE.

1 ^{re} incis...	9	2	10	3	5	3,5	5	4
2 ^e incis...	10	3	15	4	5,8	3	4	3,8
Canine....					6	4	8,5	5,5
1 ^{re} prémol.	8	3,5	10	8	6	3	7	4,2
2 ^e prémol.	8	4	9,5	7	5	4	6,3	4,8
3 ^e prémol.			9	8,5				
1 ^{re} mol ..	8	5,2	8,8	8	5,4	4,5	7	5,1
2 ^e mol....	7	6	8	8	6,4	5	7,3	6,2
3 ^e mol....	8	6	7	7	6	4,5	9	6

L'*Archæolemur Edwardsi*, la seconde espèce du genre, a été décrite d'abord par M. Filhol, en 1895 (1), sur deux fragments de maxillaires infé-

(1) FILHOL (H.), *Observations concernant les Mammifères contemporains des Épyornis à Madagascar*. Paris. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, janv. 1895, pp. 12-14.

rieurs, dont le mieux conservé porte la série complète des prémolaires et des molaires. Cette espèce portait primitivement le nom générique de *Lophiolemur*, que des découvertes subséquentes ont amené à identifier avec celui d'*Archæolemur* ; tous ces ossements provenaient de la côte ouest. Mais, à peu près à la même époque, M. Forsyth Major a rapporté d'Antsirabé la portion antérieure d'un crâne et une mâchoire inférieure qu'il a sommairement décrites et étudiées sous le nom de *Nesopithecus Roberti* (1) et qui appartiennent en réalité à l'*Archæolemur Edwardsi*. Grâce à ces documents, nous pouvons déterminer avec plus de précision les caractères de cette seconde espèce d'*Archæolemur*. La mâchoire inférieure type donne peu de renseignements ; les dents sont de même forme que celles de l'*Archæolemur Majori*, mais s'en distinguent par leur épaisseur plus grande et leur massivité. La série dentaire totale en paraît plus courte, quoiqu'elle soit presque de même longueur ; la hauteur du maxillaire est plus considérable.

Les principales dimensions de cette pièce sont :

Longueur de la série des prémolaires et molaires 51 mm., ou prém. 26, et mol. 25.

	Long.	Larg.
Première prémolaire.....	10 mm.	10 mm.
Deuxième —	10	8
Troisième —	10	10
Première molaire	9	8,5
Deuxième —	8,5	8,4
Troisième —	8	8
Hauteur du maxillaire en arrière de la dernière molaire, 25 millimètres.		

Les documents de M. Forsyth Major apportent de nouvelles et plus précises distinctions entre les deux *Archæolemur*. L'angle des os nasaux avec le plan horizontal de la surface de mastication des molaires et prémolaires frappe tout d'abord ; il est de 40° chez l'*Archæolemur Majori*, tandis qu'il est de 60° chez l'*Archæolemur Edwardsi*. Ces chiffres montrent que, dans cette dernière espèce, la face est beaucoup plus droite que chez l'A. *Majori* ; les orbites

(1) FORSYTH MAJOR (Dr C.-L.), *Fossil Monkeys from Madagascar*. Londres, *Geological Magazine*, oct. 1896, pp. 433-436, avec fig.

sont aussi dirigées plus directement en avant, ce qui contribue encore à donner une apparence simienne au crâne, malgré le mauvais état de la pièce dont tout l'arrière est brisé. Ces quelques caractères et l'analogie entre les molaires de l'*Archæolemur* et celles des Singes de l'ancien monde avaient amené M. Forsyth Major à classer sa découverte parmi les Primates et même à intituler sa note Singes fossiles de Madagascar (1). Il croyait aussi que l'orbite était complètement fermée en arrière, ce que l'étude de l'*Arch. Majori* a montré être inexact, de même qu'elle a prouvé que les caractères simiens des *Archæolemur* étaient en somme peu nombreux et que leur importance était trop faible, en égard à leur ressemblance avec les Lémuriens, pour qu'on puisse les classer parmi les Singes; ils forment cependant une transition très intéressante entre les deux ordres de Quadrumanes.

Principales dimensions du crâne d' « Archæolemur Edwardsi »
(d'après Forsyth Major).

CRANE.

Longueur de la série dentaire, de la canine à la dernière molaire... ..	61 mm.
— de la série des molaires.....	23
— — prémolaires.....	27
— de la première prémolaire.....	12,5
— de la deuxième —	11,5
— de la troisième —	9
Largeur de la troisième prémolaire à sa base.....	12
Longueur de la canine supérieure.....	11,5
— du palais (ligne médiane).....	56
Largeur du crâne entre les <i>zygomata</i>	95 env.
— — entre les bords externes de la troisième prémolaire..	48,5
— — — de la canine.....	45,5
— du palais entre les canines.....	29,5
— — les premières molaires.....	24
Espace inter-orbitaire.....	24
Diamètre transverse de l'orbite.....	25 env.
Largeur des os nasaux à leur partie supérieure.....	12,5
— — — inférieure	20

(1) FORSYTH MAJOR (Dr C.-I.), *Fossil Monkeys from Madagascar*. Londres, *Geological Magazine*, oct. 1896, pp. 433-436, avec fig.

MACHOIRE INFÉRIEURE.

	mm.
Longueur de la série dentaire (non compris les incisives).....	55,5
— — des molaires.....	26,5
— — des prémolaires.....	28,5
Largeur de la série des incisives (à leur base).....	17,5
Hauteur du maxillaire, à la première molaire.....	26

A côté des *Archæolemur*, il faut immédiatement citer le *Bradylemur*, genre très voisin du précédent, dont j'ai découvert à Belo la mâchoire inférieure, une petite portion de la mâchoire supérieure portant deux prémolaires et deux molaires et les os du bras. Des différences notables de taille, surtout en ce qui concerne les os eux-mêmes, dont la massivité est déconcertante, l'extrême réduction de la dernière molaire inférieure et la disposition angulaire des séries dentaires, nous autorisent, jusqu'à plus ample information, à conserver le genre. La planche 10, dans laquelle la mâchoire inférieure de *Bradylemur* est dessinée à côté de celle de l'*Archæolemur Majori*, permet une comparaison facile et, évitant une longue description, permet de signaler seulement les différences qui existent entre les différents membres de cette famille des *Archæolemur*.

Le petit fragment du maxillaire supérieur du *Bradylemur robustus* (1) que nous possédons porte la deuxième et la troisième prémolaires et la première et la deuxième molaire. Elles sont d'une manière générale de même forme que les dents correspondantes de l'*Archæolemur*, mais plus comprimées, car, quoique plus fortes, elles occupent à peu près le même espace. Leur surface tranchante ou triturante est aussi plus tourmentée, car l'émail forme des vallonnements et un talon interne qui est assez développé aux deux prémolaires et à la première molaire; il n'existe aucune trace de ce talon ni chez l'*Archæolemur*, ni chez aucun Singe de l'ancien monde, tandis que certains Indrisinés, comme le *Propithecus diadema*, en montrent une ébauche. Chez les Lémuridés proprement dits, il est très développé et forme même quelquefois, comme c'est le cas pour le *Lemur varus*, un bourrelet continu; mais il n'y a aucune

(1) GRANDIDIER (G.), *Description d'ossements de Lémuriens disparus*, Paris, *Bull. Mus. Hist. Nat.*, nov. 1899, pp. 344-348, avec fig.

comparaison à établir entre ces derniers animaux, dont les dents sont du type trituberculé, et notre fossile, qui, comme les Cercopithèques et les Colobes parmi les Singes et les Indrisinés parmi les Lémuriens, a des molaires quadratuberculées.

DIMENSIONS DES DENTS.

	2 ^e prémol. mm.	3 ^e prémol. mm.	1 ^{re} mol. mm.	2 ^e mol. mm.
Longueur.....	9,5	9,5	8,5	7,7
Largeur.....	10,5	12,5	10	9

La mâchoire inférieure du *Bradylemur robustus* se distingue de celle des *Archæolemur* par l'épaisseur et la puissance du maxillaire, la verticalité des incisives, le développement de la prémolaire caniniforme, dont la pointe dépasse beaucoup le niveau des autres dents et l'atrophie du second lobe de la dernière arrière-molaire. Par ses autres caractères, le *Bradylemur* se rapproche des *Archæolemur*, dont il paraît, par suite de de l'effacement du tubercule postérieur de la troisième molaire, être un descendant.

Les principales dimensions de cette pièce sont :

Longueur de la série totale des dents (de la pointe des incisives au talon de la dernière molaire).....	67 mm.
Longueur de la série des prémolaires et molaires.....	51
— de la symphyse.....	37
Épaisseur maxillaire au niveau de la deuxième molaire.....	18
Hauteur du maxillaire — —	28
Largeur des incisives à leur base.....	20

	1 ^{re} prémol. mm.	2 ^e prémol. mm.	3 ^e prémol. mm.	1 ^{re} mol. mm.	2 ^e mol. mm.	3 ^e mol. mm.
Longueur.....	10	9,5	10	9	8	7
Largeur.....	11	8	10	9	8	8

SQUELETTE. — Nous ne possédons malheureusement pas de squelette complet d'*Archæolemur* ; à Londres cependant, avec la tête d'*Archæolemur Majori*, il y a divers os des membres qui ont été trouvés disposés dans la caverne d'Andrahomana, à côté du crâne, de telle manière qu'on peut admettre que tous ces débris ont appartenu au même individu. Par comparaison, il m'a donc été possible d'identifier quelques-uns des os des membres de Lémuriens sub-fossiles, qui font partie de la collection

du Muséum d'histoire naturelle de Paris, car c'est ceux-ci seulement que je peux étudier ici. A première vue, le squelette des *Archæolemur*, au moins ce que nous en connaissons, ne s'écarte de ceux des Primates et des Lémuriens par aucun caractère différentiel saillant ; mais, par contre, la comparaison minutieuse des os entre eux montre des détails d'organisation qui séparent nettement notre fossile des deux groupes de Quadrumanes. Il faut remarquer d'abord la presque égalité de longueur des membres thoraciques et abdominaux et l'aspect trapu, massif et puissant de tous les os de nos fossiles, même lorsqu'ils ont appartenu à l'espèce la plus légère du groupe, l'*A. Majori*. Tous étaient des animaux fortement musclés, à allure lente, et qui comptaient pour se nourrir et se défendre plus sur leur force que sur leur agilité ou leur ruse.

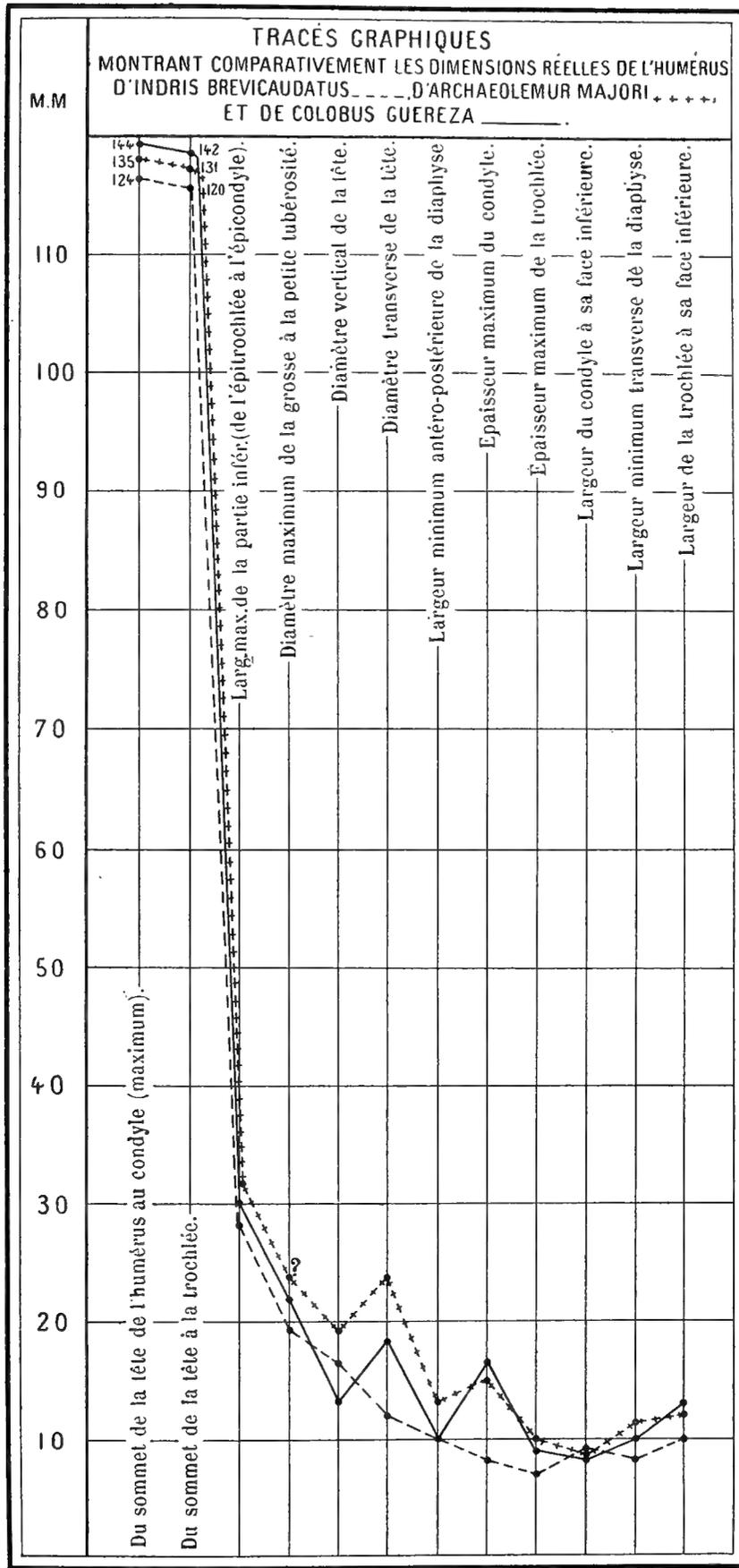
MEMBRE SUPÉRIEUR. — L'humérus de l'*Archæolemur Majori* est un os court et droit. Il se distingue par cette dernière particularité des os du bras de la majorité des Singes, qui est arqué et tordu, et de celui des Lémuriens, qui est incurvé en S ; nous ne retrouvons une disposition rectiligne analogue que chez l'Homme et les grands Anthropomorphes. La tête humérale, qui est saillante et de forme ellipsoïdale, est très développée et rejetée en arrière comme chez les Indrisinés, sans que cependant sa surface articulaire s'étende aussi bas. Chez les Singes, la forme de cette surface est sphérique. Autour de cette tête, se trouvent de nombreuses et puissantes éminences qui servent aux insertions musculaires ; la valeur relative et la disposition de ces rugosités sont comparables à celles des Singes. La grosse tubérosité est très développée ; mais la petite est disposée comme chez les Colobes ou les Cercopithèques, par conséquent moins importante que chez les Indrisinés. La crête deltoïdienne est très accusée, sans cependant s'incurver comme dans le genre *Lemur*, de manière à recouvrir la gouttière bicapitale ; elle est légèrement rejetée vers le côté externe et se termine à peu près au milieu de la diaphyse par une éminence très élevée. La section de la diaphyse de l'os, si l'on fait abstraction de la crête deltoïdienne et de l'élargissement de la partie inférieure, est une ellipse dont le grand diamètre est antéro-postérieur ; chez les Lémuriens et chez la plupart des Singes, les Colobes par exemple, cette section est sensiblement

circulaire ; chez les Cercopithèques, elle affecte une forme triangulaire dont un des côtés est situé sur la face postérieure. L'extrémité inférieure de l'os du bras de l'*A. Majori* est horizontale, comme chez les Lémuriens, et non incurvée vers l'intérieur, comme chez les Simiens ; elle est aplatie d'arrière en avant, mais moins étalée que chez les Lémuriens. L'épitrachlée est rejetée en arrière et se termine par une arête aiguë ; c'est une disposition analogue à celle que nous retrouvons chez les Colobes. La trochlée humérale ou poulie est grande ; son bord interne est plus saillant que chez les Lémuriens, mais beaucoup moins que chez les Singes, et ne forme pas une arête coupante comme chez ces derniers ; la rainure qui sépare la trochlée du condyle de l'humérus est à peine indiquée ; quant au condyle, il est moins développé que chez les Lémuriens et surtout moins nettement détaché de l'os. L'épicondyle rappelle par sa forme celui des Colobes. La fosse olécraniennne est triangulaire et très profonde, mais il n'y a pas trace de cavité coronoïdienne ; au-dessus de la poulie et du condyle se trouve en effet une surface régulièrement convexe qui s'étend depuis la gouttière, au sommet de laquelle est placé le trou épicondylaire, jusqu'au bord externe de l'os (voir tableau p. 125).

Nos collections, cependant si riches en documents sub-fossiles, de Madagascar, ne renferment aucun cubitus ou radius qu'on puisse avec certitude rapporter à l'*Archæolemur Majori* ; il faut donc se contenter d'indiquer les dimensions des deux os de l'avant-bras du squelette qui est au British Museum de Londres ; la longueur maximum du cubitus est de 0^m,155 et celle du radius de 0^m,135.

Les humérus d'*Archæolemur Edwardsi* et de *Bradylemur robustus* diffèrent un peu de celui d'*A. Majori*, non seulement par leur taille et leur massivité, mais aussi par différents détails anatomiques, comme la position du foramen épicondylaire, le développement de la cavité coronoïdienne, etc.

L'os du bras d'*Archæolemur Edwardsi* est à peine plus long que celui d'*A. Majori*, mais il est beaucoup plus gros ; la tête est aplatie et moins rejetée en arrière ; les deux tubérosités, l'externe en particulier, sont extrêmement fortes. La gouttière bicipitale est profonde et limitée extérieurement par une puissante crête deltoïdienne qui s'incurve vers l'extérieur

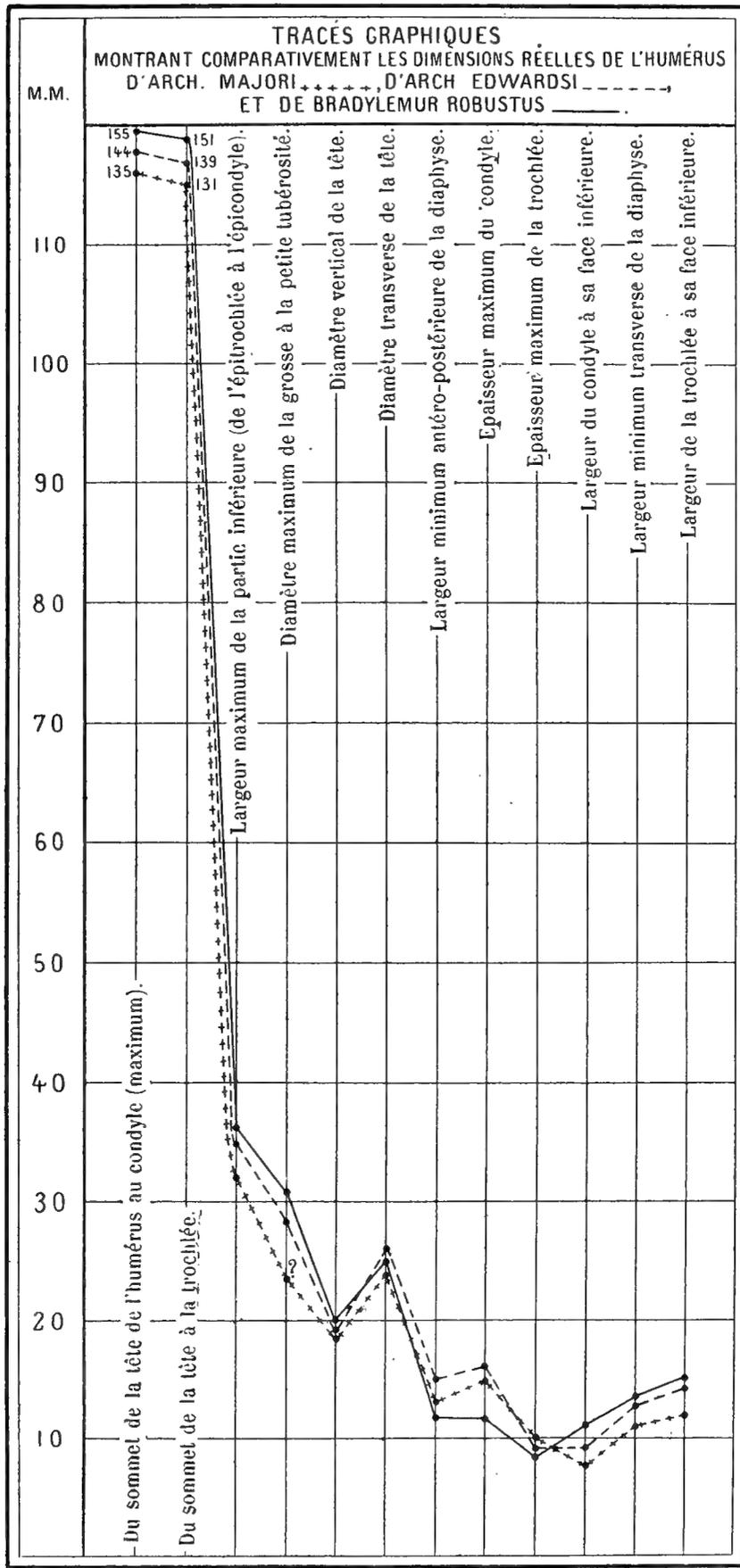


et se termine par une éminence conique très forte. La diaphyse est absolument rectiligne et plus comprimée antéro-postérieurement. Le foramen épicondylaire est plus étroit, plus rapproché de la poulie et aboutit dans une fosse profonde qui s'étend sur presque toute la longueur de la poulie. Celle-ci est nettement délimitée par le condyle, qui est très développé et au-dessus duquel se trouve une légère excavation qu'on peut considérer comme un indice de fosse coronôidienne. La fosse olécraniennne est triangulaire, profonde, comme chez l'*A. Majori*; mais les bords en sont moins excavés.

L'humérus de *Bradylemur robustus* (1) présente des caractères analogues à ceux de l'os décrit au paragraphe précédent; la tête est moins grosse, plus étalée latéralement, la gouttière bicipitale plus large près de la tête et moins marquée à sa base. La crête deltoïdienne présente un grand développement. Le trou épicondylaire est très petit; son axe fait avec celui de la diaphyse de l'os un angle plus grand que chez les deux espèces d'*Archæolemur*; il est aussi plus éloigné de la poulie et ne se termine dans aucune cavité bien délimitée. Par contre, la fosse coronôidienne est nettement indiquée. La poulie et le condyle ne sont pas très développés; le bord externe de la poulie qui la sépare du condyle est à peine marqué. La fosse olécraniennne rappelle tout à fait par sa disposition celle de l'*Arch. Majori*.

Le cubitus et le radius du *Bradylemur robustus* ne présentent pas grandes particularités, quoiqu'ils soient très différents des os correspondants des Singes et des Indrisinés; ils présentent plutôt des analogies avec les os de l'avant-bras du *Lemur varius*. La partie supérieure de l'olécrane est proportionnellement plus développée et rejetée vers l'intérieur; la grande cavité sigmoïde porte une surface articulaire unique très étendue vers l'intérieur, tandis que la petite, qui est en contact avec elle, forme une cavité circulaire très nette. Le radius, comme le cubitus, est très peu incurvé. Sa diaphyse n'a pas une section triangulaire comme chez les Lémuridés ou les Singes, mais, comme chez les Indrisinés, se compose d'une face plane et d'une partie circulaire. Son extrémité carpienne est très développée.

(1) Voir pl. 11.



Principales dimensions du cubitus et du radius de « Bradylemur robustus ».

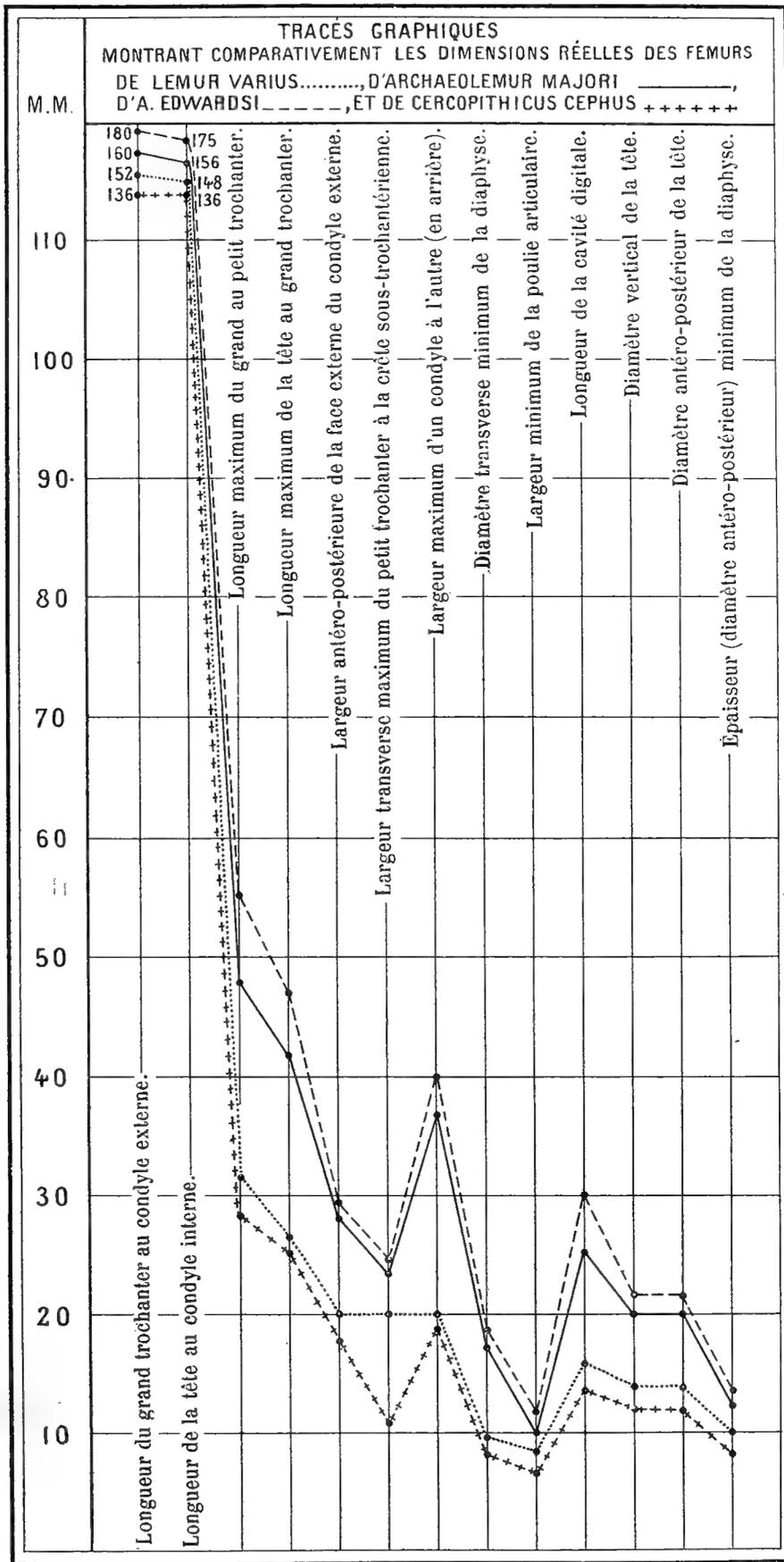
CUBITUS.	Longueur maximum du sommet de l'olécrane à l'apophyse styloïde.....	165 mm.
	Longueur de la grande échancrure sigmoïde.....	23
	— du sommet de l'olécrane à son bec.....	22
	Diamètre horizontal de la petite échancrure sigmoïde.....	11
	Largeur minimum transverse de la diaphyse.....	7
RADIUS.	Longueur de la tête à l'apophyse styloïde.....	153
	— de la tête à la base de la tubérosité bicipitale....	25
	— maximum de la surface articulaire inférieure....	21
	Diamètre maximum de la tête.....	13
	Épaisseur maximum de la surface articulaire inférieure....	15

MEMBRE INFÉRIEUR. — Nous ne connaissons comme os des membres inférieurs des animaux du groupe des *Archæolemur* que les fémurs d'*Arch. Majori* (1) et d'*Arch. Edwardsi*.

Ils rappellent beaucoup par leur forme les fémurs des Lémuriens. Même disposition de la tête, de la cavité digitale et des trochanters; le premier de ceux-ci est cependant moins proéminent antérieurement chez notre fossile que chez les animaux vivants; le troisième trochanter est aussi moins développé. Il faut dire que chez l'*Archæolemur* tous ces éléments sont plus allongés que chez les Lémuriens; malgré cela, on voit qu'il existe une notable différence entre le sommet de ce fémur et la partie correspondante du même os chez les Singes. L'analogie avec les Lémuriens se continue à la diaphyse, qui est absolument rectiligne et courte; le fémur d'*A. Majori* est à peine plus long que celui du *L. varius*, espèce avec laquelle notre fémur présente le plus de ressemblances. Par contre, l'extrémité inférieure de l'os évoque le souvenir du fémur des Cercopithèques par son aplatissement relatif et le développement proportionnel de ses condyles. Le tableau suivant permet la comparaison entre les fémurs de *Lemur varius*, d'*A. Majori*, d'*A. Edwardsi* et de *Cercopithecus cephus*.

Les collections du Musée de Paris ne comprennent aucun tibia, ni aucun péroné d'*Archæolemur*. Le tibia qui fait partie du squelette de l'*A. Majori* de Londres a comme longueur maximum 0^m,14.

(1) Voir pl. 12.



HADROPITHECUS STENOGNATHUS.

L'*Hadropithecus* mérite une place à part dans l'histoire des Lémuriens disparus de Madagascar, et cela à deux titres, d'abord comme étant le plus spécialisé, le plus simien des Lémuriens, et ensuite parce que tous les vestiges caractéristiques qui proviennent de cette espèce, l'unique du genre d'ailleurs, sont à Vienne et que nous ne connaissons cet animal que par le beau mémoire que le D^r Lorenz von Liburnau lui a récemment consacré (1). C'est cependant dans le chapitre des *Archæolemur* qu'on doit lui faire place, car, de l'aveu même du savant conservateur du Musée de Vienne, c'est un proche parent des *Archæolemur* et des *Bradylemur*, avec lesquels il a de nombreux points de ressemblance.

Dans un premier travail (2), M. Lorenz von Liburnau, alors qu'il n'avait reçu de Madagascar qu'un petit nombre de pièces et qu'il ne possédait que des photographies des autres, avait décrit une mâchoire inférieure sous le nom d'*Hadropithecus stenognathus* et un crâne dont il n'avait que l'image, sous le nom de *Phitecodon Sikoræ*. Ayant par la suite reçu la pièce originale dont la reproduction seule avait servi à cette seconde diagnose, il a reconnu l'identité générique et spécifique de ces deux animaux. Nous ne le désignerons donc plus que sous le premier de ces noms.

De l'*Hadropithecus*, nous connaissons le crâne, qui est assez bien conservé, quoique une petite partie de la face soit brisée; plusieurs maxillaires inférieurs, dont quelques-uns portent encore des dents de lait, l'extrémité inférieure d'un humérus ainsi qu'un cubitus et un radius, et enfin une clavicule.

Le crâne frappe tout d'abord par son aspect court et ramassé, par l'aspect de la face et le développement de la boîte crânienne. L'occipital est incliné en bas et en avant; son bord supérieur forme avec les bords postérieurs des temporaux une véritable crête. De la protubérance

(1) LORENZ VON LIBURNAU, D^r L. RITT., *Ueber Hadropithecus stenognathus*, Lz. Vienne, *Denks. der k. Akademie der Wissenschaften*, Bd. LXXII, 1901, 42 p. et 2 pl.

(2) LORENZ VON LIBURNAU, D^r L. RITT. *Ueber einige Reste ausgestorbener Primaten von Madagaskar*. Vienne, *Denks. der k. Akademie der Wissenschaften*, Bd. LXX, 1900, 15 p., 6 fig. et 3 pl.

occipitale part en arrière une éminence longitudinale qui aboutit au trou occipital, qui est situé comme chez les Lémuriens supérieurs. Les apophyses jugulaires sont très développées, comme chez les Carnassiers. Dans la pièce de Vienne que nous étudions, les parties frontales,



Fig. 26. — *Hadropithecus stenognathus*, Lor.

ethmoïdales et orbitaires du frontal manquent. Le maxillaire supérieur est caractérisé par le médiocre développement de la partie faciale. Les temporaux ne présentent pas de caractères spéciaux. La fosse articulaire est mousse et limitée par une apophyse post-glénoïdale bien développée. Sur celle-ci s'appuie la paroi antérieure de la puissante

apophyse mastoïde, qui avance de 12 millimètres sur la base du crâne ; la face supérieure de cette dernière apophyse est lisse, sauf en quelques points, qui présentent des éminences pointues ; elle se distingue par là de celle des jeunes *Lemur* et de l'*Archæolemur*. Étant donné l'état de la pièce, la suture entre les os lacrymaux et le maxillaire supérieur est impossible à distinguer, mais on peut constater que l'entrée du canal lacrymal se trouve sur le bord orbitaire, comme c'est le cas chez les *Archæolemur*. La surface d'insertion du masséter

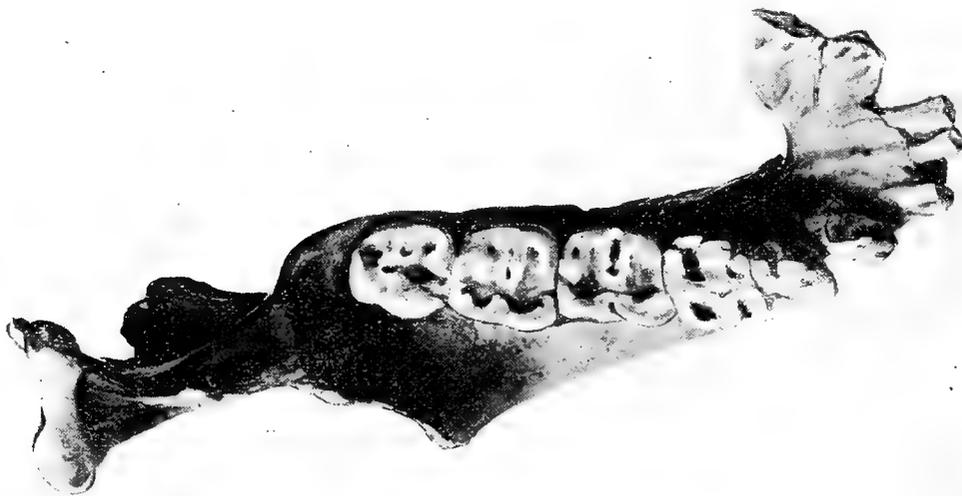


Fig. 27. — *Hadropithecus stenognathus*, Lor.

forme derrière le maxillaire une crête très prononcée ; la surface temporale est fortement concave. Sur la surface orbitaire du sphénoïde s'élève une mince ligne aiguë ; M. Forsyth Major, qui a déjà remarqué cette disposition chez un *Archæolemur*, l'interprète comme le commencement d'une fermeture d'arrière en avant, par ossification, du fond de la cavité orbitaire. Les os nasaux affectent une forme particulière ; ils sont échancrés en leur milieu et s'incurvent fortement en avant et latéralement ; ils sont évasés, surtout à leur extrémité, et forment vers l'intérieur une large et profonde gouttière. Par l'orifice du conduit auditif externe, on peut apercevoir l'anneau tympanique, dont la partie inférieure

est libre; c'est la disposition que nous rencontrons chez tous les Lémuriens.

Le maxillaire inférieur se présente avec un aspect rappelant beaucoup celui des *Archæolemur* : même développement de l'apophyse coronoïde, qui porte antérieurement une aile très grande cachant les deux dernières molaires; même disposition du condyle, qui, comme l'apophyse coronoïde, se trouve rejeté extérieurement hors du prolongement de la ligne des dents. Le maxillaire lui-même est peu élevé et le talon inférieur de petite dimension. La symphyse est soudée comme chez tous les Lémuriens disparus à l'état adulte; mais c'est le contraire de ce que l'on constate chez les représentants vivants de cet ordre.

DENTITION. — La formule dentaire de l'*Hadropithecus stenognathus*, si l'on admet la théorie de Geoffroy Saint-Hilaire, comme nous l'avons fait pour les *Archæolemur*, paraît être :

$$\text{inc. } \frac{2(?)}{2} \text{ can. } \frac{1}{0} \text{ prémol. } \frac{3}{3} \text{ mol. } \frac{3}{3} = 34 \text{ dents,}$$

formule analogue à celle des *Archæolemur* et des *Bradylemur*.

Sans entrer dans la description technique de chaque dent, description pour laquelle nous renvoyons à la publication de M. Lorenz von Liburnau, il nous suffira de dire qu'à la mâchoire supérieure les incisives sont inconnues, parce que la portion antérieure du museau est brisée, que la canine est petite, que les deux premières molaires sont disposées comme chez les *Archæolemur*, c'est-à-dire serrées l'une contre l'autre, empiétant même l'une sur l'autre, portant une ligne tranchante dont l'axe est oblique par rapport à la série dentaire; que la troisième est plus rectangulaire et tend à prendre une forme d'arrière-molaire; que celles-ci, dont la dernière est très réduite, sont construites sur le même type que celles des autres membres du groupe des *Archæolemur*, mais qu'elles sont plus fortement lophiodontes et évoquent en quelque sorte l'idée d'un rapprochement avec les dents masticatrices de la Paviane.

A la mâchoire inférieure, les incisives paraissent courtes et droites, moins proclives par conséquent que chez les *Archæolemur*.

Hadropithecus stenognathus.*Mesures du crâne et de la face (d'après les dessins de Lorenz).*

Hauteur totale maximum de la tête osseuse (mâchoire inférieure en place).....	113 mm.
Longueur antéro-postérieure maximum.....	130
Largeur maximum extérieure de la boîte crânienne.....	63 (?)
— du crâne (en dehors des arcades zygomatiques).....	108 (?)
Largeur du palais entre les 3 ^{es} prémolaires et les 1 ^{res} molaires....	24
— — 2 ^{es} et 3 ^{es} molaires.....	20 (?)
Longueur de la série des prémolaires et molaires.....	57

Mesures du maxillaire inférieur (d'après les dessins de Lorenz).

Longueur, du condyle à l'extrémité des incisives.....	108 mm.
— au sommet de la symphyse.....	100
Distance maximum du condyle à l'angle inférieur de la mâchoire...	68
Distance de l'extrémité de l'apophyse coronoïde à l'angle inférieur de la mâchoire.....	72
Longueur de la série dentaire (molaires et prémolaires).....	59
Largeur de la série des dents incisiformes à leur base.....	11
Distance du condyle à l'arrière de la 3 ^e molaire.....	44

Hadropithecus stenognathus.*Dimensions des dents (d'après les dessins de Lorenz von Liburnau).*

MACHOIRE SUPÉRIEURE.

	Long.	Larg.
Canine.....	8 mm.	5 mm.
1 ^{re} prémol.....	10	7,5
2 ^e —	13	11
3 ^e —	10	14
1 ^{re} molaire.....	11,5	11
2 ^e —	10	10,5
3 ^e —	6	8

MACHOIRE INFÉRIEURE (d'après le moulage de la pièce originale).

	Long.	Larg.
1 ^{re} incis.....	5 mm.	3 mm.
2 ^e —	5,5	3
1 ^{re} prémol..	8,5	6
2 ^e —	10	7
3 ^e —	11	10,3
1 ^{re} molaire.....	12	9
2 ^e —	12	9,5
3 ^e —	10	9

OS DU BRAS. — M. Lorenz von Liburnau rapporte encore au squelette de l'*Hadropithecus*, l'extrémité inférieure d'un humérus, un radius et un cubitus, qui ont été trouvés dans la même grotte d'Andrahomana. Cette hypothèse, qui est très plausible, n'est pas néanmoins, à mon avis, tout à fait certaine, car les analogies des os attribués à l'*Hadropithecus* avec ceux des *Archæolemur* sont très apparentes, tandis que les différences ne me paraissent pas dépasser la limite de variabilité individuelle ou spécifique. En outre, il ne faut pas oublier que de la grotte d'Andrahomana on a exhumé en grande quantité des ossements de *Megaladapis* et d'*Archæolemur* et que, par conséquent, l'identité du gisement du crâne d'*Hadropithecus* et des os en question n'est pas une preuve qu'ils ont fait partie d'un même individu. Quoi qu'il en soit, l'extrémité inférieure de l'humérus est pour ainsi dire identique, comme forme et comme dimension, à la partie correspondante de l'os du *Bradylemur*, quoique la diaphyse, au moins dans la partie que nous connaissons, soit plus aplatie. Les cubitus de ces deux animaux sont de même longueur, mais l'extrémité olécranienne de l'*Hadropithecus* est plus forte, et l'os est plus incurvé. Le radius ne diffère de celui du *Bradylemur* que par une incurvation plus prononcée, un moindre aplatissement de l'os et une distance plus considérable entre la tubérosité bicipitale et la tête. On voit que ces caractères différentiels n'ont qu'une importance secondaire et confirment encore, si ces débris appartiennent vraiment au squelette de l'*Hadropithecus*, comme c'est probable, les relations intimes qui unissent cet animal aux membres du groupe des *Archæolemur*.

CHAPITRE VIII

PLACE SYSTÉMATIQUE DES LÉMURIENS DISPARUS. — HYPOTHÈSES QU'ON PEUT EN TIRER AU POINT DE VUE DE L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE DE MADAGASCAR.

De l'étude comparative de chacun des types pris isolément des Lémuriens disparus de Madagascar, il nous faut maintenant déduire la place systématique de ces animaux. Il est d'abord hors de doute qu'il faut les

ranger parmi les Lémuriens ; comme nous venons de le voir, ils jouissent des caractères qui appartiennent à tous les représentants de cet ordre. Ce sont en effet des Mammifères quadrumanes, phytophages, dont le squelette est adapté à une vie plus ou moins arboricole. Leur crâne, nettement délimité en deux parties sensiblement égales, le museau et la boîte crânienne, est allongé ; la partie occipitale est élargie, comme d'ailleurs la région postérieure du cerveau, dont les lobes atteignent ou même recouvrent un peu le cervelet ; les orbites dirigées en avant sont circonscrites extérieurement par un arc fermé, mais communiquent librement en arrière avec la fosse temporale ; les sinus frontaux sont très développés ; le trou occipital est situé en arrière du crâne, et son plan est presque vertical ; enfin à la mâchoire inférieure, à l'état adulte, c'est la première prémolaire, quoique située derrière la canine supérieure, qui a pris la forme et la fonction de la canine inférieure, souvent disparue ou rejetée en avant à côté des incisives.

De plus, nous avons vu dans l'étude que nous avons faite dans les chapitres précédents que les *Megaladapis* avaient à la fois des proches parents dans la faune tertiaire de France et parmi les animaux actuels, les *Adapis* d'une part et les *Lepilemur* de l'autre ; que le *Lemur insignis* avait encore des congénères vivants ; que les *Palæopropithecus* formaient une famille voisine, peut-être ancestrale, des Propithèques actuels ; enfin que les membres du groupe des *Archæolemur* unissaient à leurs caractères de vrais Lémuriens quelques traits d'organisation des Singes.

Dans ces conditions, si, laissant de côté les caractères acquis par une similitude de vie, caractères qui se sont surtout manifestés sur le squelette des membres, qui, par leurs fonctions mêmes, sont les premiers à se modifier par adaptation, nous ne faisons entrer en ligne de compte que le degré d'évolution du crâne, dont les éléments primordiaux sont le système dentaire et le développement du cerveau, il semble qu'on puisse dresser la liste suivante :

ARCHÆOLEMURINÆ	{	Hadropithecus.
		Archæolemur.
		Bradylemur.
INDRISINÆ	{	Palæopropithecus.
		Propithecus.
		Avahis.
		—
LEMURINÆ	{	Hapalemur.
		Lemur (<i>L. insignis</i>).
		Megaladapis.
		Lepilemur.
		Chirogale.
		—
ANAPATOMORPHIDÆ	{	Anaptomorphus.
		Necrolemur.
ADAPIDÆ		Adapis.
		Pronycticebus.
NYCTICEBIDÆ	{	Nycticebus.
		Loris.
		Galago.
CHYROMYDÆ		Chiromys.
TARSIIDÆ.		
NOTOPITHECINÆ.		

Ces nouveaux chaînons qui soudent plus intimement entre eux les membres du groupe des Lémuriens, à quelque âge géologique qu'ils appartiennent, nous entraînent à étudier à nouveau le rapprochement qu'on peut faire entre la faune de l'éocène supérieur, dont les Pachylémuriens, pour employer le terme de Filhol, c'est-à-dire les *Adapis*, les *Cænopithecus*, les *Necrolemur*, les *Pronycticebus*, constituaient un des éléments les plus remarquables, et la population zoologique récente ou disparue de Madagascar, dont les Lémuriens forment aujourd'hui l'ordre le plus caractéristique en même temps que le plus riche en espèces et en individus. Nous voyons d'abord que tous réunissent en eux les caractères des Prosimiens, quoique nous retrouvions dans ce groupe, dont les membres ont conservé l'aspect d'êtres primitifs, beaucoup de caractères contradictoires et que, à ce point de vue, les Lémuriens puissent être comparés aux Marsupiaux, ordre qui, malgré son aspect homogène, semble avoir gardé des types de tous les ordres des Mammifères actuels. Malgré cela un air de parenté très marqué n'en existe pas moins entre tous ces animaux, qu'ils aient vécu à l'époque tertiaire ou de nos jours.

Les autres Mammifères malgaches nous offrent aussi des exemples d'animaux qui ont conservé le facies éocène; parmi les Carnassiers, le *Cryptoprocta ferox*, ce curieux Chat plantigrade, doit être rapproché des *Proailurus* et des *Pseudelurus*, les Viverridés des *Cynodictus*, l'*Hippopotamus Lemerlei* peut-être de l'*Acotherulum*.

Parmi les Oiseaux, l'*Æpyornis*, qui forme un des traits saillants de la faune disparue de Madagascar, peut être comparé au *Dasornis londinensis*, qu'Owen a découvert dans l'argile éocène de l'île Sheppey et dont le crâne offre de nombreuses analogies de dimensions et de conformation avec celui du *Dinornis giganteus*. C'est de ce même gisement que provient aussi le tibia d'un oiseau gigantesque que Bowerbank a rapporté à un brévipenne voisin de l'Émeu.

Les fouilles effectuées dans les couches tertiaires des dépôts sub-himalayens ont mis aussi au jour une faune qui présente de grandes analogies avec celle de l'Attique; parmi les Oiseaux se trouve une espèce très remarquable, qui appartenait au groupe des Brévipennes et qui se rapproche beaucoup de l'Autruche d'Afrique par la conformation de son pied; A. Milne-Edwards désignait ce ratite sous le nom de *Struthio asiaticus*.

Ces quelques exemples, pris au hasard de mes souvenirs, montrent bien, quoique l'objet de ce travail ne soit pas l'étude de la parenté des faunes fossiles et actuelles, les liens étroits qui unissent les animaux de l'époque éocène avec ceux qui peuplent aujourd'hui Madagascar où il semble que les derniers représentants de la faune tertiaire se soient réfugiés.

Cet ensemble de caractères communs à des animaux d'âges si différents serait inexplicable si, à l'époque géologique, la plus ancienne parmi celles que nous considérons ici, il n'y avait eu des communications entre l'Europe et Madagascar, communications qui se sont peut-être établies par l'Afrique. Et, en effet, c'est ce que tendent à prouver de jour en jour les découvertes qui précisent nos notions sur la formation géologique de Madagascar. L'antique théorie de la Lémurie, qui faisait de la grande Ile le dernier vestige d'un vaste continent s'étendant vers l'Est jusqu'à l'Australasie et les îles de la Sonde et que des cataclysmes auraient effondré dans l'océan Indien, paraît aujourd'hui bien battue en brèche.

La présence de fossiles crétacés en plusieurs points de la côte orientale de l'île, à Fanivelona entre autres, et les études que M. Boule (1) a entreprises à ce sujet montrent que, dès l'époque secondaire, notre nouvelle colonie était entourée par la mer et que, s'il a vraiment existé, ce continent indo-malgache se réduisait, pendant cette période géologique, à une longue péninsule indienne ou à une suite d'îles ; ce qui est assez invraisemblable, car on sait qu'entre les îles Seychelles et les Maldives il existe des fonds de 6 000 mètres. Or la géologie nous apprend que, pendant les différentes transformations subies par notre globe, les grandes dépressions se sont presque toujours maintenues au même endroit.

Si donc Madagascar était déjà une île pendant le crétacé supérieur, ce qui semble indubitable maintenant, la présence d'animaux ayant des affinités avec ceux qui peuplent le sud de l'Asie et l'Océanie ne peut plus s'expliquer par l'hypothèse que Madagascar est le dernier point émergé d'un continent disparu. Il est plus simple et plus logique d'admettre que, pendant la période tertiaire, la côte nord-ouest de la grande île s'est trouvée momentanément réunie à l'Afrique par un isthme que jalonne encore maintenant de nombreux îlots, comme Mayotte, les Comores, etc. Par ce passage momentané, Madagascar s'est peuplé non seulement des animaux africains comme l'Hippopotame, le Potamochère, mais aussi de toute cette faune oligocène et éocène si répandue alors dans l'hémisphère Nord et dont nous retrouvons tant de vestiges non seulement en Europe, mais encore en Égypte, dans l'Inde, etc. ; puis la communication étant rompue par un cataclysme, peut-être d'origine ignée, comme permet de le supposer les îles d'Anjouan, de la Grande Comore, par exemple, qui sont de simples volcans émergeant de la mer, Madagascar a continué sa vie indépendante, ses habitants évoluant sans immixtion d'éléments étrangers, tout en conservant l'empreinte de leur origine tertiaire, tandis que l'Afrique recevait, par immigration, tous les animaux apparus à des époques plus récentes, tels que Ruminants, grands Carnassiers, qui font totalement défaut dans la faune malgache.

Cette nouvelle hypothèse de la formation géologique de Madagascar

(1) BOULE (M.), *Sur de nouveaux fossiles de la côte orientale de Madagascar*. Paris, *Bull. Soc. géologique*, 22 février 1904, pp. 172-173 ; VOY. AUSSI GRANDIDIER (G.), *Découvertes paléontologiques à Madagascar*, Paris, *la Géographie*, déc. 1904, pp. 395-397.

permet aussi d'expliquer facilement les liens de parenté qui unissent les animaux de la grande île à ceux de l'Australasie. En effet, pendant que la faune tertiaire immigrait à Madagascar, elle s'acclimatait aussi en Afrique et en Asie, d'où elle gagnait l'Océanie. Ces ressemblances que nous constatons entre les animaux de ces différents pays ne doivent donc plus être considérées comme preuve d'une descendance en ligne directe, mais bien plutôt collatérale. Prenons comme exemple les grands Oiseaux coureurs, c'est-à-dire les Autruches en Afrique, les *Æpyornis* à Madagascar, les *Dinornis* à la Nouvelle-Zélande, les *Émeus* en Australie, les *Nandous* en Amérique, qui ont tant de liens de parenté; n'est-il pas logique de les considérer comme des cousins issus d'un ancêtre commun et ayant évolué conformément à leur habitat, plutôt que comme les descendants des uns des autres? Il n'y a là, en réalité, qu'une répartition géographique intéressante, mais dont la plupart des types zoologiques nous offrent des exemples. Si nous considérons les Lémuriens, par ce qui précède, il est aisé de voir que les mêmes conclusions s'imposent, surtout si nous tenons compte des relations plus intimes que les nouveaux documents étudiés dans ce travail nous montrent entre la faune disparue de Madagascar et celle qui peuple l'Afrique.

LISTE DES FIGURES

- Fig. 1. — *Adapis parisiensis* Cuv., crâne vu de profil; coll. Filhol, Muséum de Paris (p. 14).
- Fig. 2. — *Adapis magnus* Filh., crâne et maxillaire inf. vus de profil; coll. Filhol, Muséum de Paris (p. 15).
- Fig. 3. — *Adapis magnus* Filh., crâne vu par la face inférieure et la table dentaire; coll. Filhol, Muséum de Paris (p. 18).
- Fig. 4. — *Adapis magnus* Filh., maxillaire inférieur vu par la table dentaire; coll. Filhol, Muséum de Paris (p. 19).
- Fig. 5. — *Necrolemur antiquus* Filh., crâne vu de profil; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 26).
- Fig. 6. — *Necrolemur antiquus* Filh., crâne vu par la face inférieure et la table dentaire; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 26).
- Fig. 7. — *Nycticebus tardigradus* et *Pronycticebus Gaudryi* G. G., crânes vus par la face inférieure et la table dentaire, pour permettre l'étude comparative de ces deux animaux, l'un actuel, l'autre fossile; coll. Rossignol, Muséum de Paris (p. 28).
- Fig. 8. — *Pronycticebus Gaudryi* G. G., crâne vu de profil; coll. Rossignol, Muséum de Paris (p. 29).
- Fig. 9. — *Pronycticebus Gaudryi* G. G., dents de la mâchoire supérieure et de la mâchoire inférieure (grossies deux fois); coll. Gaudry, Muséum de Paris (p. 30).
- Fig. 10. — *Æpyornis ingens* M.-E. et Gr., membres inférieurs et bassin (réduits au douzième environ); coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 42).
- Fig. 11. — *Bradytherium madagascariense* G. G., fémur (réduit de moitié); coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 46).
- Fig. 12. — *Bos madagascariensis*, vertèbre dorsale montrant l'apophyse bifurquée (réduite de moitié); coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 47).
- Fig. 13. — *Hippopotamus Lemerlei* A. G., squelette complet (réduit au seizième environ); coll. A. Grandidier, Muséum de Paris (p. 48).
- Fig. 14. — *Hypogeomys australis* G. G., molaires supérieures vues par la table dentaire (grossies 2 fois); coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 50).
- Fig. 15. — *Hypogeomys australis* G. G., mâchoire inférieure vue par la table dentaire (grossie 2 fois); coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 51).
- Fig. 16. — *Hypogeomys australis* G. G., mâchoire inférieure vue de profil (grossie 2 fois); coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 51).
- Fig. 17. — *Megaladapis Edwardsi* G. G. (pièce type), dernière molaire inférieure comparée à la dent correspondante de *M. madagascariensis* F. M.; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 55).
- Fig. 18. — *Megaladapis Edwardsi* G. G., molaires supérieures vues de profil; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 55).

- Fig. 19. — *Megaladapis Edwardsi* G. G., molaires supérieures vues par la table dentaire ; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 56).
- Fig. 20. — *Megaladapis madagascariensis* F. M., crâne vu de profil (réduit de moitié) ; coll. Last, Musée Britannique de Londres (d'après moulage) (p. 57).
- Fig. 21. — *Megaladapis Edwardsi* G. G., crâne de jeune individu vu de profil ; coll. Sikora, Musée Britannique de Londres (d'après photographie de Sikora) (p. 60).
- Fig. 22. — *Megaladapis Edwardsi* G. G., crâne vu de profil (réduit de moitié) ; coll. Sikora, Musée de Vienne (d'après photographie de Sikora) (p. 64).
- Fig. 23. — *Megaladapis Edwardsi* G. G., phalange, vue de profil ; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 72).
- Fig. 24. — *Palæopropithecus ingens* G. G., dernière prémolaire et deux premières molaires inférieures, pièce type ; coll. G. Grandidier, Muséum de Paris (p. 93).
- Fig. 25. — *Archæolemur Majori* H. F., crâne vu de profil (d'après photographie communiquée par M. Forsyth Major) ; coll. Sikora, Musée Britannique de Londres (p. 107).
- Fig. 26. — *Hadropithecus stenognathus* Lor., crâne vu par la table dentaire (d'après photographie de Sikora) ; coll. Sikora, Musée de Vienne (p. 131).
- Fig. 27. — *Hadropithecus stenognathus* Lor., mâchoire inférieure vue par la table dentaire (d'après moulage) ; coll. Sikora, Musée de Vienne (p. 132).
- Carte de Madagascar montrant les principaux gisements d'animaux subfossiles (p. 32 bis).
-

EXPLICATION DES PLANCHES

- PLANCHE 1. — 1-2. Mâchoire inférieure de *MEGALADAPIS EDWARDSI*, attribuée à une femelle, de la grotte d'Andrahomana. — 3-4. Partie antérieure du maxillaire inférieur montrant la disposition des incisives et des canines, le diastème qui sépare les deux premières prémolaires et la symphyse, attribuée à un mâle, de la grotte d'Andrahomana. — 5. 3^e prémolaire et arrière-molaires de *MEGALADAPIS MADAGASCARIENSIS*, des marais d'Ambolisatra.
- PLANCHE 2. — Fémur de *MEGALADAPIS EDWARDSI*, face postérieure et face antérieure, des marais d'Ambolisatra.
- PLANCHE 3. — Humérus de *MEGALADAPIS MADAGASCARIENSIS*, face postérieure, profil et face antérieure, des marais d'Ambolisatra.
- PLANCHE 4. — Fémur de *MEGALADAPIS MADAGASCARIENSIS*, face postérieure, face antérieure et profils, des marais d'Ambolisatra.
- PLANCHE 5. — *LEMUR INSIGNIS*, profil de la tête osseuse, vue arrière, vue en dessus et vue de la table dentaire, de la grotte d'Andrahomana, profils interne et externe du maxillaire inférieur et vue de la table dentaire, des marais d'Ambolisatra.
- PLANCHE 6. — Os du bras du *LEMUR INSIGNIS*, du gisement de Lamboharana.
- PLANCHE 7. — Os de la jambe du *LEMUR INSIGNIS*, de la grotte d'Andrahomana et du gisement de Lamboharana.
- PLANCHE 8. — 1-2. Maxillaire inférieur du *PALÆOPROPITHECUS INGENS*, des marais de Belo. — 3-4. Maxillaire inférieur du *PROPITHECUS VERREAUXI*.
- PLANCHE 9. — Fémur de *PALÆOPROPITHECUS INGENS*, profil externe, face postérieure, vues supérieure et inférieure, face antérieure et profil interne, des marais de Belo.
- PLANCHE 10. — 1-3. Maxillaire inférieur de *BRADYLEMUR ROBUSTUS*, vue de la table dentaire, vue de face et profil. — 4-5. Fragment du maxillaire supérieur du même animal, vue de la table dentaire et profil, des marais d'Ambolisatra. — 6-8. Maxillaire inférieur d'*ARCHÆOLEMUR MAJORI*, vue de la table dentaire, vue de face et profil. — 9-10. Maxillaire supérieur du même animal, vue de la table dentaire et profil, de la grotte d'Andrahomana.
- PLANCHE 11. — Os du bras de *BRADYLEMUR ROBUSTUS*.
- PLANCHE 12. — Os de la jambe d'*ARCHÆOLEMUR MAJORI*.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS	4
CHAPITRE PREMIER. — Biologie des Lémuriens actuels, leurs affinités, leur ostéologie. Comparaison du squelette des Indrisinés avec celui des Singes.....	3
CHAPITRE II. — Les Lémuriens de l'époque tertiaire.....	41
CHAPITRE III. — Histoire de la découverte des Lémuriens disparus à Madagascar, gisements, faune associée, causes de la disparition de cette faune	34
CHAPITRE IV. — MEGALADAPIS, description et étude comparative avec les <i>Adapis</i> et les <i>Lepilemur</i>	54
CHAPITRE V. — LEMUR INSIGNIS, description et étude comparative avec les <i>Lemur</i> vivants.....	77
CHAPITRE VI. — PALÆOPROPITHECUS, description et étude comparative avec les Propitèques actuels	91
CHAPITRE VII. — ARCHÆOLEMUR, BRADYLEMUR et HADROPITHECUS, description et étude comparative avec les Singes et les Indrisinés.....	102
CHAPITRE VIII. — Place systématique des Lémuriens disparus de Madagascar. Conséquences qu'on peut en déduire pour l'histoire géologique de l'île.....	135
Liste des figures.....	141
Explication des planches	143

DESCRIPTION
DE POISSONS
NOUVEAUX OU IMPARFAITEMENT CONNUS
DE LA COLLECTION
DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

LE GENRE ALABÈS DE CUVIER

PAR

M. LÉON VAILLANT

Les progrès de la science, le perfectionnement continu des moyens d'investigation font toujours que les descriptions données par les auteurs deviennent, au bout d'un certain temps, forcément insuffisantes, et, s'il s'agit d'êtres d'une grande rareté, qu'on n'ait pu, dans quelques cas, rencontrer qu'une fois ou à de longs intervalles, l'embarras du naturaliste pour établir leurs affinités est extrême; parfois, vu la pénurie des renseignements, il devient difficile ou même impossible d'établir les comparaisons nécessaires et on en arrive, par la force des choses, à négliger certains d'entre eux, malgré l'autorité des auteurs qui les ont fait connaître. Aussi ne saurait-on trop insister sur l'importance de la conservation des types originaux dont l'examen, dans bien des cas, peut seul éclairer sur les points litigieux en permettant de compléter les

études. Le genre *Alabes* de Cuvier, placé par cet illustre naturaliste dans le groupe des Apodes, auprès des Symbranches, en est un frappant exemple.

Sans insister sur des détails qui trouveront mieux leur place dans le cours du présent travail, je rappellerai que l'auteur du *Règne animal* se contenta de caractériser d'une manière succincte, mais nette et comparative, ce genre d'après des exemplaires venant, dit-il, de l'Inde ; non seulement il ne décrit pas l'espèce, qui pourrait, à la rigueur, être considérée comme définie par la diagnose du genre qu'elle seule représentait, mais encore il ne lui impose pas de désignation spécifique. Le fait se reproduit çà et là dans l'ouvrage, au moins en ce qui concerne la partie ichthyologique ; l'auteur comptait sans doute que la publication, en collaboration avec Valenciennes, de la grande *Histoire des Poissons*, comblerait ces lacunes, auxquelles, à cette époque, on n'attachait qu'une médiocre importance.

Les renseignements que j'ai pu trouver sur ce rare animal se réduisent aux citations suivantes :

G. ALABES

(Ἀλάβης, qu'on ne peut saisir.)

Cuvier, 1817. *Règne animal* ; t. II, p. 235.

Cuvier, 1829. *Règne animal* ; t. II, p. 354.

Van der Höven, 1833. *Handbuch der Dierkunde* ; t. II, p. 190.

Swainson, 1839 (1). *The Nat. Hist. of Fishes, Amphibians and Reptiles or Monocardian Animals* ; t. II, p. 336.

Van der Höven, 1856. *Handbuch der Zoologie* ; t. II, p. 129.

C. Duméril, 1856. *Ichthyologie analytique* ; p. 217.

Cette bibliographie donne, je crois, l'énumération complète des auteurs qui se sont occupés ou, pour mieux dire, ont parlé de l'Alabès, car, depuis Cuvier, aucun d'eux ne paraît avoir vu les exemplaires sur lesquels le genre a été établi.

Van der Höven, dans les deux éditions du manuel auquel il est ici renvoyé, s'en remet évidemment à la description donnée dans le *Règne*

(1) D'après ENGELMANN (W.) (*Bibliotheca zoologica*, p. 342, 1846), car l'édition de Swainson que j'ai eue entre les mains ne porte pas de date.

animal ; il le dit même d'une manière expresse dans la seconde, puisqu'on y lit : *Genus mihi incognitum*.

Il en est de même pour Swainson. Dans la première partie de son livre, le genre *Alabes* (1) est plusieurs fois invoqué comme type de passage entre les Apodes et les Discoboles (pp. 216, 220, 225). Dans la seconde partie, partie systématique, les diagnoses (pp. 196, 336) sont empruntées textuellement à Cuvier. L'auteur ajoute qu'il n'y a qu'une espèce non décrite.

On peut en dire autant des quelques mots insérés dans la *Zoologie analytique* de Constant Duméril.

Depuis, je ne vois plus qu'aucun auteur en ait fait mention ; le genre n'est cité ni par Kaup, — j'y reviens plus bas, — ni par M. Günther dans son catalogue du British Museum, l'ouvrage le plus complet à l'heure actuelle sur l'ichthyologie taxinomique.

Les collections du Muséum possèdent des individus d'*Alabes* provenant de deux sources. Un premier bocal, n° 2181 (2) en renferme trois ; sur une étiquette manuscrite qu'il porte, on lit : « *Alabes Cuvieri*, Kaup. India, Nouv. Hollande » ; et, sur une étiquette imprimée, ce même nom spécifique, précédé de sa traduction française, avec la simple indication : « origine inconnue ». Dans un second bocal, n° 2180, s'en trouvent quatre, avec une étiquette imprimée du même modèle portant : « Alabès de Cuvier, *Alabes Cuvieri*, Kaup, Australie : M. J. Verreaux ».

Il n'est pas douteux que le n° 2181 ne se rapporte aux exemplaires types de Cuvier. Quant au n° 2180, les animaux auxquels il correspond faisaient parti d'un envoi de la Nouvelle Hollande inscrit de la main de Bibron, en décembre 1846, au registre des POISSONS REÇUS EN DON, page 82, sous la mention : « N° 8. *Alabes*..... 8 individus » (3).

(1) Par suite d'incorrections typographiques, ce nom est aussi orthographié : *Alabis* (I^{re} partie, p. 225) et *Alæbes* (II^e partie, p. 336).

C'est sans doute ce qui amène SCUDDER, dans son *Nomenclator zoologicus* (part. II, p. 40), à citer d'une part : *Alabes Cuv. Pisc.*, d'après l'ouvrage similaire d'AGASSIZ, et d'autre part : *Alæbes Swains. Pisc. 1839*. Dans un autre endroit du même travail (part. I, p. 12), le nom *Alæbes* est donné comme de CUVIER, d'après SWAINSON. Il y a là une certaine confusion.

(2) Numéro individuel.

(3) D'après les indications du registre des numéros individuels et, comme on le voit, de celui

Lorsque M. Kaup, vers 1855 (1), examina la collection des *Apoda* du Muséum d'Histoire naturelle, en vue du grand travail qu'il allait publier sur ce groupe pour le British Museum, ces différents exemplaires ont été vus et étudiés par lui. Ceci ressort non seulement de l'attribution du nom spécifique sur les différentes étiquettes, mais encore de ce que l'indication manuscrite avec la double provenance « India (2), Nouvelle Hollande », est incontestablement de sa propre main. Toutefois ce nom paraît être resté de collection, et je ne trouve nulle part trace qu'il ait été publié, en particulier dans l'important ouvrage auquel il vient d'être fait allusion.

Enfin, comme autre document, je citerai un dessin mural exécuté sous la direction soit de Constant, soit d'Auguste Duméril, par Bocourt, à une époque qu'il n'est pas possible de préciser, mais certainement très ancienne. C'est un lavis en camaïeu représentant les têtes d'un certain nombre d'Apodes : Anguille, Murène, Alabès, Aptérichte, Sphagébranche, Symbranche, pour montrer la disposition comparative des orifices branchiaux. On a reproduit ici photographiquement ce qui concerne l'Alabès ; ce dessin (fig. 1) montre la tête vue par sa face inférieure ;

des entrées, le nombre des exemplaires était plus considérable ; quelques-uns auront probablement été donnés ; au moins trouvons-nous, sur le registre des sorties, qu'en avril 1859 il en a été envoyé un à M. le professeur KÖLLIKER.

(1) La correspondance échangée à cette époque entre KAUP et AUGUSTE DUMÉRIL ne laisse aucun doute à cet égard. Celui-ci, dans une lettre du 6 octobre 1855, remercie, de la part de son père, le savant ichthyologiste de Darmstadt d'avoir bien voulu faire la révision de la collection des Apodes. Dans une lettre du 30 mars 1857, ayant reçu le travail publié cette année même par les soins du British Museum, il lui annonce qu'on fait faire des étiquettes. Ce sont les étiquettes imprimées dont il est ici question.

(2) Pourquoi cette provenance, très nettement donnée par CUVIER et adoptée, on le voit, par KAUP, est-elle changée sur l'étiquette imprimée en : origine inconnue ? C'est ce qu'il est difficile de savoir, à moins qu'on n'ait conçu des doutes justifiés sur son authenticité.

Certaines restrictions doivent en effet être faites quant à cette indication géographique. A l'époque où a été publié le *Règne animal* et *a fortiori* à l'époque antérieure, où les premiers exemplaires d'Alabès entrèrent dans les collections du Muséum, le mot Indes était employé dans une acception beaucoup plus large ou, si l'on veut, moins précise qu'il ne l'est aujourd'hui ; les exemples seraient faciles à multiplier. Ce terme, pour le cas particulier, ne doit donc pas être pris dans un sens restreint. Les exemplaires de Verreaux sont indiqués d'Australie ; on pourrait donc admettre comme vraisemblable que les types primitifs viennent non des Indes proprement dites, mais de quelque point de l'Océan Pacifique plus ou moins rapproché de la Nouvelle Hollande. RICHARDSON a trouvé le *Cheilobranchus dorsalis* dans la partie nord-ouest de l'Australie ; M. MACLEAY, de son côté, en a signalé, sous le nom de *Cheilobranchus rufus*, une espèce voisine trouvée à Port-Jackson, en Tasmanie.

L'identification des genres *Alabes* et *Cheilobranchus* sera justifiée plus loin.

il peut être regardé dans son ensemble comme très exact, ainsi qu'on pouvait s'y attendre, étant donné l'artiste auquel nous le devons.

L'espèce n'ayant pas été décrite, il est nécessaire d'en indiquer d'abord les caractères d'après les pièces que nous avons sous les yeux.

ALABES CUVIERI, Kaup, mss.

L'aspect de ce Poisson (fig. 2) ne peut être mieux comparé qu'à celui des jeunes Anguilles à l'état de montée ou même d'un Apode à la période leptocéphalique. La longueur totale serait de 57 à 72 millimètres; la hauteur et l'épaisseur, très voisines l'une de l'autre en avant, y égalent très peu plus de $1/20$ de cette dimension; vers le milieu du corps, l'épaisseur devient moitié moindre; enfin la tête entre environ pour $1/10$ dans la longueur; la caudale en fait à peine $1/60$.

Le museau occupe $1/4$ de la longueur de la tête. La bouche, presque horizontale, ne dépasse pas le bord antérieur de l'œil; dents (fig. 3) sur l'intermaxillaire et le dentaire seulement, au nombre de neuf à dix sur chacun de ces os, unisériées, robustes, à extrémité obtuse; le palais paraît inerte. Œil médiocre, $1/8$ de la longueur de la tête; espace inter-orbitaire



Fig. 1. — Tête de l'*Alabes*, vue en dessous, d'après un dessin mural de Bocourt. — $1/7$ de la grandeur d'exécution.

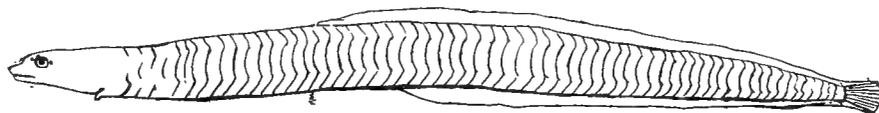


Fig. 2. — *Alabes Cuvieri*. — Grossi d'un peu moins de moitié.

égalant la longueur du museau. La petitesse des individus rend difficile de prendre plusieurs de ces mesures avec toute la précision désirable.

La disposition de l'orifice branchial mérite d'être notée. Il est bien unique en apparence, mais, sur la plupart des individus, nettement anguleux, à sommet antérieur plus rarement en courbe, concave en arrière, comme le montre le dessin de Bocourt; aussi pourrait-il être aussi

bien considéré comme double, chaque orifice linéaire se prolongeant toutefois très peu latéralement et ne remontant pas à proprement parler sur les côtés du cou.

On ne voit ni traces d'écaillés, ni ligne latérale. L'anus est situé vers le tiers antérieur du corps; on y distingue une petite papille.

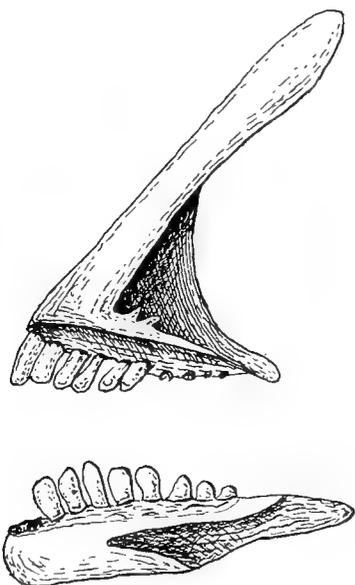


Fig. 3. — Inter-maxillaire et dentaire droit de l'*Alubes Cuvieri*, vus par la face interne. — Gross. 15/1.

Comme nageoires impaires, il existe des replis courant le long de la ligne dorsale et de la ligne ventrale, réunis par une caudale arrondie ou obtusément lancéolée. Le repli supérieur commence vers le niveau de l'anus, l'inférieur sensiblement plus en arrière; tous deux sont absolument privés de rayons, tandis que l'uroptère en présente de très distincts, articulés, simples, au nombre de huit ou neuf.

Des nageoires paires existent-elles? la chose paraît contestable. On a vu que la fente branchiale est en V renversé; en son milieu, vers l'angle antérieur et sur la lèvre postérieure de l'orifice, se trouvent deux petits lambeaux triangulaires, haut de $0^{\text{mm}},5$ à $0^{\text{mm}},7$. C'est certainement ce que Cuvier a regardé comme des pectorales; toutefois, d'après leur position sub-médiane, on pourrait y voir des catopes jugulaires plutôt que des pleuropes, dont la situation normale est toujours plus ou moins sur les côtés du corps. L'orifice respiratoire efférent unique et médio-ventral chez le *Synaphobranchus* n'apporte, on le sait, à cette disposition morphologique aucun changement (1), ce qui s'explique, car elle est liée au rapport de cette nageoire avec son insertion sur la clavicule. D'ailleurs, jusqu'à plus complètes études, la signification de ces lambeaux cutanés, dans lesquels il m'a été impossible avec les éléments d'études mis à ma disposition, de constater la présence de rayons, ne peut être établie avec certitude.

Il y a lieu de parler ici du « petit disque concave placé entre les pec-

(1) *Expéditions scientifiques du travailleur et du talisman*, Poissons, 1888, Pl. VI, fig. 2, 2^a.

torales », dans lequel les auteurs ont vu une ventouse abdominale dont certains Poissons nous fournissent des exemples. Cette intéressante particularité ne se constate aujourd'hui qu'avec difficulté ; à l'époque où Cuvier étudiait ces animaux, peut-être en était-il autrement ; à la longue, certaines altérations peuvent s'être produites, quoique les exemplaires paraissent dans un état de conservation satisfaisant. Toutefois on distingue sur plusieurs individus et sous certaines incidences de lumière, un espace ovalaire, finement radié sur le bord, allongé transversalement, dont le grand diamètre peut être estimé à $1^{\text{mm}},2$ ou $1^{\text{mm}},6$, le petit diamètre étant de $0^{\text{mm}},7$ à $0^{\text{mm}},8$ (1).

Quoique le squelette n'ait pu être étudié dans tous ses détails, quelques faits observés doivent fixer l'attention en vue d'établir les affinités zoologiques de cet animal.

Ainsi la mâchoire supérieure est constituée de chaque côté par un intermaxillaire et un maxillaire ; le premier, uni à son congénère par simple synarthrose, porte, on l'a vu, seul des dents. Le maxillaire, peu développé, est placé derrière l'intermaxillaire, auquel il est lâchement uni, n'entrant pas dans la composition de la mâchoire supérieure.

A sa partie terminale postérieure, la colonne vertébrale (fig. 4) se relève sensiblement, et le dernier centrum, atténué en cône, se dirige en haut, prolongé par une tige oblique osseuse, sans doute notochordale, surmonté à distance d'un inter-épineux libre, para-neural. Ce centrum supporte éga-

(1) L'examen a été fait de la manière suivante :

Choisissant une lumière plutôt vive, on dispose l'animal sur le dos, le museau tourné directement au jour ; son tégument doit être humide, mais légèrement, trop mouillé, on ne peut plus rien apercevoir, au besoin, il faut le sécher avec un peu de papier buvard ou simplement la pulpe du doigt. Par tâtonnement, on arrive à faire tomber la lumière obliquement et d'une manière convenable sur la partie de la région post-gulaire où se trouve la ventouse. Un grossissement de huit à douze fois suffit et m'a paru le plus commode.

Dans ces conditions, pour les trois exemplaires types de Cuvier n° 2181, sur le plus petit d'entre eux mesurant 57 millimètres, j'ai pu constater et faire constater la présence du disque. Sur les deux autres, l'un de 59 millimètres, l'autre de 60 millimètres, je n'ai pu le découvrir ; il est vrai que le premier de ceux-ci avait été ouvert pour l'examen des viscères et quelque peu détérioré par conséquent.

Chez les exemplaires de Verreaux, dont la taille varie de 62 millimètres à 72 millimètres, sur le plus petit et l'un des plus grands, celui qui m'a servi pour les recherches ostéologiques, le disque cotyloïde est distinct, moins peut-être toutefois que dans l'exemplaire précédent.

En résumé, on a pu reconnaître l'existence de cet organe dans trois cas sur sept. Serait-ce un organe transitoire ? La chose n'est pas inadmissible.

lement en dessous et en arrière une plaque hypurale, triangulaire, bien distincte, laquelle paraît d'une seule pièce avec un bord postérieur en bourrelet (cartilagineux?), sur lequel s'insèrent les rayons de l'uroptère.

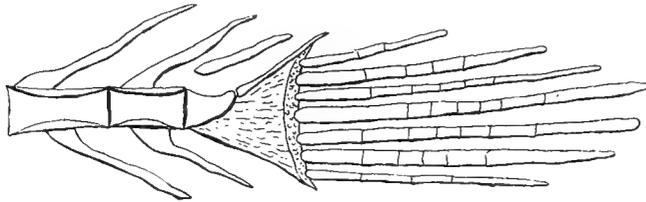


Fig. 4. — Appareil hypural de l'*Altabes Cuvieri*. —
Gross. 25/1.

La ceinture scapulaire se trouve immédiatement derrière la tête et s'attache au crâne.

Les différentes parties squelettiques ne présentent pas d'ostéoplastes et sont constituées par un tissu sclérodentineux.

Le nombre des myotomes peut être estimé à 62 environ ; antérieurement ils sont peu distincts.

Le tube intestinal est droit, proportionnellement développé comme diamètre ; l'estomac étendu sur une grande partie de la longueur de la cavité viscérale, les $\frac{2}{3}$ environ, se continue directement avec l'intestin ; à la jonction gastro-intestinale se voit une sorte de bourrelet transversal, occupant approximativement la moitié de la circonférence ; il pourrait bien être libre à l'une de ses extrémités (? cæcum pylorique). L'état des exemplaires ne permet pas une étude aussi complète qu'il serait désirable.

On trouve trois rayons branchisotèges.

L'individu qui m'a servi de type a les dimensions suivantes :

	mm.	1/100
Longueur du corps.....	68	»
Hauteur.....	4,5	6
Épaisseur.....	4	6
Longueur de la tête.....	7,5	11
— de l'uroptère.....	1	1,5
— du museau.....	2	26
Diamètre de l'œil.....	1	13
Espace inter-orbitaire.....	2	26

N° 2181. Coll. Mus. Hist. Nat.

En comparant cette description avec celle donnée par Richardson du *Cheilobranchus dorsalis*, on est frappé de la ressemblance que présentent entre eux ces animaux.

NOUVELLES ARCHIVES
DU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS
DE CET ÉTABLISSEMENT

—
QUATRIÈME SÉRIE
—

TOME SEPTIÈME

SECOND FASCICULE

—
LE GENRE ALABÈS, DE CUVIER,
par M. LÉON VAILLANT (*Suite et fin*).

LES CRABES D'EAU DOUCE (POTAMONIDÆ)
par Miss MARY RATHBUN (*2^e partie*).

—
Feuilles 20 à 41. — Planches XIII à XXII.

PARIS

MASSON ET C^{IE}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine

—
1905

Sans insister sur l'apparence générale, je relèverai particulièrement la disposition des nageoires impaires, parmi lesquelles l'uroptère seule est munie de rayons et aussi nombreux chez l'un que chez l'autre ; le nombre également identique des rayons branchiostèges ; la similitude qu'on peut établir entre les lambeaux de l'orifice branchial signalés par l'ichthyologiste anglais et les prolongements regardés par Cuvier comme nageoires pectorales. Il faut y joindre quelques particularités de moindre importance, telles que des plis rayonnants en avant de l'anus, la présence d'une papille anale, enfin la disposition d'orifices ou de cryptes, si nettement figurés dans l'atlas du *Voyage de l'Erebus et du Terror* (Pl. XXX, fig. 2 et 3), l'un placé devant l'œil, l'autre au-dessus du même organe (ces deux-ci regardés par Richardson comme narines), un troisième situé juste en arrière de l'orbite vers sa partie moyenne.

Si le rapprochement entre ces deux genres, placés l'un et l'autre par tous les auteurs dans le voisinage des Symbranches, n'a pas été fait, cela tient certainement à ce que l'organe discoïde ventral, auquel il était naturel d'attacher une grande importance, n'avait pas été indiqué par Richardson. On vient de voir que sur les types authentiques il ne se distingue qu'avec grande difficulté sur quelques-uns, et pas du tout sur la plupart ; l'identité des deux genres peut donc être affirmée sans hésitation.

Il est sans doute étonnant que Kaup, lequel a étudié les deux collections du British Museum et du Muséum d'histoire naturelle, qui a certainement eu en main les exemplaires de l'*Alabes Cuvieri*, puisqu'il a imposé lui-même ce nom spécifique, qui sans doute vit à Londres ceux du *Cheilobranchus dorsalis* de Richardson, n'ait pas fait le rapprochement et ne parle dans son travail sur les *Apoda* ni de l'un ni de l'autre. Ce silence pourrait être interprété en ce que cet ichthyologiste, ayant reconnu l'impossibilité de maintenir légitimement ces poissons parmi les Apodes, préférait dans ce travail spécial les négliger, se réservant de faire connaître plus tard le résultat de ses études sur ce point.

Quelle est en effet la valeur de ce genre et quelles sont, au point de vue taxinomique, ses affinités ?

Tout d'abord on peut poser la question de savoir s'il s'agit là d'un être arrivé à son entier développement ou d'une sorte de fretin. L'aspect

général serait, jusqu'à un certain point, en faveur de cette dernière manière de voir et déjà Richardson place son *Cheilobranchus* auprès des Leptocéphales. Il y aurait aussi, dans le même sens, à invoquer l'absence d'écaillés et l'état rudimentaire des nageoires.

Pour ces dernières, les rayons de la caudale, comme il a été dit, sont très nettement développés, alors que ceux des autres nageoires impaires, supérieure et inférieure, sont nuls, c'est une disposition en rapport avec l'évolution embryonnaire de ces organes. Les auteurs ne paraissent pas avoir insisté sur ce fait, clairement indiqué cependant sur plusieurs des planches données par M. Alexandre Agassiz dans ses savantes recherches sur le développement de divers Téléostéens (1). La chose est en relation directe avec l'importance de l'uroptère dans la locomotion, elle en est l'agent principal, surtout à une époque de la vie où le jeune poisson doit se déplacer plutôt en ligne droite, puisqu'il n'a guère comme but de mouvement que la fuite et ne poursuit que peu ou pas sa proie, ayant à sa disposition la réserve vitelline intra-abdominale.

Ceci toutefois ne peut être admis dans le cas actuel qu'avec certaines restrictions ; d'ailleurs, tels quels, ces Poissons se trouvent arrivés à un point de développement où ils doivent avoir acquis déjà en grande partie, sinon en totalité, leurs principaux caractères définitifs.

L'*Alabes* appartient sans aucun doute à la sous-classe des Téléostéens.

Jusqu'à ce que nos idées soient plus nettement fixées à cet égard, continuant d'adopter la division de ceux-ci en trois ordres : PLECTOGNATHI, LOPHOBRANCHII, CHORIGNATHI, c'est dans ce dernier qu'il faut certainement le ranger.

Pour ces Chorignathes, quatre sous-ordres : APODA, ABDOMINALES, ANACANTHINI, ACANTHOPTERYGII, peuvent servir à grouper les familles ; mais, évidemment, dans l'état actuel de la science, nous en sommes encore à une période de tâtonnement, et, quoique de sérieux progrès aient incontestablement été réalisés dans l'appréciation des affinités de ces familles pour leur répartition en ces divers sous-ordres, il ne sera contesté par personne

(1). Al. Agassiz, *On the young Stages of bony Fishes*. Voir en particulier : 1878, Pl. III, fig. 3, 4, 5, *Pleuronectes americanus*; 1882, Pl. I, fig. 5, *Labrax lineatus*; Pl. IV, fig. 1, *Cyclopterus lumpus*; Pl. VII, fig. 4, *Motella argentea*; Pl. IX, fig. 1, *Gasterosteus aculeatus*; Pl. X, fig. 3, 4, *Atherinichthys notata*; Pl. XIV, fig. 1, 2, *Ctenolabrus caeruleus*; etc.

que nous sommes loin de tenir le véritable enchaînement qui relie les unes aux autres les différentes séries.

Le sous-ordre des APODA, par exemple, même restreint comme il l'a été au siècle dernier, doit être démembré et ne plus comprendre que les MURÆNIDÆ avec leurs mâchoires hognathes, la soudure de leurs intermaxillaires, leur ceinture scapulaire suspendue aux vertèbres, l'absence de cæcums pyloriques, pour ne citer que les caractères les plus saillants.

M. Boulenger, dans ses derniers travaux, éloigne avec raison de ces APODA proprement dits les SYMBRANCHIDÆ, dont il fait un sous-ordre spécial; les GYMNOTIDÆ, pourvus d'osselets Wébériens, se placent pour lui dans le sous-ordre des OSTARIOPHYSI. J'avais proposé depuis plusieurs années, dans mes cours, de reporter ces deux familles parmi les ABDOMINALES, avec toutefois une interprétation différente des affinités.

Quelque curieux que soit l'énigmatique appareil de Weber, il ne me semble pas, par lui-même, susceptible de servir à l'établissement de rapports supérieurs d'affinités; étant, suivant toute vraisemblance, un appareil sensoriel, c'est-à-dire essentiellement d'adaptation, il doit plutôt fournir des caractères d'analogie. La composition hognathe ou mérognathe de la mâchoire supérieure me paraît avoir une plus grande importance et a été prise comme première base pour grouper les familles des ABDOMINALES; il en résulte que les GYMNOTIDÆ et les SYMBRANCHIDÆ se trouvent, ceux-ci dans la première, ceux-là dans la seconde de ces divisions.

Il est très compréhensible, en s'en tenant aux caractères purement extérieurs, qu'on ait tout d'abord rapproché les *Alabes* des *Symbranchus*. L'absence de nageoires paires, ou tout au moins d'une d'entre elles, l'orifice branchial unique, au moins en apparence, et ventral, sont deux particularités qui ne pouvaient manquer de frapper les observateurs.

La constitution des nageoires impaires offre aussi certaines analogies. Il n'y a qu'un repli cutané continu dorso-ano-caudal, et, dans celui-ci, les portions épIPTÉRIQUES et hypOPTÉRIQUES n'offrent pas trace de rayons, fait intéressant comme rappelant la constitution des parties homologues chez certains Batraciens. Pour l'uroptère chez le *Symbranchus marmoratus*, espèce que j'ai pu examiner, il y a apparence de rayons, mais cela est simplement dû à ce que la teinte brune de la peau, coupée de traînées

rayonnantes incolores, peut en imposer tout d'abord ; en examinant la chose de plus près, on constate que les tissus ne sont nullement modifiés et ne présentent aucune trace de sclérisation dermique. Quant à l'*Alabes*, on a vu que chez lui cette nageoire est soutenue par des rayons articulés normaux.

Une autre affinité se tirerait de la constitution du squelette dans lequel manquent les Ostéoplastes ; la chose est très nette chez l'*Alabes* et se trouverait également chez les *Symbranchus*, d'après M. Kölliker.

Toutefois la terminaison de la colonne vertébrale est trop différente chez l'un et l'autre Poisson pour que le rapprochement puisse être maintenu. Chez le *Symbranchus marmoratus*, le type est tout à fait apérantorachidien, sans qu'il y ait trace d'appareil hypural, et les vertèbres, graduellement de moins en moins développées, soutiennent une queue diphycerque, tandis que la queue de l'*Alabes* est franchement homocerque, avec un développement de cette partie du squelette sur lequel nous n'avons pas à revenir.

Ce n'est donc point dans les SYMBRANCHIDÆ, ni même parmi les ABDOMINALES, que se range ce Poisson, dont les affinités seraient plutôt avec les ANACANTHINI ou les ACANTHOPTERYGII, groupes d'ailleurs voisins, d'après les idées généralement admises aujourd'hui ; certains auteurs proposent même de les confondre. La considération de l'appareil hypural peut être invoquée pour ranger ce Poisson dans le second de ces sous-ordres.

La position antérieure de l'anus et la présence d'une hypoptère le placent à première vue parmi les Acanthoptérygiens proprement dits. L'absence de cavité suprabranchiale, de portion dure à l'épiptère, de nageoires paires ou la présomption de catopes thoraciques, l'existence d'une papille anale, me portent à rapprocher l'*Alabes* des Blennioïdes, et surtout des BLENNIDÆ, où il représenterait un type particulièrement dégradé.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il paraît difficile d'aller plus loin, des modifications ultérieures pouvant donner à l'*Alabès* tel caractère assez différent de ceux que nous lui connaissons aujourd'hui, par exemple amenant des modifications de l'appareil locomoteur soit sur les nageoires paires, soit sur les nageoires impaires, chose admissible dans l'hypothèse d'un état larvaire. En ayant égard à des particularités anato-

miques, qui doivent offrir sur un Poisson arrivé à ce point de développement une plus réelle fixité, le nombre des rayons branchiostèges, qui est de 3, celui des vertèbres, dont la formule, d'après Richardson, serait : 21 Abd. + 52 Caud. = 72 vert., on pouvait espérer, quant à cet état définitif supposé, arriver à un rapprochement plus ou moins probable avec quelque espèce de la région, mais les recherches que j'ai faites jusqu'ici ne m'ont amené à rien de satisfaisant. On remarquera, en passant, que cette formule rachidienne éloigne encore ce Poisson des Apodes proprement dits et des Symbranches, chez lesquels le nombre des vertèbres est toujours notablement plus considérable.

En résumé :

1° Le genre *Alabes* de Cuvier doit être identifié avec le genre *Cheilobranchus* de Richardson ;

2° Ce Poisson n'a authentiquement été rencontré jusqu'ici que dans les régions australienne et antarctique ;

3° On peut se demander si c'est un être arrivé à son complet développement ou encore à l'état larvaire, mais, en tout cas, ses caractères anatomiques l'éloignent des APODA et des SYMBRANCHIDÆ, auxquels on avait été conduit à le réunir, ils le rapprochent des ACANTHOPTERYGII proprement dits, surtout des BLENNIIDÆ.

Un certain nombre de caractères parlent en faveur de ce rapprochement : la forme du corps allongé, cylindrique, l'absence d'écaillés, la dorsale et l'anale plutôt longues, les nageoires ventrales, en admettant leur existence, jugulaires, l'absence de vessie natatoire. Il est vrai que les nageoires impaires supérieure et inférieure sont privées d'épines et de rayons, mais ces organes dans la famille des BLENNIIDÆ paraissent sujets à de grandes variations, n'ayant à la dorsale tantôt que des épines (*Centronotus*), tantôt une portion épineuse et une portion molle (*Blennius*), ou n'ayant pas enfin d'épines distinctes (*Andamia*), l'*Alabes* réaliserait encore un degré plus sensible d'infériorité.

Une question qui, si l'idée d'évolution ultérieure se justifie, perd beaucoup de son importance serait de décider quel nom convient légitimement à cet animal. On doit provisoirement lui conserver la première désignation générique de Cuvier, comme ayant l'antériorité.

Ce genre *Alabes* comprendrait trois espèces, caractérisées, d'après ce qui nous en est connu, de la manière suivante :

Alabes Cuvieri (Kaup, mss.). — Origine de l'épiptère très en arrière de la tête, vers le niveau de l'anus ; origine de l'hypoptère encore plus reculée. Teinte uniformément pâle (dans l'état actuel de conservation).

Alabes (Cheilobranchus) dorsalis, Richardson (1844-1848). — Épiptère commençant très près de la nuque ; origine de l'hypoptère immédiatement en arrière de l'anale. « Longueur de la tête quelque peu moindre que la moitié de la distance entre l'orifice branchial et l'anus. Couleur brun noirâtre, avec une ligne dorsale médiane et les nageoires dorsale et anale d'une teinte plus pâle » (Macleay).

Alabes (Cheilobranchus) rufus, Macleay (1882). — Épiptère et hypoptère disposées comme dans l'espèce précédente. « Longueur de la tête environ un tiers de la distance entre l'orifice branchial et l'anus. La couleur est rouge, avec six ou sept grandes taches bleues ou pourpre foncé le long de chaque côté, devenant plus faible vers la queue » (Macleay).

Richardson admettait une autre espèce, le *Cheilobranchus Aptenodytum* ; M. Günther, qui a pu examiner le type, l'identifie à l'*Alabes (Cheilobranchus) dorsalis* du même auteur.

M. Macleay, auquel sont empruntées en partie les diagnoses des deux dernières espèces, a fait de celles-ci une étude comparative d'après des exemplaires recueillis en Tasmanie et sur les côtes de la Nouvelle-Hollande.

C'est dans ces régions australes que les représentants du genre *Alabes* ont jusqu'ici été rencontrés, pouvant descendre très loin vers le sud, un des exemplaires de Richardson ayant été trouvé par 72° de latitude sud (Penguin Island), à terre il est vrai, rapporté par un des Oiseaux piscivores qui fréquentent ces parages (1).

(1) M. Dollo, dans un récent ouvrage (*Poissons recueillis dans le voyage du « Belgica »*, p. 9, 1904), conteste l'exactitude de ce renseignement. Il me paraît difficile d'admettre cette manière de voir, la localité donnée par Richardson, d'après sir Hooker, l'est d'une manière trop affirmative pour prêter au doute.

On sait du reste par la relation de Ross, que *Erebus and Terror* ont touché une terre par 71° 56' lat. S. et 171° 07' long. E., ceci concorde suffisamment avec le chiffre « soixante-douze degrés » inscrit en étiquetant l'exemplaire en question. Cette terre, désignée sur les cartes du voyage sous le nom de *Possession Island*, est signalée et figurée comme couverte de Pingouins, ce qui explique le nom mis, à titre de memento, sur cette même étiquette. C'est au vénérable Sir Hooker que je dois ces indications, qu'il a bien voulu dernièrement me fournir.

LES CRABES D'EAU DOUCE

(*POTAMONIDÆ*)

PAR

MISS MARY J. RATHBUN,

ASSISTANT CURATOR OF MARINE INVERTEBRATE, U. S. NATIONAL MUSEUM (1).

Genre *Potamon* Savigny (*suite*).

Sous-genre POTAMONAUTES Mac Leay.

Type : *Potamon perlatus* (Milne-Edwards).

Potamonautes Mac Leay, *Illus. Zool. S. Africa, Annulosa*, 64, 1838, — Miers, *Challenger Brachyura*, 214, 1886. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 299 et 303, 1897 (sous-genre).

Crête post-frontale continue sans interruption du milieu aux bords latéraux, et ordinairement très forte. Une, deux, ou exceptionnellement trois dents, sur le bord latéro-antérieur, derrière la dent orbitaire.

CLEF DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE POTAMONAUTES.

- a.* Bord latéro-antérieur sans dent derrière la dent exorbitaire, ou avec une seule dent qui se trouve au bout de la crête.
- b.* Pas de dent épibranchiale dirigée en avant, seulement l'angle obtus formé par l'union de la crête post-frontale avec le bord latéro-antérieur.
- c.* Bords latéraux de la carapace ne se projetant pas latéralement aussi loin que la largeur de l'orbite.
- d.* Crête post-frontale plus avancée au milieu, quelquefois presque droite.
- e.* Crête post-frontale avancée au milieu au moins aussi loin que la ligne postérieure des orbites.
- f.* Régions latéro-antérieures lisses ou faiblement rudes.
- g.* Bords latéro-antérieurs grossièrement denticulés..... *margaritarius*.
- g'*. Bords latéro-antérieurs granulés ou très finement dentelés.

(1) Voy. t. VI, p. 225 de cette même série.

- h* Le bord antérieur du front égale plus d'un tiers de la largeur de la carapace. *perlatus*.
h' Le bord antérieur du front n'atteint pas plus d'un tiers de la largeur de la carapace.
j. Crête post-frontale très convexe et s'approchant très près du rebord orbitaire; extrémité antérieure de la région mésogastrique à peine définie. *Regnieri*.
j'. Crête post-frontale plus éloignée du rebord orbitaire; extrémité antérieure de la région mésogastrique distinctement définie. *Anchietæ*.
f'. Régions latéro-antérieures grossièrement rudes. *Sidneyi*.
e'. Crête post-frontale s'avancant au milieu moins loin que la ligne postérieure des orbites.
f. Doigts de la plus grande pince du mâle largement bâillants.
g. Région palmaire non convexe en bas. *depressus*.
g'. Région palmaire convexe en bas. *Didieri*.
f'. Doigts de la plus grande pince du mâle étroitement bâillants.
g. Pas de sillon sur l'ischiognathe *Hilgendorfi*.
g'. Un sillon sur l'ischiognathe.
h. Carapace plus des trois quarts aussi longue que large. *suprasulcatus*
pseudoperlatus.
h'. Carapace plus large, moins des trois quarts aussi longue que large. *Johnstoni*.
d'. Crête post-frontale sinueuse, plus avancée au milieu et aux extrémités externes que dans les portions intermédiaires. *lueboensis*.
c'. Bords latéraux de la carapace projetés latéralement aussi loin que la largeur de l'orbite.
d. Épine de l'avant-bras très large, lamelleuse. *platycentron*.
d'. Épine de l'avant-bras conique.
e. Mur latéral de la carapace divisé en deux. *bipartitus*.
e'. Mur latéral divisé en trois.
f. Un sillon fourchu simple près de la partie antérieure de la région mésogastrique.
g. Branche antérieure de la suture cervicale présente.
h. Crête post-frontale presque rectiligne *suprasulcatus*.
h'. Crête post-frontale sinueuse, beaucoup plus avancée au milieu.
j. Sillon mésogastrique non prolongé sur le front. *tenasserimensis*.
j'. Sillon mésogastrique prolongé sur le front. *renongensis*.
g'. Branche antérieure de la suture cervicale absente.
h. Pas de sillon sur l'ischiognathe *mrogoroensis*.
h'. Un sillon distinct sur l'ischiognathe. *ambiguus*.
f'. Sillon mésogastrique tectiforme, chaque branche de sa bifurcation anguleuse.
g. Sternum du mâle bombé à la base des pattes antérieures. *infravallata*.
g'. Sternum du mâle non bombé à la base des pattes antérieures.
h. Front moins grand que le tiers de la largeur de la carapace.
j. Bords latéro-antérieurs granuleux. *Reichardi*.
j'. Bords latéro-antérieurs dentelés. *lirrangensis*.
h'. Front ayant un tiers ou plus d'un tiers de la largeur de la carapace.
j. Bord latéral aigu. *Freycîneti*.
j'. Bord latéral émoussé. *inflatus*

- b'*. Une dent épibranchiale dirigée en avant.
- c*. Les bords latéraux de la carapace ne sont pas projetés latéralement aussi loin que la largeur de l'orbite.
- d*. Dent épibranchiale fort petite, apprimée.
- e*. Carapace très convexe dans les deux directions..... *obesus*.
- e'*. Carapace aplatie..... *corrugatus*.
- d'*. Dent épibranchiale bien marquée, ordinairement spiniforme, se projetant bien en dehors de la portion du bord latéro-antérieur qui se trouve en avant d'elle.
- e*. Crête post-frontale se terminant juste avant d'atteindre le bord latéral. *Bottegoi*.
- e'*. Crête post-frontale continue jusqu'au bord latéral.
- f*. Dent épibranchiale équilatérale, dentiforme.
- g*. Front ayant moins d'un tiers de la largeur de la carapace... *biballensis*.
- g'*. Front ayant plus d'un tiers de la largeur de la carapace..... *Ecorseii*.
- f'*. Dent épibranchiale plus étroite, spiniforme.
- g*. Dent épibranchiale dirigée obliquement en dehors..... *Capelloanus*.
- g'*. Dent épibranchiale dirigée en avant.
- h*. Bord latéro-antérieur fortement dentelé..... *dubius*.
- h'*. Bord latéro-antérieur finement dentelé..... *dubius Jallæ*.
- c'*. Les bords latéraux de la carapace se projettent latéralement aussi loin que la largeur de l'orbite.
- d*. Dent épibranchiale grande.
- e*. Extrémité de la dent épibranchiale spiniforme, dirigée en dehors. *Bayonianus*.
- e'*. Dent épibranchiale dentiforme..... *Jacquemonti*.
- d'*. Dent épibranchiale petite.
- e*. Crête post-frontale n'atteignant pas tout à fait les bords latéro-antérieurs. *Guerini*.
- e'*. Crête post-frontale atteignant les bords latéro-antérieurs.
- f*. Crête post-frontale, en son milieu, s'avancant au delà de la ligne postérieure des orbites.
- g*. Crête avec une échancrure longitudinale derrière les angles externes du front..... *thagatensis*.
- g'*. Crête sans échancrure longitudinale derrière les angles externes du front. *planatus*.
- f'*. Crête post-frontale ne s'avancant pas au delà de la ligne postérieure des orbites.
- g*. Crête presque transversale.
- h*. Région mésogastrique, dans sa partie la plus large, d'environ un tiers aussi large que la carapace..... *Stoliczkanus*.
- h'*. Région mésogastrique, dans sa partie la plus large, beaucoup moins d'un tiers aussi large que la carapace..... *tambelanensis*.
- g'*. Crête formant un angle obtus au milieu.
- h*. Une échancrure orbitaire externe..... *Dybowskii*.
- h'*. Pas d'échancrure orbitaire externe..... *cunicularis*.
- a'*. Bord latéro-antérieur armé d'une dent entre la dent exorbitaire et la crête, ou d'une dent ou plus en arrière de la crête (1).
- b*. Une dent sur le bord latéro-antérieur entre la dent exorbitaire et le bout de la crête.
- c*. Crête post-frontale non continue avec le bord latéro-antérieur derrière la crête.

(1) Dans le *P. limula*, cela est vrai seulement pour le mâle.

- d.* Bouts externes de la crête rejetés en arrière parallèlement aux bords latéraux.
- e.* Dents latéro-antérieures grandes.
- f.* Bord latéro-antérieur se terminant en ligne avec la limite postérieure de la région mésogastrique *latidactylus*.
- f'*. Bord latéro-antérieur continu avec le bord latéro-postérieur *africanus*.
- e'*. Dents latéro-antérieures petites.
- f.* Dépression en H continue avec les sillons cervicaux latéraux qui sont obliques. *sarasinorum*.
- f'*. Dépression en H non continue avec les sillons cervicaux latéraux qui sont obliques *celebensis*.
- g.* La longueur de la carapace égale au moins les quatre cinquièmes de la largeur.
- h.* Bord antérieur du front droit ou un peu concave *celebensis*, typique.
- h'*. Bord antérieur du front distinctement émarginé. *celebensis lokaensis*.
- g'*. Carapace plus large, sa longueur n'égalant pas les quatre cinquièmes de la largeur.
- h.* Carapace tachetée.
- j.* Dents latéro-antérieures rudimentaires *celebensis croceus*.
- j'*. Dents latéro-antérieures distinctes.
- k.* Pattes ambulatoires avec des bandes foncées. *celebensis annulipes*.
- k'*. Pattes ambulatoires sans bandes *celebensis pareparensis*.
- h'*. Carapace non tachetée.
- j'*. Pattes ambulatoires grêles; petite espèce.
- k.* Couleur pâle. Front nettement émarginé *celebensis pallidus*.
- k'*. Couleur foncée. Front droit ou un peu concave. *celebensis tenuipes*.
- j'*. Pattes ambulatoires assez larges; grande espèce. *celebensis immaculatus*.
- d'*. Bouts externes de la crête rejetés en arrière parallèlement aux bords latéraux, et séparés de ceux-ci par un sillon étroit.
- e.* Carapace une fois et demie aussi large que longue *Aubryi*.
- e'*. Carapace une fois et deux tiers aussi large que longue *Floweri*.
- c'*. Crête post-frontale continue avec le bord latéro-antérieur derrière la crête.
- d.* Un hiatus orbitaire externe.
- e.* Bord antérieur du front se recourbant en bas vers l'épistome *Decazei*.
- e'*. Bord antérieur du front séparé de l'épistome par un prolongement intra-frontal. *Pobeguini*.
- d'*. Pas d'hiatus orbitaire externe *Pelii*.
- b'*. Pas de dent entre la dent exorbitaire et le bout de la crête. Deux dents derrière la dent épibranchiale antérieure chez le mâle *limula*.

A. — Groupe du *perlatus*, dans lequel il n'y a pas de dent sur le bord latéro-antérieur entre la dent extra-orbitaire et la dent épibranchiale ou son équivalent; pas de dent épibranchiale se projetant en avant, mais seulement un angle obtus formé par l'union de la crête post-frontale avec le bord latéro-antérieur.

ESPÈCES : *perlatus*; *Sidneyi*; *Reichardi*; *Anchietæ*; *lueboensis*; *Regnieri*; *margaritarius*; *lirrangensis*; *depressus*; *Johnstoni*; *Didieri*; *Hilgendorfi*; *ambiguus*; *suprasulcatus*; *suprasulcatus pseudoperlatus*; *mrogoroensis*; *platycentron*; *infravallatus*; *bipartitus*; *inflatus*; *Freycineti*; *tenasserimensis*; *renongensis*.

POTAMON (POTAMONAUTES) PERLATUS (Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XIV, fig. 4.)

Thelphusa perlata Milne-Edwards, *Hist. Nat. Crust.*, II, 13, 1837.**Thelphusa (Potamonautes) perlata** Mac Leay, *Illus. Zool. S. Africa, Annulosa*, 64, 1838. — Miers, *Challenger Brachyura*, 215, 1886.**Thelphusa perlata** Krauss, *Südafrik. Crust.*, 37, 1843. — White, *List. Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847. — Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 209 [175], 1853. — Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 101 [47], 1858. — Heller, *Reise Novara*, II, III *Abth.*, *Crust.*, p. 31, 1865. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 179, pl. IX, fig. 3, 3^a, 1869; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 129, 1887. — Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 36 (part.). — Ozorio, *Jor. Sci. Lisboa*, XI, 226, 1887.**Thelphusa cristata** A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, fig. 1, 1^a, 1869. — Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 35.**Thelphusa perlata** Pfeffer, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, VI, 2^{de} part., 1888, p. 33 (1889).**Thelphusa (Potamonautes) perlata** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 489, 1893.**Thelphusa perlata** Weber, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 156 et 178, 1897. — Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, p. 14, 1898.**Potamon (Potamonautes) perlatum** Ortmann (part.), *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 307, 1897.**Potamon (Potamonautes) cristatum** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 308, 1897. — De Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 103.**Potamon (Potamonautes) perlatus** Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 284, 1900.

Carapace dont la longueur égale environ les trois quarts de la largeur; bords latéro-antérieurs courbés fortement en dehors; bords latéro-postérieurs concaves, modérément et uniformément convexes d'un côté à l'autre, très convexes d'avant en arrière; surface ponctué, à la loupe présentant des granules serrés; les stries obliques latéro-postérieures se continuent très faiblement sur les régions latéro-antérieures.

Sillon médian profond et court, bifurqué près de la crête post-frontale, pour former le contour du tiers antérieur de la région mésogastrique. Dépression en H bien marquée; région cardiaque définie. Portion oblique du sillon cervical à peine indiquée.

Crête post-frontale dirigée obliquement en arrière, du sillon médian au bord latéral, avec lequel elle forme un angle très obtus; sa partie médiane se trouve en avant de la ligne postérieure des orbites; chaque moitié est légèrement sinueuse et, vue de face, arquée en haut; bord caréné, crénelé ou perlé granulé.

Bord du front et des orbites marginé, crénelé; le bord antérieur du front est un peu plus grand que le tiers de la largeur de la carapace, tout juste apparent en vue dorsale, bilobé; angles externes assez obtus, arrondis; angles externes de l'orbite aigus; leur bord externe convexe. Le bord latéro-antérieur est coupé en dentelures superficielles ou crénelures; il se termine un peu derrière la ligne du sillon cervical.

Vues de face, les orbites sont fortement rétrécies en dehors; un sinus sous leur angle externe. Les trois divisions de la surface inférieure de la carapace sont fortement marquées, indiquées par des granulations en forme de perles et traversées par des rugosités grosses et granuleuses.

Le mérognathe est nettement plus large que long, ses angles latéro-antérieurs sont

largement arrondis. Le sillon de l'ischionathe se trouve près du milieu de cet article, un peu vers le bord interne.

Les pattes antérieures sont inégales dans les deux sexes; surface granulée et vaguement rugueuse; bord externe de la surface inférieure garni d'une seule ligne de gros granules en forme de perles; bord interne avec une large bande de gros granules, une dent près de l'extrémité distale. Épine de l'avant-bras conique, aiguë; la petite épine, ou dent inférieure, est suivie d'une ou deux dentelures.

La région palmaire la plus grande du mâle est un peu plus haute que sa longueur supérieure; son bord est concave sous la base de l'index. Les doigts sont sillonnés, ponctués et se joignent presque quand ils sont fermés; leurs bords préhensibles sont irrégulièrement dentés.

Pattes ambulatoires larges, aplaties et de longueur médiocre, la seconde paire étant moins de deux fois aussi longue que la carapace; le méropodite de cette paire n'est pas tout à fait trois fois aussi long que large; bord supérieur des méropodites dentelé.

L'abdomen du mâle est triangulaire; le segment pénultième a un bord postérieur concave; les bords latéraux du segment terminal sont légèrement concaves.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR ENTRE LES EXTRÉMITÉS DE LA CRÊTE POST-FRONTALE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂+♀ (Phila)..... ♂, type de <i>cris- tata</i>	31,2	42	31,7	38,5	14,4
	57,5	77,5	53,3	67,4	25,5
	47,7	64,8	44,9	58	23,1
	14,5	18,5	15,4	17,7	7

INDIVIDUS DE LA COLLECTION DU MUSÉUM DE PARIS : Rivière Vaal, Transvaal; M. Holub; 1 ♂. — Basouto (Pays des), Caffrerie; M. Christol; 1 ♂ juv. — Le cap de Bonne-Espérance; 1 ♂, 1 ♀. Le type qui mesure 20 lignes de longueur n'existe pas. — Sans localité; 1 ♂ très grand (Voy. ci-dessus). — Sans localité; 1 ♂ juv., type de *Thelphusa cristata*. — Une ♀ sans doute étiquetée par erreur comme provenant d' « Indo-Chine ».

DISTRIBUTION. — L'Afrique méridionale: Zanzibar et Zanzibar côte (Pfeffer); Hilgendorf met en doute l'existence de cette espèce à Zanzibar. — Transvaal: Pretoria (Weber). — Natal (Krauss, Kingsley, Hilgendorf, Ortman, Weber). — Cap Colonie (Milne-Edwards, Krauss, Heller, White, A. Milne-Edwards, Weber, Ortman). — Constantia (Stimpson). — La ville du Cap (Miers). — Wellington (Miers). — Chalk Bay (Studer). —

Biballa et Caconda (Osorio). — Rivière Cuiji, à 400 milles vers l'intérieur de Loanda (Rathbun); se trouve dans les étangs et les marécages; mangée par les naturels qui l'appellent « Hala » (M. H. Chatelain, coll.).

La *Thelphusa cristata* est identique à la *T. perlata*, comme Ortmann l'a suggéré. Le type est un jeune mâle de même taille et presque exactement semblable au jeune mâle de Basouto. Le jeune mâle du Muséum de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, rapporté par Kingsley à la *T. cristata*, est aussi un vrai *P. perlatus*.

POTAMON (POTAMONAUTES) SIDNEYI, sp. nov.

(T. VI, Pl. XIV, fig. 5.)

Thelphusa corrugata A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 181, 1869 (Non *T. corrugata* Heller).

Thelphusa perlata Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 36 (part.).

Extrêmement voisine du *P. perlatus*, dont elle se distingue comme il suit :

La largeur entre les angles externes des orbites est plus grande chez les individus de la même taille.

La surface du front est couverte de granulations grandes et recouvrantes, en forme de perles; le sillon médian se continue en partie le long du front. Les régions latéro-antérieures sont grossièrement rugueuses.

Les sillons de la carapace sont semblables, mais plus profonds.

La crête post-frontale, vue d'en haut, a un contour faiblement concave derrière les yeux; vue de face, elle est plus aplatie dans sa moitié médiane (si on la compare avec celle du *P. perlatus*) et plus fortement arquée dans ses portions externes.

Bord du front transversal, non bilobé.

Orbites et yeux considérablement plus grands. Gouttière derrière l'orbite plus profonde. Bord latéro-antérieur plus élevé.

Granulations de la face inférieure de la carapace plus fortes.

Chez le mâle adulte, les doigts paraissent plus longs, plus grêles et plus fortement recourbés vers le bas.

Les pattes ambulatoires sont plus larges et rudes.

Le sixième segment de l'abdomen du mâle est plus long par rapport à sa largeur.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 35^{mm},6; largeur, 47^{mm},3; largeur exorbitaire, 35^{mm},6; largeur entre les extrémités externes de la crête post-frontale, 42^{mm},2; largeur inférieure du front, 16 millimètres.



Fig. 38.

Potamon (Potamonautes) Sidneyi, type. — Vue de face de la région fronto-orbitaire, $\times 1$.

DISTRIBUTION. — Natal, Afrique méridionale; M^{me} Sarah Abraham, 1871; 1 ♂ 1 ♀ types (Peabody Mus. Yale Univ., Cat. n° 1191). — Port-Natal; un spécimen qui diffère des types par la crête non concave derrière

les yeux (Mus. Phila. Acad. Sci.). — Localité inconnue; 1 ♀ adulte étiquetée : *Thelphusa corrugata?* (Mus. Paris). — Nommée en honneur de M. le professeur Sidney I. Smith de Yale University.

Un jeune exemplaire de la Rivière Gibingui, Chari-Tchad, Soudan, Dr. Decorse, janv. 1903, diffère du *P. Sidneyi* typique adulte par la crête post-frontale qui possède une concavité ou indentation derrière le sommet de la dent exorbitaire et qui est transversale en dehors de cette pointe. Cet individu est peut-être le jeune d'une espèce pas encore décrite, sa localité étant éloignée de celle du type.

POTAMON (POTAMONAUTES) REICHARDI (Hilgendorf).

Telphusa Reichardi Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Africa*, IV, Lief. IX, p. 13, 1898.

Potamon Reichardi de Mann, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

HABITAT. — Afrique allemande orientale; probablement au sud de Tabora (Hilgendorf).

POTAMON (POTAMONAUTES) ANCHIETÆ (Capello).

Telphusa Anchietae Capello, *Jorn. Sci. Lisboa*, III, 132, pl. 2, fig. 11, 1870.

Thelphusa Anchietae Ozorio, *Jorn. Sci. Lisboa*, XI, 226, 1887; XII, 190, 1888.

Thelphusa Anchietae A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, p. 128, 1887.

Potamon (Potamonautes) perlatus Ortmann (part.), *Zool. Jahrb., Syst.*, X, p. 307, 1897.

Potamon Anchietae de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 435 [54], 1898.

Potamon (Potamonautes) Anchietae Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900 (part.).

HABITAT. — Afrique ouest :

Angola : Ambaka, Punga-Ndongo et Dondo (Capello); près de Braganca (A. M.-Edw.); Quilengues et Quando (Ozorio).

Ile du Prince : Oque S. Joao, altitude 200 mètres (Ozorio).

Cette espèce a été confondue avec le *P. perlatus*; mais la crête post-frontale est moins oblique, moins avancée en son milieu.

POTAMON (POTAMONAUTES) LUEBOENSIS, sp. nov.

(T. VI, Pl. XIV, fig. 2.)

Potamon (Potamonautes) Anchietae Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900 (part.).

L'exemplaire de Luebo, Congo, que je pensais d'abord être le *P. Anchietae*, est considéré maintenant par moi comme le type d'un nouveau genre.

La carapace est plus étroite que chez le *P. Anchietae*, étant environ aussi large que celle du *P. perlatus*; mais elle paraît moins large, parce que la largeur entière ne se trouve pas entre les rebords marginaux, étant produite par les régions sous-branchiales renflées latéralement un peu en dehors de ces rebords.

La carapace de même convexité que celle du *P. perlatus*; les punctuations de la surface, bien que petites, sont visibles à l'œil nu, comme aussi les granulations serrées.

Les stries obliques sont très faibles sur les bords latéro-postérieurs et manquent sur les régions latéro-antérieures.

Sillon médian profond et étroit. La moitié antérieure de la région mésogastrique est très étroite, presque linéaire et faiblement indiquée.

Partie demi-circulaire de la suture cervicale profonde; parties latérales obliques, à peine visibles. Lobes urogastriques évidents; la région cardiaque est un peu moins apparente.

Crête post-frontale en général transversale, sinueuse; particulièrement avancée au tiers interne et externe de chaque moitié. Les deux côtés de la crête ne sont pas semblables, la convexité du tiers externe du côté droit étant plus grande, plus abrupte et peut-être moins normale que celle du côté gauche. Les portions interne et externe (sur le côté gauche) sont également avancées et n'atteignent pas nettement la ligne postérieure des orbites; la partie moyenne est séparée, mais moins convexe. La crête est carénée, crénelée et rejoint le bord latéro-antérieur sous un angle obtus, un peu moins pourtant que dans le *P. perlatus* ou le *P. Anchietae*; comme dans ces espèces, elle se projette latéralement au delà du contour de la dent extra-orbitaire. Entre la crête et l'orbite, une gouttière profonde.

Front moins étroit que chez les espèces voisines, contenu environ 3,7 fois dans la largeur de la carapace; bord distinctement bilobé, coins externes obliquement arrondis; bord du front et des orbites obscurément crénelé.

Portion moyenne du bord supérieur de l'orbite dirigé en dehors et en avant, avec une faible convexité; angle externe assez saillant, aigu, son bord externe presque droit.

Bord latéro-antérieur finement dentelé, se terminant un peu en avant du contour mésogastrique postérieur.

Les orbites, vues de face, sont moins rétrécies en dehors, et le sinus externe est plus superficiel que chez le *P. perlatus*.

Les régions inférieures de la carapace sont granulées comme les supérieures, partiellement et vaguement ridées.

Le mérognathe est plus étroit que chez le *P. perlatus*; le sillon ischial est presque effacé et traverse le milieu du segment.

Pattes antérieures très inégales chez la femelle; plus rudes que chez le *P. perlatus*; épine de l'avant-bras grêle, acuminée.

Doigts des deux pinces légèrement baillants à leur base, plus courts que chez le *P. perlatus*; la punctuation de leurs sillons longitudinaux est plus profonde.

Les pattes ambulatoires sont plus étroites que chez le *P. perlatus*.

DIMENSIONS. — ♀, adulte, longueur 30 millimètres; largeur la plus grande, 40^{mm},6; largeur entre les rebords marginaux, 39^{mm},6; largeur extra-orbitaire, 25^{mm},5; largeur entre les extrémités de la crête post-frontale, 30^{mm},3; largeur du front en dessous, 10^{mm},9.



Fig. 39.

Potamon (Potamonautes) lueboensis, type. — Patte-mâchoire, $\times 2$.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Afrique: Luebo, Congo; D. W. Snyder; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus., Cat. n° 20, 587).

POTAMON (POTAMONAUTES) REGNIERI, sp. nov.

(T. VI, Pl. XIV, fig. 3.)

Cette espèce se rapproche beaucoup du *P. perlatus*, mais elle en diffère ainsi qu'il suit : Bien que la crête post-frontale soit interrompue au milieu, il n'y a pas de ligne médiane sillonnée ; l'extrémité antérieure de la région mésogastrique n'est pas distincte.

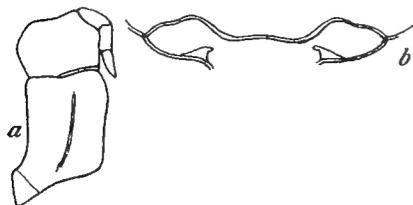


Fig. 40.

Potamon (Potamonautes) Regnieri, type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 2$; *b*, Vue de face de la région fronto-orbitaire, $\times 1$.

La crête post-frontale est plus avancée, plus convexe ; vue en dessus, elle se trouve beaucoup plus rapprochée des orbites.

Le front est plus étroit, ses côtés sont plus obliques ; le bord antérieur est contenu largement trois fois dans la largeur de la carapace.

Les régions latéro-antérieures sont dépourvues de stries obliques.

Le sinus sous-orbitaire est plus profond.

Le sillon de l'ischionathe est nettement plus près du bord interne que de l'externe.

L'épine à l'angle distal interne de la surface inférieure du bras est très longue, grêle et s'étend aussi loin que la ligne axiale de l'épine plus large du carpe ; les épines du carpe sont aussi plus longues, plus grêles que chez le *P. perlatus*.

Les pattes ambulatoires sont plus longues et plus grêles ; celles de la seconde paire sont deux fois aussi longues que la carapace, et leur méropodite est plus de trois fois aussi long que large.

DIMENSIONS. — Femelle avec œufs : longueur, 25 millimètres ; largeur, 34^{mm},7 ; largeur exorbitaire, 26^{mm},2 ; largeur entre les extrémités externes de la crête post-frontale, 32 millimètres ; largeur inférieure du front, 11^{mm},5 (tout au plus).

LOCALITÉ TYPIQUE. — Afrique occidentale : Bassin de la Sangha ; E. Regnier, 1899 ; 1 ♀.

POTAMON (POTAMONAUTES) MARGARITARIUS (A. Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XIV, fig. 10.)

Thelphusa margaritaria A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 185, pl. IX, fig. 4, 4^a, 4^b, 1869 ; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, p. 130, 1887. — Greeff, *Sitz. Ges. Beförd. Naturw. Marburg*, 1882, p. 37 ; 1884, p. 54. — Ozorio, *Jorn. Sci. Lisboa*, XI, 221, 1887. — Ozorio, *Jorn. Sci. Lisboa* (2), II, 199, 1892.

Thelphusa perlata Capello, *Jor. Sci. Lisboa*, III, pl. 2, fig. 12, 1870.

Thelphusa marginata A. Milne-Edwards, *Bull. Soc. Philom.* (7), X, 150, 1886. — Probablement un *lapsus pennæ* pour *T. margaritaria*.

Thelphusa margaritaria Ozorio, *Jorn. Sci. Lisboa* (2), I, 129 et 132, 1889.

Potamon (Potamonautes) margaritarium Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, p. 304 et 308, 1897.

Potamon (Potamonautes) margaritarius Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900.

Carapace subcarrée, aplatie, lisse, sauf près du bord latéro-antérieur, où il y a de faibles stries obliques. Crête post-frontale peu saillante, crénelée, s'étendant obliquement et un peu sinueusement du milieu jusqu'aux bords latéraux, mais s'abaissant beaucoup en s'approchant de ceux-ci, de telle sorte qu'elle ne forme pas les angles saillants et projetés qui s'observent chez le *P. perlatus* et les espèces alliées; le bord latéro-antérieur forme une courbe régulière, non interrompue par une saillie épibrancheiale, mais divisée en dentelures distinctes; quatre de ces dernières se trouvent en avant de la crête. Région mésogastrique antérieure presque linéaire.

Une épine forte sur le bras en bas de ce dernier et vers son bout distal. Épine secondaire de l'avant-bras forte.

DIMENSIONS. — ♀, type, longueur 24^{mm},2; largeur, 32^{mm},2; largeur exorbitaire, 22^{mm},5; largeur du front en bas, 10^{mm},8.

TYPE. — Une femelle, île Saint-Thomé; M. Barboza du Bocage.

HABITAT. — Ile Saint-Thomé: Ozorio signale les localités suivantes: Ribeira Peixe; Portinho, 400 mètres d'altitude; Bindá; Batepá; Saudade, 750 mètres d'altitude; Rivière Agua Grande; Rio de Mello, 300 mètres (citée aussi par Greeff).

POTAMON (POTAMONAUTES) LIRRANGENSIS, sp. nov.

(T. VI, Pl. XIV, fig. 8.)

Aspect général du *P. Dybowskii*, mais avec le bord latéral dentelé du *P. margaritarius*.

Longueur de la carapace, 87 centièmes de sa largeur; suture cervicale faible; suture mésogastrique tectiforme; crête granulée, oblique, sauf derrière la dent orbitaire où elle est convexe; pas de dent à sa jonction avec le bord latéral.

Front ayant un peu plus d'un quart de la largeur de la carapace.

Dent orbitaire étroite, presque aussi avancée que le front, son bord externe et celui situé derrière la crête coupés par des petites dentelures, qui sont plus prononcées qu'à l'ordinaire dans le sous-genre et qui font songer aux *Parathelphusa*.

Surface inférieure de la carapace très rude.

Épine secondaire de l'avant-bras longue et grêle. Doigts de la grande pince de la femelle bâillants, armés de dents grandes, irrégulières.

DIMENSIONS. — ♀, longueur, 38 millimètres; largeur, 43^{mm},7; largeur exorbitaire, 32^{mm},5; largeur entre les bouts de la crête, 43^{mm},4; largeur du front, 14^{mm},5.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Congo française: Lirranga, au confluent du Congo et de l'Oubanghi; Dybowski, sept. 1891; 1 ♀ adulte.

POTAMON (POTAMONAUTES) DEPRESSUS (Krauss).

Thelphusa depressa Krauss, *Südafrik. Crust.*, 38, pl. II, fig. 4, 1843. — Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 210 [176], 1853. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*



Fig. 41.

Potamon (Potamonautes) margaritarius, type. Mérognathe, $\times 3\frac{1}{5}$.

- Hist. Nat. Paris*, V, 185, 1869; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 134, 1887 (non *T. depressa* Hilgendorf). Bell., *Proc. Zool. Soc. London*, 1894, 166.
- ? **Thelphusa depressa** Lenz et Richters, *Abh. Senck. Naturf. Gesellsch., Frankfurt a. M.*, XII, 422, 1881.
- Thelphusa depressa** Weber, *Zool. Jahrb., X, Syst.*, 157 et 178, 1897.
- Potamon (Potamonautes) depressum** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 308, 1898.
- Potamon depressum** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 434 [53], 1898.

HABITAT. — Afrique : Natal : Chute sur la montagne « Boschmannsrand », près de Pietermaritzburg, où Krauss dit « wo sie sich im Moose versteckt hielt » qu'elle se tenait attachée sur la mousse (Krauss); Mont Zomba, Nyassaland, Afrique Centrale anglaise, 2000 à 3000 pieds (Bell, sans description). ? Madagascar (Lenz et Richters).

POTAMON (POTAMONAUTES) JOHNSTONI (Miers).

- Thelphusa depressa** var. **Johnstoni** Miers, *Proc. Zool. Soc. London*, 1885, 237. — A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 135, 1887.
- Potamon (Potamonautes) Johnstoni** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 309, 1897.
- Potamon depressum** var. **Johnstoni** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

HABITAT. — Afrique : Kilimanjaro (Miers).

POTAMON (POTAMONAUTES) DIDIERI, sp. nov.

(T. VI, Pl. XIV, fig. 9.)

Cette espèce a la taille du *P. (Geothelphusa) Berardi*, dont elle est voisine, et avec laquelle on peut la comparer; mais le développement et l'état complet de la crête post-frontale demandent qu'on la place dans le sous-genre *Potamonautes*.

Surface grossièrement ponctuée. La crête est disposée comme dans le *P. (G.) Berardi*; aux bouts externes, elle est plus ou moins aiguë et granuleuse, surtout dans le plus petit individu, et elle est continue avec les bords latéraux, où elle forme un angle obtus; pour le reste, elle se montre émoussée avec un peu d'atténuation à l'extrémité externe des lobes épigastriques. Partie antérieure de la région mésogastrique étroite, spatuliforme.

Portions latérales du sillon cervical non développées; rainures du centre de la carapace profondes, comme chez le *P. Berardi*. Coins du front plus arrondis. Bords latéraux dentelés en avant de la crête concave.

Un sillon ischial profond au milieu du segment.

Doigts largement bâillants dans la grande pince du vieux mâle.

Abdomen du mâle plus étroit que chez le *P. Berardi*; la longueur du sixième segment égale les deux tiers de sa largeur distale.

DIMENSIONS. — Mâle, longueur, 26^{mm},6; largeur, 37^{mm},6; largeur exorbitaire, 24^{mm},8; largeur du front en bas, 11^{mm},4.

HABITAT. — Afrique : Le Kibali (embouchure), 1015 mètres d'altitude; L. Didier, 1903, Mission du Bourg de Bozas; 4 ♂ 1 ♀ types. Choa : Pays Gouragui et Pays Sidama, altitude 1400 à 2000 mètres; L. Didier, 1902, Mission du Bourg de Bozas; 1 ♂, 1 individu en fragments. Nairobi, plaine Masai, Afrique orientale; Ch. Alluaud, nov. 1903; 2 ♂. Rivière Rœrwaka près Nairobi; Ch. Alluaud; 2 ♀.

POTAMON (POTAMONAUTES) HILGENDORFI (Pfeffer).

Thelphusa depressa Hilgendorf, *Crustaceen*, dans Von der Decken, *Reisen in Ost-Afrika*, III, 77, pl. I, fig. 2, 1869. Non *T. depressa* Krauss.

Thelphusa Hilgendorfi Pfeffer, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, VI, 2nd part., 1888, p. 32 (1889).

Potamon Hilgendorfi de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

Potamon (Potamonautes) Hilgendorfi de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 401.

HABITAT. — Afrique Orientale allemande : Ruisseau à Nekonda, Ungúu (Pfeffer); Ruisseau Hanaha à Mangaalla, Ungúu (Pfeffer); Sur la route à Kilima-njaro (Hilgendorf, 1898).

POTAMON (POTAMONAUTES) AMBIGUUS, nom. nov.

(T. VI, Pl. XIV, fig. 7.)

Thelphusa Hilgendorfi Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 9, planche, fig. 3, 1898. Non *T. Hilgendorfi* Pfeffer.

Potamon (Potamonautes) Hilgendorfi (Hilgendorf, non Pfeffer), de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 401.

Selon le D^r de Man, cette espèce diffère du *P. Hilgendorfi* (Pfeffer) comme il suit :

La carapace est nettement renflée.

Le bord latéro-antérieur s'étend latéralement en dehors de l'angle orbitaire externe d'un peu plus de la largeur des orbites.

Portions latérales de la suture cervicale indistinctes et indivisibles.

Angle orbitaire externe en angle obtus.

Échancrure orbitaire externe petite mais profonde.

Un sillon ischial distinct se trouve sur la patte-mâchoire, près de son bord interne.

Doigts non sillonnés, dans le mâle modérément baillants au bout.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 39 millimètres; largeur, 59 millimètres; largeur exorbitaire, 34 millimètres (Hilgendorf). ♀, Rivière Loumi, longueur, 39^{mm},2; largeur, 57^{mm},8; largeur

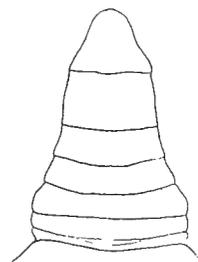


Fig. 42.

Potamon (Potamonautes) ambiguus, ♂. Rivière Loumi. Abdomen, $\times 1 \frac{3}{5}$.

exorbitaire, 34^{mm},6 ; largeur à crête post-frontale, 45^{mm},2 ; largeur antérieure du front, 14^{mm},8. ♂ Taïta, longueur, 46^{mm},5 ; largeur, 66^{mm},7 ; largeur exorbitaire, 39^{mm},2 ; largeur à la hauteur de la crête post-frontale, 49^{mm},7 ; largeur antérieure du front, 16^{mm},8.

HABITAT. — Afrique Orientale allemande : Kiboscho à Kilima-njaro ; Taïta ; Kahebach, au sud du Kilima-njaro. Se trouve dans tous les ruisseaux des pays cultivés. Aiment à voyager par terre. Remarqué à 2600 mètres (Hilgendorf). Rivière Loumi, Kilima-njaro, de 1 000 à 1 600 mètres ; Dr. Fernique collecteur, 1900 (Mus. Paris) ; 2 ♀ adultes, 1 ♂ petit, 4 jeunes. Boura (Taïta) ; Ch. Alluaud, jan. 1904 (3 ♀) ; fév., mars, 1904 (1 ♂ juv.). Kibwezi dans l'Ukamba ; Ch. Alluaud, déc. 1903 ; 2 ♀. Kilima-ndjaro, Kiboscho ; fév., mars, 1904 ; 1 ♂ juv. On peut ajouter que la région mésogastrique antérieure est très étroite, acuminée ; que l'abdomen du mâle présente un angle saillant en dehors entre le sixième et le septième segment ; et qu'il y a des lignes de fins granules distincts sur les régions latéro-antérieures dans les exemplaires examinés. Chez le plus grand mâle de Taïta, les doigts de la grande pince baillent plus fortement que dans la figure donnée par Hilgendorf.

Il est possible que cette espèce soit un synonyme du *P. Johnstoni*, qui est décrit comme ayant le sillon cervical s'étendant aux bords latéro-postérieurs ; il s'agit probablement de la suture qui divise la région branchiale. Le front aurait un tiers de la largeur de la carapace ; peut-être a-t-il été mesuré le long du bord postérieur et non du bord antérieur.

POTAMON (POTAMONAUTES) SUPRASULCATUS (Hilgendorf).

Telphusa suprasulcata Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 8, planche, fig. 5, 5^a, 5^b, 5^c, 5^d, 1898.

Potamon suprasulcatum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

HABITAT. — Afrique Orientale allemande (Hilgendorf) :

Mrogoro (6° 3/4 S., 37°, 5 O.) ; Mpapwa ; Haute Bubu, dans l'eau claire et fortement courante, fond graveleux ; Ruisseau de Mgogo au nord du lac Manjara, Massailand ; Rivière Derema, 5° S., 1/2° ouest de Tanga, 700 mètres d'altitude (variété ?).

POTAMON (POTAMONAUTES) SUPRASULCATUS PSEUDOPERLATUS (Hilgendorf).

Telphusa suprasulcata var. **pseudoperlata** Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 9, 1898.

Potamon suprasulcatum var. **pseudoperlata** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Les caractères assignés à cette variété, qui est établie sur un jeune mâle, sont le fait de l'âge du spécimen.

HABITAT. — Afrique Orientale allemande : Usambara (Hilgendorf).

POTAMON (POTAMONAUTES) MROGOROENSIS (Hilgendorf).

Telphusa mrogoroensis Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 40, 1898.

Potamon mrogoroense de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

Rappelle les *P. ambiguus* et *P. suprasulcatus*.

Ressemble à la première par l'absence de la branche antérieure du sillon cervical, par la sculpture faible de la carapace et par ses pattes étroites.

Ressemble à la dernière par l'absence de sillon sur les pattes-mâchoires, par le rang de perles double et bien développé que l'on remarque le long du sillon du mur latéral, et enfin par un sillon net sur l'index.

DIMENSIONS. — Femelle mûre ; longueur, 15 millimètres ; largeur, 21 millimètres (Hilgendorf).

HABITAT. — Afrique Orientale allemande : Près de Mrogoro, 2° Ouest de Dar es Salam (Hilgendorf).

Dans la collection du Muséum de Paris, il y a une femelle mûre, longue d'environ 19 millimètres, provenant de Uruguru, Zanguebar (Père Leroy coll.). Elle est si mutilée qu'on ne peut la déterminer avec certitude. Toutefois elle s'accorde, autant qu'il est possible de le discerner, avec le *P. mrogoroensis* ; mais les granules perlés qui bordent le sillon du mur latéral sont bien légèrement développés.

POTAMON (POTAMONAUTES) PLATYCENTRON (Hilgendorf).

Telphusa platycentron Hilgendorf, *S. B. Ges. naturf. Freunde Berlin*, 1897, 81 ; *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, p. 41, planche, fig. 4, 4^a, 4^b, 4^c, 1898.

Potamon platycentron de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat.* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Afrique Orientale Allemande : Lac Tschala, échancrure sud-est du Kilima-njaro (Hilgendorf).

POTAMON (POTAMONAUTES) INFRAVALLATUS (Hilgendorf).

Telphusa infravallata Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, p. 12, planche, fig. 2, 2^a, 1898.

Potamon infravallatum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Afrique Orientale allemande : Buloa près de Tanga ; plus loin et à l'ouest de Derema (Hilgendorf).

POTAMON (POTAMONAUTES) BIPARTITUS (Hilgendorf).

Telphusa bipartita Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 15, 1898.

Potamon bipartitum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

HABITAT. — Afrique Orientale près de l'Albert-Nyansa : Alibuaki, ouest d'Issango ; Undussuma, ruisseau Ali ; Bundeko ; Koganos. (Hilgendorf.)

POTAMON (POTAMONAUTES) INFLATUS (Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XV, fig. 2.)

Thelphusa inflata Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 210 [176], 1853. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 182, pl. XI, fig. 5, 5^a, 1869 ; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 133, 1887.

Potamon (Potamonautes) inflatum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 308, 1897.
Potamon inflatum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 434 [53], 1898.

Carapace large, épaisse et bombée antérieurement, surface lisse. Moitié antérieure de la région mésogastrique définie ; sillon cervical faible ; sutures du milieu de la carapace bien marquées. Crête aiguë, oblique, très sinueuse, obscurément crénelée.

Front d'un tiers aussi large que la carapace, bilobé, bord antérieur visible regardé en dessus, bords latéraux très larges. Bords latéraux fortement arqués, obtus. Pente extérieure de la dent orbitaire concave.

Chez le mâle adulte, les pinces sont très inégales, la droite très longue et lourde, avec les doigts plus largement bâillants et le pouce plus déclive que dans le *P. perlatus*.

DIMENSIONS. — Mâle type, longueur, 41 millimètres ; largeur, 57^{mm},6 ; largeur exorbitaire, 39 millimètres ; largeur entre les bouts de la crête post-frontale, 48^{mm},2 ; largeur du front en bas, 20 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Port Natal ; M. Verreaux ; 1 ♂ type (figuré par A. Milne-Edwards) ; un petit ♂. Un troisième mâle de taille intermédiaire,

de la même localité, du même collecteur, et rapporté à la même espèce par A. Milne-Edwards, est, je crois, un vrai *P. perlatus*.

POTAMON (POTAMONAUTES) FREYCINETI, sp. nov.

(T. VI, Pl. XV, fig. 5.)

Carapace très convexe de l'avant à l'arrière, modérément de côté à côté, extrêmement épaisse, sa longueur étant les 65 centièmes de sa largeur.

Crête post-frontale saillante, un peu plus avancée au milieu qu'aux bouts, et atteignant juste la ligne du bord postérieur des orbites; légèrement sinueuse, à tranchant caréné, avec un rang de granulations en forme de perles; ses extrémités externes se projetant latéralement en dehors de la partie du bord latéro-antérieur qui les précède.

Sillon longitudinal médian profond, étroit, fort court, ne se continuant pas sur le front, se bifurquant très près de la crête pour former les limites de la moitié antérieure spatuliforme de la région mésogastrique.

La partie médiane demi-circulaire du sillon cervical est profonde; les portions obliques manquent. Région cardiaque limitée.

Surface ponctuée et apparaissant sous la loupe finement granulée.

Front fortement abaissé, de sorte que son bord antérieur est complètement invisible si on regarde en dessus; ce bord mesure un tiers de la largeur de la carapace; il est profondément bilobé et présente un rebord très étroit vaguement tuberculé; rebord latéral très large et aplati, diminuant encore de largeur au bord plus élevé de l'orbite; ce bord dirigé en avant et en dehors; angle externe un peu plus grand qu'un angle droit.

Bord latéro-antérieur marginé, crénelé ou faiblement tuberculé et s'étendant plus loin en arrière que la région mésogastrique.

Vues de face, les orbites sont subtriangulaires; leur bord inférieur est crénelé; elles ont un sinus externe.

Régions inférieures en partie ornées de granules perliformes, les sillons limités par une série de granules semblables, le sillon ptérygostomien antérieur limité par une double série de granules.

Les pattes-mâchoires ne présentent rien de remarquable; le méropodite est beaucoup plus large que long; son bord antéro-externe est arqué. Le sillon ischial court obliquement à travers le milieu de l'article.

La patte droite antérieure seule (apparemment la plus grande) est présente. La surface des trois articles les plus grands est élevée avec des rides granuleuses. Le bord inférieur du bras est marginé avec une seule série de gros granules perlés, le bord interne avec une bande de granules plus aigus, et une épine sub-terminale, insérée loin du bord. Épine de l'avant-bras triangulaire aplatie. Bord supérieur de la paume légèrement convexe, bord inférieur très convexe; index courbé en bas; doigts longitudinalement sillonnés, baïllant faiblement quand ils sont fermés, bien que deux de leurs dents de la base se recouvrent.

Pattes ambulatoires assez courtes et larges, la troisième paire environ une fois et deux tiers aussi longue que la carapace.

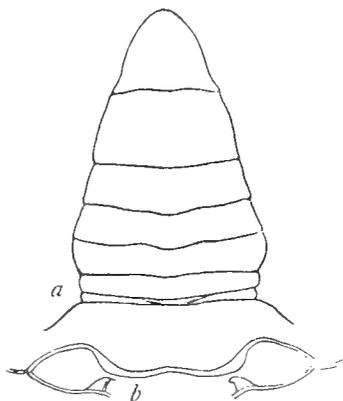


Fig. 43.

Potamon (Potamonautes) Freycineti, ♂ type. a. Abdomen, $\times 1 \frac{1}{2}$. b. Vue de face de la région fronto-orbitaire, $\times 1$.

Abdomen subtriangulaire, sixième segment beaucoup plus large que long, plus long au milieu que sur les bords ; côtés du segment terminal légèrement concaves près de la base.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 31^{mm},2 ; largeur, 48 millimètres ; largeur exorbitaire, 32 millimètres ; largeur entre les bouts de la crête post-frontale, 44 millimètres ; bord inférieur du front, 15^{mm},9.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Baie des Chiens Marins, côte ouest d'Australie ; M. Freycinet ; un mâle.

POTAMON (POTAMONAUTES) TENASSERIMENSIS de Man.

Potamon (Potamonautes) tenasserimense de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat., Genova* (2), XIX, 428 [47], pl. VI, fig. 11, 1898.

HABITAT. — Tenasserim : Thagata sur le Mont Mooleyit, 500 à 600 mètres (de Man).

POTAMON (POTAMONAUTES) RENONGENSIS, sp. nov.

Allié au *P. tenasserimensis*. Carapace plus longue et plus étroite, moins bombée de l'avant à l'arrière. Sillon mésogastrique continué à moitié chemin sur le front. La région 6 L de Dana est plus longue et plus étroite, et sa limite postérieure et latéro-postérieure est faiblement indiquée. L'angle orbitaire externe est beaucoup plus saillant que dans l'espèce voisine ; au-dessous de lui, il y a un sinus superficiel arrondi. Les deux lobes sous-médians du front, vus de face, sont plus proéminents. L'union de la crête post-frontale avec le bord latéral forme une dent obtuse mais bien marquée. Les dentelures ou tubercules du bord latéral sont aussi bien marqués.

DIMENSIONS. — Longueur de la carapace, 45^{mm},5 ; largeur, 63^{mm},5 ; largeur exorbitaire, 36 millimètres ; largeur épibranchiale, 49^{mm},5 ; largeur du bord libre du front, 14^{mm},6.

Une femelle adulte, recueillie par M. le D^r W. L. Abbott à Renong, Péninsule Malaise, dans la forêt loin de la mer, le 7 déc. 1903.

B. — Groupe du *Bayonianus* dans lequel il n'y a pas de dent sur le bord latéro-antérieur entre les dents exorbitaire et épibranchiale, mais avec une dent épibranchiale dirigée en avant.

ESPÈCES : *biballensis* ; *Dybowskii* ; *Bayonianus* ; *Capelloanus* ; *dubius* ; *dubius Jallæ* ; *Ecorseï* ; *Bottegoi* ; *obesus* ; *tambelanensis* ; *cunicularis* ; *Jacquemonti* ; *Guerini* ; *planatus* ; *Stoliczkanus* ; *corrugatus*.

POTAMON (POTAMONAUTES) BIBALLENSIS, nom. nov.

Telphusa Anchietae var. ? Capello, *Jorn. Sci. Lisboa*, III, 132, pl. II, fig. 11^a, 1870.

Selon Capello, cette forme ressemble au *Potamon Anchietae* typique, sauf que la crête

post-frontale se termine par une dent équilatérale dirigée en avant, dent qui est considérablement en dehors de la ligne du bord externe de la dent exorbitaire.

HABITAT. — Afrique occidentale Portugaise : Angola ; Biballa. (Capello.)

POTAMON (POTAMONAUTES) DYBOWSKII, sp. nov.

(T. VI, Pl. XV, fig. 3.)

Cette espèce est très voisine du groupe du *perlatus*, parce que sa dent épibranchiale est très superficielle, encore que légèrement saillante.

Carapace dont la longueur égale les deux tiers de la largeur, aplatie derrière la crête ; ses régions gastrique et branchiale étant séparément un peu convexes. Sutures fortement marquées ; arc du sillon cervical très profond ; portions latérales très sinueuses, en forme de S ; un sillon transversal divise la région branchiale en deux ; un autre est situé le long du bord postérieur ; région cardiaque et lobes branchiaux internes limités ; sillon médian profond, se bifurquant loin de la crête en une fourche courte et simple.

Crête aiguë, crénelée ou granuleuse ; plus avancée au milieu où elle est en ligne avec le bord postérieur des orbites, s'étendant en arrière presque en ligne droite jusqu'à une pointe située derrière la cornée, après quoi elle se recourbe en arrière et en dehors pour rejoindre le bord latéral ; l'angle ainsi formé proémine peu et n'a guère l'apparence d'une dent, il ne fait pas saillie sur le bord situé en arrière, mais proémine en dessus et en dehors du bord de la dent exorbitaire.

Front fortement déclive ; vu en dessus, on y distingue un sinus médian, large ; vu de face, son bord paraît droit ; bords latéraux assez obliques ; coins externes arrondis ; largeur du bord antérieur contenue presque trois fois et demie dans la largeur de la carapace.

Angle externe de l'orbite droit, saillant ; le sinus situé au-dessous est triangulaire ; bord derrière la dent un peu sinueux.

Le bord latéro-antérieur est très indistinctement dentelé ; les rugosités près du bord sont peu nombreuses et difficiles à délimiter. Bord latéro-postérieur concave ; bord postérieur légèrement concave aussi.

Régions sous-hépatique et sub-branchiale traversées par des rugosités courtes, et non séparées l'une de l'autre par une ligne tranchante. Région ptérygostomienne presque lisse, marquée par une ligne de granules en forme de perle.

Sillon ischial des pattes-mâchoires faible, un peu plus près du bord interne que de l'externe.

Pattes-mâchoires du mâle très inégales ; surface externe un peu rude. Épine distale du bras conique, émoussée, bien insérée. Épine du carpe conique, forte ; épine secondaire bien réduite, faisant partie d'une série de dentelures. Mains renflées ; doigts ponctués, à peine sillonnés dans la plus grande pince, où ils présentent un écartement modéré.

Pattes ambulatoires d'une longueur médiocre.

Abdomen du mâle oblong-triangulaire ; sixième segment des trois quarts aussi long que sa largeur antérieure ; côtés du septième segment en partie concave.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 29 millimètres ; largeur, 44 millimètres ; largeur exorbitaire, 26 millimètres ; largeur à la dent épibranchiale, 34^{mm},9 ; largeur antérieure du front, 11^{mm},9.

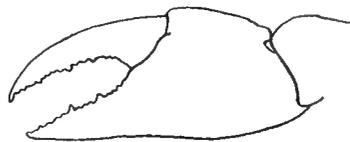


Fig. 44.

Potamon (Potamonautes) Dybowskii ♂ type. La plus grande pince, $\times 1$.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Afrique occidentale : Bangui, Congo français ; un mâle recueilli par M. Dybowski.

POTAMON (POTAMONAUTES) BAYONIANUS (Capello).

(T. VI, Pl. XV, fig. 1.)

Telphusa Bayoniana Capello, *Desc. tres esp. nov. Crust. Afr. occ.*, p. 2, planche, fig. 3, 1864; *Mem. Acad. R. Sci. Lisboa, Cl. Sci. Math. Phys. e Nat., Nova Ser.*, t. III, p. II, 1865; *Jor. Sci. Lisboa*, III, pl. II, fig. 9, 1870.

Thelphusa bayoniana A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 183, 1869; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 128, 1887.

Thelphusa bayonica Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 35.

Thelphusa Bayoniana Ozorio, *Jorn. Sci. Lisboa*, XI, 225, 1887.

Potamon (Potamonautes) bayonianum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 306, 1897.

Potamon (Potamonautes) bayonianus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 284, 1900.

Carapace dont la longueur égale 72 à 73 centièmes de la largeur, modérément convexe de l'avant à l'arrière et de côté à côté ; bord latéro-antérieur étendu latéralement aussi loin que la largeur de l'orbite. Sillons profonds sur la moitié postérieure de la carapace. Région cardiaque et lobes branchiaux internes délimités, ainsi que la partie demi-circulaire de la suture cervicale et la moitié interne de la suture branchiale transversale ; la partie étroite de la région mésogastrique en partie dessinée, tectiforme.

Front déclive, large d'environ un tiers de la largeur de la carapace ; vu en dessus, le bord antérieur présente un sinus médian peu profond et un lobule arrondi sur chaque côté.

Angle exorbitaire faiblement aigu ou droit.

Crête post-frontale plus avancée dans le milieu, où elle est en avant de la ligne postérieure des orbites ; ses deux moitiés sinueuses, dirigées en dehors et en arrière ; derrière la dent exorbitaire, elle se recourbe fortement en arrière et se termine en une dent épibranchiale forte, aiguë, dirigée en avant et en dehors, dont le bout n'est pas aussi avancé que la partie médiane de la crête.

Bord entre la dent exorbitaire et la crête d'abord concave, puis convexe. Le bord externe de la dent épibranchiale se continue en arrière dans une arête élevée, mince, qui se termine au niveau du bord antérieur de la région cardiaque.

La carapace, les pattes et la région ptérygostomienne sont tout à fait lisses.

Bras allongé, s'étendant loin au dehors de la carapace chez le mâle, à bord antérieur presque lisse. Épine de l'avant-bras forte, aiguë, suivie d'une protubérance, mais sans épine secondaire.

Méropodite de la dernière paire de pattes presque trois fois aussi long que large.

DIMENSIONS. — Longueur, 48 millimètres ; largeur, 66 millimètres (Capello). Femelle (Mus. Paris), longueur, 39^{mm},7 ; largeur, 55^{mm},2 ; largeur exorbitaire, 36^{mm},9 ; largeur entre les bouts des dents épibranchiales, 51^{mm},2 ; largeur du front, 18 millimètres.

HABITAT. — Afrique occidentale portugaise : Angola : Duque de Bragança (Capello, Ozorio) et Caconda (Ozorio).

Une femelle adulte et un mâle jeune d'Angola (M. Barboza du Bocage) se trouvent dans la collection à Paris.

POTAMON (POTAMONAUTES) CAPELLOANUS, nom. nov.

Thelphusa Bayoniana var. a. Capello, *Jor. Sci. Lisboa*, III, 131, pl. II, fig. 10, 1870.

Thelphusa Bayoniana var. a. Ozorio, *Jor. Sci. Lisboa*, XI, 225, 1887. — Ozorio, *Jor. Sci. Lisboa* (2), II, 141, 1891.

(D'après Capello.)

Diffère du *P. Bayonianus* typique par sa largeur plus grande entre les angles externes des orbites : par les dents exorbitaire et épibranchiale plus étroites, spiniformes ; par la crête post-frontale située un peu plus loin derrière l'orbite, ses deux moitiés étant un peu moins obliques. Bord antérieur du bras avec une granulation très prononcée, sa face antérieure avec un tubercule beaucoup plus saillant ; deux épines aiguës sur l'avant-bras.

DIMENSIONS (d'après la figure de Capello). — Longueur, 38 millimètres ; largeur, 54^{mm},3 ; largeur exorbitaire, 42^{mm},8 ; largeur aux dents épibranchiales, 51^{mm},4 ; bord du front, environ 19 millimètres.

HABITAT. — Afrique occidentale portugaise : Angola : Quibula (Ozorio) ; Caconda (Capello) ; Huilla (Capello) ; Rio Cunene (Ozorio).

POTAMON (POTAMONAUTES) DUBIUS (Capello).

Thelphusa dubia Capello, *Jor. Sci. Lisboa*, IV, p. 254, pl. I, fig. 1, 2, 1873. — Ozorio, *Jor. Sci. Lisboa*, XI, 221 et 226, 1887. — A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 129, 1887.

Potamon (Potamonautes) dubium Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 307, 1897.

Potamon (Potamonautes) dubius Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 284, 1900.

DISTRIBUTION. — Afrique occidentale. — Angola : Rio Cunene, intérieur de Mossamedes (Capello) ; Humbe et Rio Cunene (Ozorio). — Ile Saint-Thomé (Ozorio).

POTAMON (POTAMONAUTES) DUBIUS JALLÆ (Nobili).

(T. VI, Pl. XV, fig. 6.)

Thelphusa dubia var. *Jallæ* Nobili, *Bull. Mus. Zool. Univ. Torino*, XI, n° 262, 1896.

Potamon dubium var. *Jallæ* de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55] 1898.

Un des exemplaires mâles recueillis à Kazungula a été donné par le Muséum de Turin à l'U. S. National Museum. Le front est un peu plus large et a les côtés moins convergents que

dans la figure de Capello, ses lobes sont plus tronqués. La crête forme un angle plus fort au milieu. Le rebord latéro-antérieur est moins fortement dentelé que dans la figure.

Les caractères ne peuvent que distinguer une variété, parce qu'il faut faire la part des erreurs possibles dans la figure citée.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 28^{mm},8; largeur, 39 millimètres; largeur exorbitaire, 27^{mm},9, largeur entre les bouts des dents épibranchiales, 37^{mm},5; largeur inférieure du front, 13^{mm},8.

POTAMON (POTAMONAUTES) ECORSSEI (Marchand).

Potamon (Potamonautes) Ecorsssei Marchand, *Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France*, Nantes (2), II, p. 334, pl. XIII, fig. 2, 6, 1902.

HABITAT. — Soudan française : Lac Télé, ouest de Tombouctou (Marchand, Musée de Nantes).

POTAMON (POTAMONAUTES) BOTTEGOI (de Man).

Potamon (Potamonautes) Bottegoi de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 262 [3], pl. III, 1898.

HABITAT. — Afrique Orientale : Matagoi Bool, entre Brava et Lugh, Somaliland (de Man).

POTAMON (POTAMONAUTES) OBESUS (A. Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XV, fig. 8 et 9.)

Thelphusa obesa A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, IV, 86, pl. XX, fig. 1-4, 1868; *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 178, 1869; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 136, 1887.

Thelphusa obesa Hilgendorf, *Monats. Akad. Berlin*, 801, 1878; *SB. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, 1891, 20; *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 16, 1898; Pfeffer, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, VI, 2^e part., 1888, p. 33 (1889).

Potamon (Potamonautes) obesum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 303 et 305, 1897.
Potamon obesum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 434 [53], 1898.

Cette espèce diffère de toutes celles qui précèdent, et qui appartiennent au même groupe, par l'extrême convexité de la carapace, qui, très épaisse, se rapproche de celle des espèces du groupe J du sous-genre *Potamon*. La crête post-frontale aussi est notable, étant plus émoussée chez l'adulte que dans les espèces précédentes.

Les contours de la partie postérieure de la région mésogastrique et des côtés des régions mésogastrique et cardiaque sont profondément marqués. Le tiers antérieur de la région mésogastrique est limité, le sillon est tectiforme. Lobes branchiaux internes moins distinctement indiqués. Portions obliques de la suture cervicale à peine visibles.

Surface presque lisse, à ponctuations grosses et distantes. Parfois quelques granulations vagues vers les bords latéro-antérieurs.

Le front est fortement déclive; son bord antérieur mesure (chez le mâle) plus d'un tiers et (chez la femelle) moins d'un tiers de la largeur de la carapace; il est bilobé chez les grands exemplaires, presque droit chez les plus petits; rebord entier.

Les orbites possèdent une échancrure externe; leur angle externe est aigu; son bord extérieur étant presque droit ou légèrement sinueux.

Le rebord latéro-antérieur (chez la femelle et le mâle immature) est tranchant, granuleux, tandis que chez le mâle adulte il est émoussé et entier, interrompu par une dent épibranchiale très petite mais aiguë, et éloigné de l'orbite; derrière celle-ci, le bord est presque en ligne avec celui de la dent exorbitaire et se continue au niveau du milieu des lobes urogastriques.

La crête post-frontale est située d'une façon analogue à celle de plusieurs des espèces immédiatement précédentes, c'est-à-dire plus avancée dans le milieu, dirigée graduellement en arrière et sans interruption dans une courbe sinueuse; près du bord latéral, elle se retourne en arrière presque parallèlement au bord et se termine près de la base de la dent épibranchiale. Chez les exemplaires de grande taille, la crête est très émoussée et arrondie sur ses deux tiers internes, le plus faiblement derrière l'angle interne de l'orbite; dans les petits exemplaires, la crête est beaucoup plus tranchante sur toute sa longueur.

Les régions inférieures sont presque lisses chez les exemplaires âgés, grossièrement granuleuses chez les plus jeunes; une série de granules commence à l'angle postérieur de la cavité buccale et rejoint celle qui sépare les régions sub-hépatique et sub-branchiale.

Pas de sillon sur les pattes-mâchoires postérieures.

Pattes antérieures très inégales dans les deux sexes; surface externe nettement rude. Épine distale de la surface inférieure du bras grêle mais non insérée près du bord. Épine primaire de l'avant-bras forte, aiguë; épine secondaire grêle, acuminée, dans les petits exemplaires, plus courte et émoussée chez les individus

âgés. Région palmaire de la plus grande pince une fois et demie aussi haute que la longueur de son bord supérieur; doigts du vieux mâle d'une largeur médiocre et très largement bâillants, chez la femelle et le mâle immature extrêmement larges et aplatis, étroitement bâillants dans la moitié basale. Région palmaire de la petite pince, de moitié aussi haute que celle de la grande pince; doigts beaucoup plus longs et étroits, en contact.

Les pattes ambulatoires sont de longueur modérée; leurs méropodites sont environ trois fois aussi longs que larges.

Abdomen du mâle triangulaire.

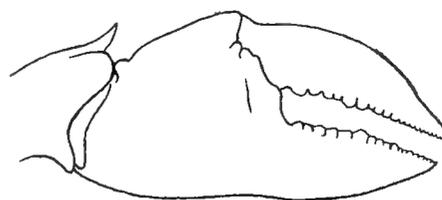


Fig. 45.

Potamon (Potamonautes) obesus ♂.
Nyassa. La plus grande pince, $\times 1$.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR A LA DENT ÉPIBRANCHIALE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂ type.....	39,5	50,6	36,2	44,4	18,1
♀ (Nyassa) avec œufs	35,5	49,5	32,7	42,5	15

DISTRIBUTION. — Afrique orientale : Éthiopie ; Afrique orientale anglaise et allemande ; Mozambique ; Éthiopie : au pied des monts Schimba (A. M.-Edw.) ; 1 ♂, 1 juv. ♀ examinés. — Afrique orientale anglaise : Rivière Tana ; W. A. Chanler ; 1 juv. ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Afrique orientale allemande. — Zanzibar ; M. Grandidier ; 1 ♂ type. — Zanzibar ; M. Raffray, 1891 ; 2 ♂ examinés. — Zanzibar (Mus. Com. Zool. ; dét. par W. Faxon). — Zanzibar ; Ch. Alluaud, 30 juin 1903 ; 1 ♂ 1 juv. — Marécage au sud-est de Kinsingani, Zanzibar (Pfeffer). — Kondoia (A. M.-Edw.), M. Bloyet ; 2 ♂, 2 ♀ examinés. — Magila et Korogwe sur la rivière Pangani (Hilgendorf). — Usaramo ; Mssua dans Ukwere ; Mrogoro dans Ukami (Hilgendorf). — Région du Nyassa et Tanganyika, Ed. Foa ; 2 ♀ (Mus. Paris). — Mozambique (A. M.-Edw., Hilgendorf) ; Quelli-mané (Hilgendorf). Afrique orientale ; Ch. Alluaud, juillet, 1903 ; ♀ 1 juv.

POTAMON (POTAMONAUTES) TAMBELANENSIS, sp. nov.

(T. VI, Pl. XV, fig. 4.)

Cette espèce, par sa convexité et son épaisseur, se rapproche du *P. obesus* ; mais elle s'en distingue tout de suite par la direction transversale de la crête post-frontale.

La carapace a une longueur qui est égale aux trois quarts de sa largeur, fortement bombée latéralement dans les régions latéro-antérieures ; bords latéro-postérieurs concaves ; bord postérieur convexe. Suture en H profonde, non continue avec les portions obliques du sillon cervical qui s'élargissent au milieu dans une dépression triangulaire. Sillon médian très profond, continu pendant une courte distance sur la surface du front, puis se bifurquant, mais non tout près de la crête, pour former la partie antérieure très étroite de la région mésogastrique.

Bord antérieur du front contenu environ trois fois et demie dans la largeur de la carapace, sinueux, possédant un sinus médian et deux lobes, outre les coins externes qui forment avec les bords latéraux des angles d'environ 135°.

Bord supérieur de l'orbite dirigé en dehors et en avant, crénelé sur sa moitié externe. Angle externe rectangulaire.

Surface du front rendue rude par des fossettes et des sillons profonds. Des extrémités internes des crêtes épigastriques part une ligne imprimée, profonde et étroite, qui se courbe en bas et en dehors, et qui est continuée aussi loin que la largeur du front. Dans l'angle compris entre le bord externe de la dent exorbitaire et la crête post-frontale se voient un ou deux tubercules.

Crête post-frontale aiguë avec un rebord crénelé, transversale ; portions épigastriques arquées en avant ; le reste de la crête presque droit, et peut-être un peu convexe, se continue jusqu'au bord latéral, où il se termine dans une dent épibranchiale très petite, émoussée, qui est à peine en dehors de la ligne de la partie du bord latéral située en avant de la crête.

Bord latéro-antérieur coupé en dentelures ou tubercules longs, émoussés. En arrière de la crête, la région voisine du bord est traversée par des rugosités obliques.

Surface ponctuée, lisse et brillante à l'œil nu ; avec une loupe forte, on y distingue une granulation très fine.

Orbites suboblongues, vues de face ; pas de hiatus externe ; bord inférieur crénelé.

Régions sous-hépatique et sub-branchiale grossièrement rudes ; la première avec une carène forte dans son milieu, et sub-parallèle au bord orbitaire. Région ptérygostomienne lisse, excepté au bout antérieur qui est tuberculeux.

Le mérognathe a un angle antéro-externe prononcé ; son bord externe est convexe, son bord antérieur, en dehors de l'insertion du palpe, profondément concave. Le sillon ischial est bien imprimé et plus près du bord interne que de l'externe.

Pattes antérieures inégales dans les deux sexes. Chez la femelle unique, la plus petite patte antérieure semble être anormalement petite. Bord interne du bras avec un rang double de tubercules et une épine terminale forte, émoussée, bien insérée. Épine primaire de l'avant-bras conique, à bout corné ; épine secondaire large, avec une ou deux dentelures grosses sur son côté. La surface externe des pattes antérieures est rugueuse et sculptée, avec des dépressions superficielles réticulées. Mains renflées ; doigts profondément sillonnés, ceux de la plus grande pince avec un hiatus très étroit à la base, quand ils sont fermés.

Pattes ambulatoires courtes ; la seconde paire seule est une fois et deux tiers aussi longue que la carapace ; son méropodite est trois fois et un tiers aussi long que large.

Abdomen du mâle oblong-triangulaire ; sixième segment de moitié aussi long que sa largeur antérieure ; segment terminal avec les côtés concaves.

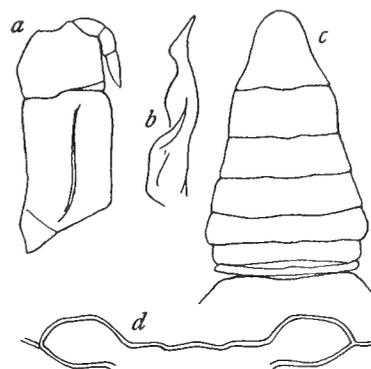


Fig. 46.

Potamon (Potamonectes) tambelanensis, ♂ type. — a. Patte mâchoire $\times 2$; b. Vue inférieure du premier appendice abdominal, au côté droit, $\times 2$; c. Abdomen, $\times 1/2$; d. Vue de face de la région fronto-orbitaire, $\times 1/2$.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR A LA DENT ÉPIBRANCHIALE.	LARGEUR ANTÉRIEURE DU FRONT.
♂	26,7	35,5	21,5	29,7	9,8
♀	30,4	40,6	24	33	11,5

LOCALITÉ TYPIQUE. — L'île Big Tambelan, mer de Chine ; M. le D^r. W. L. Abbott, du 8 au 11 août, 1899 ; 1 ♂, 1 ♀ (U. S. Nat. Mus., Cat. n° 23369).

POTAMON (POTAMONAUTES) CUNICULARIS (Westwood).

(T. VI, Pl. XV, fig. 10.)

Thelphusa cunicularis Westwood, dans Sykes et Westwood, *Trans. Entom. Soc. London*, I, 183, pl. XIX, 1836.

Thelphusa indica Milne-Edwards, *Voy. dans l'Inde par Victor Jacquemont*, IV, *Crust.*, p. 7, pl. II, 1844; *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 209 [175], 1853. A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 184, 1869.

Thelphusa Indica Wood-Mason, *Jour. Asiatic. Soc. Bengal*, XL, 2, p. 196, 1871.

Thelphusa indica Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), *Zool.*, V, 380, 1893.

Potamon cunicularis de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

La longueur de la carapace égale 67 à 69 centièmes de sa largeur; son bord latéro-antérieur fortement courbé, le latéro-postérieur très concave.

Suture cervicale profonde, ne coupant pas la crête, ses portions obliques et arquées non continues; dépression médiane profonde, se bifurquant considérablement derrière la crête pour former la portion antérieure étroite et régulièrement rétrécie de la région mésogastrique.

Crête plus avancée dans le milieu, où elle se trouve derrière la ligne postérieure des orbites; ses deux moitiés sont presque droites et forment une légère échancrure en arrière jusqu'auprès des bords latéraux, où elles se tournent en dehors et faiblement en avant vers la dent épibranchiale, qui est très petite. La crête est saillante et granuleuse. Sa partie épigastrique se résout en plusieurs lignes de granules.

Front étroit, ayant un quart ou un peu plus d'un quart de la largeur de la carapace, déclive; bord antérieur bilobé vu en dessus, droit lorsqu'il est vu de face; côtés presque parallèles.

Bord supérieur de l'orbite sinueux, dirigé en dehors et faiblement en avant; angle externe droit; pas de sinus externe.

Bord extérieur de la dent exorbitaire convexe, granuleuse; derrière la dent épibranchiale, le bord est interrompu par son intersection avec les rugosités granuleuses, obliques, prononcées, des régions latéro-antérieures.

Région sub-branchiale rugueuse; régions sous-hépatique et ptérygostomienne presque lisses.

Sillon ischial faible, beaucoup plus près de la marge interne que de l'externe.

Face extérieure du bras et de l'avant-bras rugueuse, celle de la main granulée. Pas d'épine distale sur la face inférieure du bras. Dent du carpe triangulaire, aiguë; au lieu d'une dent secondaire, il y a un rang de dentelures. Régions palmaires renflées, doigts gros, sillonnés, légèrement baillants dans les plus grandes pinces.

Abdomen du mâle étroit; sixième segment plus long que sa largeur en avant, un peu plus court que sa largeur postérieure; segment terminal sub-oblong.

Pattes ambulatoires assez larges, avec les méropodites rudes.

DIMENSIONS. — ♂, de Pondichéry: longueur, 30 millimètres; largeur, 43^{mm},5; largeur exorbitaire, 24^{mm},5; largeur à la dent épibranchiale, 35 millimètres; largeur antérieure du front, 10^{mm},6.

EXEMPLAIRES EXAMINÉS du Muséum de Paris:

Collines Nilgiri, Inde méridionale; 1 ♂ (déterminé par Henderson comme *T. indica*).

Pondichéry; M. Maindron, 1901; 3 ♂, 17 juv.

DISTRIBUTION. — Inde : le long de la chaîne des Ghates, du 17° au 19° 23' N., et du 73° au 75° E., 2 000 à 5 000 pieds d'altitude (Sykes).

Kotagiri et ailleurs sur les Collines Nilgiri, très commune dans les ruisseaux des collines à près de 6 000 pieds (Henderson). — Pondichéry (Mus. Paris). — Java (Herklots); identification probablement erronée.

POTAMON (POTAMONAUTES) JACQUEMONTI, nom. nov.

(T. VI, Pl. XVI, fig. 1 et 5.)

Thelphusa indica Guérin, *Icon. R. Anim. Crust.*, pl. III, fig. 3 (non **Thelphusa indica** Latreille, 1825). Milne-Edwards, *Voy. dans l'Inde par Victor Jacquemont*, IV, *Crust.*, p. 7, pl. II [XX], 1844 (part.); *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 209 [175], 1853 (part.). A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 184, 1869 (part.).

Cancer (Thelphusa) indicus de Haan, *Fauna Japon.*, p. 23, 1833; p. 53 (*indica*), 1835.

Thelphusa indica Milne-Edwards, *Hist. Nat. Crust.*, II, 13, pl. 14 bis, fig. 9, 1837 (part.).

Thelphusa indicus Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861.

Thelphusa indica Wood-Mason, *Jour. Asiatic Soc. Bengal*, XL, 2, p. 196, 1871 (part.).

Thelphusa indica de Man, *Journ. Linn. Soc. London*, XXII, 94, 1887. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), *Zool.*, V, 380, 1893 (part.). — Bürger, *Zool. Jahrb.*, VIII, *Syst.*, pt. I, p. I, 1894.

Potamon (Potamonautes) indicum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 305, 1897. De Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 423 [42], 1898.

Espèce beaucoup plus grande que le *P. cunicularis*, avec laquelle on l'a confondue.

Pour des spécimens de même taille, le *P. Jacquemonti* paraît beaucoup plus étroit.

Sillon cervical plus profond et continu du milieu de la carapace à la base interne de la dent épibranchiale, qu'il sépare de l'extrémité de la crête post-frontale.

Dent épibranchiale forte; dentelures et rugosités latérales plus grosses que chez le *P. cunicularis*.

Front moins déclive, bord apparent vu en dessus et plus distinctement bilobé. Bord supérieur de l'orbite régulièrement concave.

Sillon ischial profond.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR A LA DENT ÉPIBRANCHIALE.	LARGEUR DU FRONT.
♂ type.....	57,6	80,5	44,5	62,2	18,5
♀ type.....	58,7	80,1	47	63	20

SPÉCIMENS EXAMINÉS du Muséum de Paris. — Inde : Environs de Pouna ; M. Jacquemont ; 3 ♂ 3 ♀, types. — Inde ; 1 ♂ juv.

Les localités suivantes, citées par Wood-Mason, sont probablement habitées par cette espèce : Singhur près de Poona ; S. E. de Berar, ouest de Chanda ; près de Chota Nagpúr ; Ranigunj, à 120 milles de Calcutta ; Colline Parisnath, par une altitude d'environ 3000 pieds ; Morar. Calcutta (Bürger).

POTAMON (POTAMONAUTES) GUERINI (Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XVI, fig. 2.)

Thelphusa Guerini Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 210 (176), 1853. A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 182, pl. XI, fig. 4, 4^a, 4^b, 1869.

Telphusa Guerini Wood-Mason, *Journ. Asiatic. Soc. Bengal*, XL, 2, pp. 190 et 203, 1871 (non *T. planata* A. M.-Edw.).

?**Telphusa Pocockiana** Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), *Zool.*, V., 384, pl. XXXVII, fig. 5 et 8, 1893.

Potamon (Potamonautes) Guerini Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 303, 1897. (Non **Thelphusa planata** A. M.-Edw.)

?**Potamon (Potamonautes) pocockianum** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 307, 1897.

Potamon (Potamonautes) Guerini de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 420 [39], 1898.

Potamon (Potamonautes) Guerini Doflein, *SB. math. phys. Cl. Akad. Wiss. München*, 1900, 141.

Offre de très grandes analogies avec le *P. cunicularis*, mais n'atteint pas une aussi grande taille ; sa carapace est plus bombée ; sa région gastro-hépatique plus convexe ; ses régions branchiales sont plus renflées ; la crête post-frontale ne s'étend pas jusqu'aux bords latéro-antérieurs, mais se termine un peu en arrière de la dent épibranchiale, qui est très petite et rudimentaire, et près de l'angle orbitaire. Sillon cervical plus droit, n'interrompant pas la crête.

Bords latéraux du front obliques, faisant des angles obtus et arrondis avec la marge antérieure, de manière que le front s'élargit régulièrement vers la crête post-frontale.

Sillon ischial situé près du bord interne et peu profond.

Le *P. Pocockianus* (Henderson) est probablement la même espèce.

DIMENSIONS. — Mâle type, longueur, 28^{mm},7 ; largeur, 42 millimètres ; largeur exorbitaire, 26 millimètres ; largeur aux dents épibranchiales, 31^{mm},8 ; largeur du bord frontal, 11 millimètres.

HABITAT. — Inde : 1 ♂ 1 ♀ types (Mus. Paris). — Concan et Khanda dans les Ghates de l'ouest près de Bombay (Wood-Mason). — Balaspúr (Wood-Mason). — Jubbulpore (Henderson, pour le *Pocockianus*). — Ceylan (Doflein).

POTAMON (POTAMONAUTES) PLANATUS (A. Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XVI, fig. 4.)

Thelphusa planata A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 181, pl. XI, fig. 3, 3^a, 3^b, 1869.

Thelphusa Guerini Wood-Mason, *Jour. Asiatic Soc. Bengal*, XL, 2, p. 203, 1871 (part.).

Potamon (Potamonautes) Guerini Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 306, 1897 (part.).

Potamon planatum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 421 [40], 1898.

Se rapproche beaucoup du *P. Guerini*. La carapace est plus déprimée, moins convexe de l'avant à l'arrière, et les régions branchiales sont beaucoup moins renflées. Le sillon cervical est moins profond. La crête post-frontale est disposée à peu près comme chez le *P. Guerini*, mais les portions épigastriques sont moins bombées et plus distinctement cristiformes.

Front un peu large par rapport à la largeur de la carapace ; ses bords latéraux forment des angles droits avec le bord antérieur, de sorte qu'ils sont d'abord parallèles ; le front, par conséquent, présente au milieu de sa longueur exactement la même largeur que le long de son bord antérieur.

Le sillon ischial manque, mais est remplacé par une dépression lisse, peu profonde.

DIMENSIONS. — Femelle, longueur, 33^{mm},7 ; largeur, 48 millimètres ; largeur exorbitaire, 31 millimètres ; largeur à la dent épibranchiale, 38^{mm},3 ; largeur du bord frontal, 13^{mm},5

HABITAT. — Inde : Bombay ; 1 ♀ type (Mus. Paris).

POTAMON (POTAMONAUTES) STOLICZKANUS (Wood-Mason).

(T. VI, Pl. XV, fig. 7.)

Thelphusa Stoliczkana Wood-Mason, *Jour. Asiatic Soc. Bengal*, XL, 2, p. 199, pl. XII, fig. 8-12, 1871. — De Man, *Jour. Linn. Soc. London, Zool.*, XXII, 94, 1887.

Potamon (Potamonautes) stoliczkanum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 307, 1897 (part.). Lanchester, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 547.

Elle rappelle les trois précédentes, les *P. cunicularis*, *P. Guerini* et *P. planatus*.

Carapace des trois quarts aussi longue que large. Suture cervicale bien marquée dans sa région moyenne, continuée en dehors et en avant par une dépression superficielle.

Crête post-frontale presque droite, continue du sillon médian au bord latéral. Dent épibranchiale fort petite.

Un sinus orbitaire externe est présent.

Le sillon de la patte-mâchoire est profond et situé près du milieu de l'ischionathe.

Abdomen du mâle oblong-triangulaire : sixième segment un peu plus long que la moitié de sa largeur postérieure.

Pattes ambulatoires longues et grêles.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 36 millimètres ; largeur, 48 millimètres (Wood-Mason).

HABITAT. — La Péninsule malaise : Penang (Wood-Mason) ; — Lacom (Lanchester).

La comparaison mentionnée par de Man (*loc. cit.*) a été faite avec les types de l'*indicus* de Milne-Edwards, et non avec celui de Latreille.

Dans l'U. S. National Muséum, il y a un petit mâle et deux jeunes recueillis près de Penang, par M. E. Deschamps. Les deux moitiés de la crête sont légèrement plus obliques que dans la figure de Wood-Mason, et elles ne sont transversales que vers le bout externe; les parties épigastriques sont très rugueuses, moins avancées que la ligne postérieure des orbites, et non séparées par une échancrure des parties protogastriques. Le bord antérieur du front est bilobé, les bords latéraux sont faiblement obliques, les angles arrondis; vus en dessus, les lobes sont plus arqués que sur la figure de Wood-Mason. En outre, la suture cervicale prend, en quittant la région mésogastrique, une direction plus transversale que dans la figure du même naturaliste. Ces exemplaires n'appartiennent certainement pas à la même espèce que ceux dessinés par de Man, sous le nom *P. Stoliczkanus*.

DIMENSIONS. — Mâle (U. S. Nat. Mus.), longueur, 19^{mm},9; largeur, 25^{mm},5; largeur exorbitaire, 16^{mm},4; largeur à la dent épibranchiale, 21^{mm},4; bord antérieur du front, 7^{mm},1.

POTAMON (POTAMONAUTES) CORRUGATUS (Heller).

Thelphusa corrugata Heller, *Reise Novara*, II, III *Abth.*, *Crust.*, p. 32, pl. IV, fig. 1, 1865.

Potamon (Potamonautes) corrugatum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 306, 1897.

HABITAT. — Madras; Java (Heller). Il est probable qu'une de ces localités est erronée.

Selon Heller, cette espèce ressemble au *P. perlatus*, mais la surface supérieure en est plus aplatie et les régions latéro-antérieures plus rudes. Dans sa figure, néanmoins, Heller a représenté une dent épibranchiale qui ne se trouve pas dans les espèces du groupe A.

C. Groupe de l'*africanus* dans lequel il y a deux ou plusieurs dents sur le bord latéro-antérieur derrière la dent exorbitaire.

ESPÈCES : *africanus*; *latidactylus*; *Aubryi*; *Pelii*; *Floweri*; *Pobeguini*; *Decazei*; *limula*; *celebensis*; *cel. pareparensis*; *cel. pallidus*; *cel. annulipes*; *cel. tenuipes*; *cel. croceus*; *cel. immaculatus*; *cel. lokaensis*; *Sarasinorum*.

POTAMON (POTAMONAUTES) AFRICANUS (A. Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XVI, fig. 6.)

Thelphusa africana A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 186, pl. XI, fig. 2, 2^a, 1869; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, p. 124, fig. 8, 1887.

Potamon (Potamonautes) Aubryi Ortmann (part.), *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 309, 1897.

Potamon africanum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 435 [54], 1898.

Telphusa africana Aurivillius, *K. Svenska Vet. — Akad. Handl.*, XXIV, Afd. IV, No. 4, p. 7, 1898.

Potamon (Potamonautes) africanus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900 (part.).

Potamon (Potamonautes) africanum de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1903, p. 41, pl. IX, fig. 7-9.

Carapace à peu près aussi longue que large, aplatie, légèrement déclive vers les bords, largement étendue dans les régions latéro-antérieures, fortement étroite en arrière; bords latéro-antérieurs prolongés en arrière jusqu'aux bords latéro-postérieurs, ne se tournant pas en dedans ni en haut sur la surface dorsale comme chez la plupart des espèces de *Potamon*.

La dépression en forme d'H, profonde; lobes urogastriques, cardiaque et branchiaux internes profonds; sillons mi-branchial et post-branchial présents; sillon médian profond; région mésogastrique antérieure très étroite, nettement limitée.

Surface grossièrement ponctuée et pavée de granules aplatis, qui, sur les régions latéro-antérieures, tendent à former des lignes rugueuses transversales. Régions branchiales postérieures et cardiaque très rudes, particulièrement dans les individus qui ont fini de grandir.

Front modérément surbaissé; bord antérieur d'environ un quart aussi large que la carapace, avec un sinus médian arrondi, profondément bilobé; bords latéraux longitudinalement obliques.

Bord supérieur des orbites dirigé en avant et en dehors, avec une convexité superficielle; angles externes légèrement obtus chez les vieux spécimens, aigus chez les petits.

Crête post-frontale presque transversale, sinueuse, convexe dans la portion externe, interrompue quelquefois par une échancrure derrière le sommet de la dent exorbitaire; entière et ponctuée chez les individus âgés; crénelée chez les jeunes et se terminant à la base interne de la dent épibranchiale postérieure. Celle-ci est petite, dentiforme, obtuse. Entre elle et la dent exorbitaire, mais plus près de la première, il y a une autre dent plus grande. La crête s'arrête ordinairement près de la dent épibranchiale, mais dans certains cas, elle est continue avec sa base antérieure. Chez les spécimens très petits, la dent épibranchiale est si rudimentaire que la crête et le bord latéral paraissent continus.

Bord latéro-antérieur non recourbé sur la surface dorsale, sub-entier chez les vieux spécimens, dentelé chez les jeunes.

Sinus externe de l'orbite, triangulaire et profond. Surface inférieure du corps rude, avec des granules; la partie la plus saillante est la région sous-hépatique. Sillon de la patte-mâchoire plus près du bord interne que du bord externe de l'ischionathe.

Pattes antérieures des vieux mâles inégalement développées; surface externe rugueuse; épine distale inférieure du bras bien insérée; épine du carpe forte, très aiguë, suivie postérieurement par une épine plus petite, mais similaire; doigts très longs et profondément sillonnés; dans la plus grande pince du vieux mâle, le dactyle est fortement arqué, et le pouce est recourbé en haut dans son tiers terminal.

Pattes ambulatoires larges, de longueur médiocre; bords supérieurs des méropodites dentelés; le propodite de la dernière paire est particulièrement large.

Abdomen du mâle sub-oblong; longueur du sixième segment presque aussi grande que la largeur antérieure du même article; segment terminal court et triangulaire.

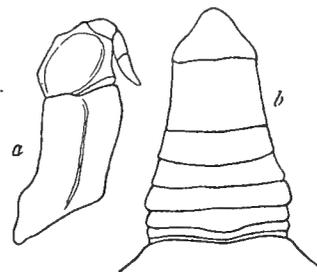


Fig. 47.

Potamon (Potamonautes) africanus, ♂. Samkitta.
a. Patte-mâchoire, $\times 1\frac{1}{3}$.
b. Abdomen, $\times \frac{4}{5}$.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR A LA DENT ÉPIBRANCHIALE POSTÉRIÈRE.	LARGEUR ANTÉRIEURE DU FRONT.
♂	San Bénito	77,2	105,7	61	90	28
♀	»	68,5	99	54,5	78,7	23,5
♂	Samkitta	49,7	68,1	40,4	56	18,6
♂	Lac de Franceville.	25,4	34,4	22,8	30,5	10,4

HABITAT. — Afrique occidentale (Kamerun et Congo) : — Kamerun (Aurivillius). — Gabon; M. Aubry-Lecomte; 1 juv. (type), étiqueté par erreur « M. Duparquet ». — San Bénito; M. L. Guiral; 1 ♂ grand, 2 ♀ grandes. — Ogoué; M. Marche; 1 ♀ immature. — Samkitta, Rivière Ogoué; M. Marche, 1878; 1 ♂. — Lac de Franceville; M. de Brazza; 5 ♂ immatures. — Congo (A. Milne-Edwards).

POTAMON (POTAMONAUTES) LATIDACTYLUS de Man.

(T. VI, Pl. XVI, fig. 7.)

Telphusa africana de Man, *Notes Leyden Mus.*, III, 121, 1881 (non **Thelphusa africana** A. Milne-Edwards; dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 297, 1892).

Potamon (Potamonautes) africanus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900 (part.).

Potamon (Potamonautes) latidactylum de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1903, 41, pl. IX, fig. 1-6.

Carapace considérablement plus large antérieurement que chez le *P. africanus*, sa longueur n'ayant pas beaucoup plus des deux tiers de sa largeur chez les grands exemplaires; bords post-latéraux plus concaves.

Partie étroite de la région mésogastrique non définie, le sillon médian ou ne se divisant pas ou formant une très courte fourche. Stries de la région latéro-antérieure plus distinctes et commençant entre le bout de la crête et la dent épibranchiale postérieure.

Les régions cardiaque et branchiales postérieures ne sont pas rugueuses, excepté sur les bords latéro-postérieurs.

Le front a un sinus médian très peu profond, par conséquent faiblement bilobé; vu de face, son bord est transversal.

Angles orbitaires externes légèrement obtus à tous les âges.

Crête post-frontale plus droite, sans échancrure derrière la dent exorbitaire dans le jeune, se terminant derrière la base interne de la dent épibranchiale antérieure.

Les dents épibranchiales sont plus petites et situées plus loin de l'orbite. La crête marginale latéro-antérieure est plus fortement courbée et se termine dorsalement sur la même ligne que le bord postérieur de la région mésogastrique.

Surface inférieure obscurément striée; région sous-hépatique presque lisse.

Les pattes antérieures du mâle adulte ne sont pas très inégalement développées; surface externe du bras et de l'avant-bras obscurément striée, celle de la main granuleuse; au lieu d'une épine carpale secondaire, il y a deux ou trois dentelures; régions palmaires hautes; doigts larges, aplatis, non bâillants.

Longueur du sixième segment de l'abdomen du mâle égalant plus des deux tiers de sa largeur antérieure, moins des deux tiers de sa largeur postérieure; septième segment presque aussi long que large; bords latéraux convexes.

DIMENSIONS. — ♀, longueur, 41^{mm},1; largeur, 59^{mm},2; largeur exorbitaire, 37^{mm},1; largeur à la dent épibranchiale postérieure, 52 millimètres; largeur antérieure du front, 17 millimètres; ♂, longueur, 40^{mm},5; largeur, 60^{mm},5. ♀, longueur, 45^{mm},5; largeur, 67 millimètres (de Man).

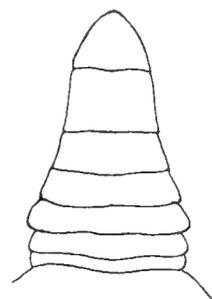


Fig. 48.

Potamon (Potamonautes) latidactylus, ♀ type. Abdomen, $\times 1$.

HABITAT. — Afrique occidentale : Liberia et Guinée. — Mont Coffee; R. P. Currie (U. S. Nat. Mus., Cat. n° 20661). — Hill-Town, Grebreeh-rives; M. Trank, 1887; 5 ♂, 3 ♀ (Mus. Paris). — Rivières de Liberia (de Man). — Assinie, Côte d'Or; M. Chaper; 1 ♂ (Mus. Paris). — Rivière Prah, au sud d'Ashanti (de Man). — Région de Kouroussa, Guinée française; H. Pobeguïn, 1904; 1 ♀.

POTAMON (POTAMONAUTES) AUBRYI (Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XVII, fig. 3, 4 et 7.)

Thelphusa Aubryi Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 210 [176], 1853; A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 186, 1869 (pas synonymie); *Ann. Sci. Nat.*, Zool. (7), IV, 122, 1887 (pas synonymie).

Thelphusa emarginata Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 36.

Potamon (Potamonautes) Aubryi Ortmann (part.), *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 305 et 309, 1897. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900.

Potamon (Potamonautes) emarginatum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 309, 1897.

Telphusa Aubryi Aurivillius, *K. Svenska Vet.-Akad. Handl.*, XXIV, Afd. IV, n° 1, p. 8, 1898.

Carapace aplatie transversalement, bombée longitudinalement.

La crête post-frontale, qui est transversale dans la plupart de son étendue, est concave derrière le milieu ou la partie interne du bord orbitaire, convexe dans la portion le plus en dehors (de sorte que la crête est surtout avancée près de son bout externe, chez l'adulte); alors elle se tourne en arrière brusquement, tout près du bord latéro-antérieur et parallèlement à ce bord dont elle est séparée par un sillon très étroit comme chez le *P. Floweri*; en travers du sillon, et vis-à-vis de la portion transverse de la crête, il y a une dent épibranchiale rudimentaire émoussée. Ce sillon marginal étroit varie en netteté chez les divers individus et

dans les deux côtés d'un même individu ; il peut être représenté seulement par une série de creux lorsque la dent épibranchiale peut à peine être discernée, comme chez une des deux femelles adultes de Mayumba. Vue dorsalement, la crête post-frontale, dans le seul mâle adulte examiné, cache une petite partie du bord orbitaire en dedans de la dent orbitaire, et cache entièrement la dent située derrière l'orbite ; ceci n'est pas le cas dans la femelle adulte et chez les immatures des deux sexes.

La dent exorbitaire est en angle aigu.

La distance entre l'angle extérieur de l'orbite et la dent épibranchiale n'égale pas beaucoup plus d'une moitié de la largeur de l'orbite. La dent intermédiaire est très petite, émoussée, et son bout est situé à l'extrémité extérieure de la carène qui sépare les régions sub-branchiale et sous-orbitaire.

Le bord latéro-antérieur est sub-entier et ponctué chez l'adulte, denticulé chez les jeunes.

Le bord inférieur de l'orbite est arqué, particulièrement surbaissé au milieu ; hiatus extérieur bien marqué.

Sternum (du jeune mâle, au moins) épaissi le long de l'insertion des pattes antérieures.

L'épine sub-terminale de la surface inférieure du bras est de bonne taille, bien insérée ; les deux épines du carpe sont fortes ; les bords supérieur et inférieur de la région palmaire sont grossièrement granulés ; le bord supérieur du dactyle est grêle, granuleux également sur sa moitié basale.

Méropodites de la cinquième paire plus de trois fois aussi longs que larges.

Dans le mâle immature, la longueur du segment pénultième de l'abdomen égale un peu moins de sa largeur antérieure, et le segment terminal est plus court que le précédent.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR A LA DENT ÉPIBRANCHIALE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♀ type.....	25,5	36,4	24	30	9
♀ adulte...	39,5	56,6	35	44,5	13,5
♂ adulte...	36	54,7	33,8	44,2	11,7

HABITAT. — Afrique occidentale : Togoland (Hilgendorf). — Kamerun : Kumbe (Aurivillius). — Gabon ; M. Aubry Lecomte ; 1 petite ♀, type. — Mayumba ; M. Vergnes, 1899 ; 2 ♀ adultes. — Landana, côte de Loango ; M. Petit ; 1 ♂ adulte, 1 ♀ adulte, 1 petit ♂, 2 petites ♀. — Bata ; M. Pobéguin ; 1 petit ♂. — Afrique occidentale ; Du Chaillu ; 1 ♀, type du *T. emarginata* (Mus. Acad. Nat. Sci. Phila.). — « Port Natal » (probablement une erreur de localité) ; D^r T.-B. Wilson ; 2 ♀, 1 ♂ plus petit (Mus. Acad. Nat. Sci. Phila.).

Le Soudan : Beso, D' Decorse, mission Chari-Tchad, sept. 1902 ;
2 ♀ juv.

POTAMON (POTAMONAUTES) PELII (Herklots).

Thelphusa aurantia Herklots, *Addit. Faun. Afr. Occ.*, p. 5, pl. I, fig. 2, 1851 (nec **Cancer aurantius** Herbst.).

Thelphusa aurantius Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861 (nec **Cancer aurantius** Herbst.).

Thelphusa Pelii Herklots, *Symb. Carc.*, 13, 1861.

Potamon (Potamonautes) Pelii de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 99.

HABITAT. — Afrique occidentale : Guinée : St. George del Mina (Herklots).

POTAMON (POTAMONAUTES) FLOWERI de Man

(T. VI, Pl. XVII, fig. 2 et 6.)

Potamon (Potamonautes) Floweri de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 94, pl. X, 1901.

Comme dans le *P. Aubryi*, la crête n'est pas confluyente avec le bord latéral, mais en est séparée par un sillon étroit. Le *P. Floweri*, cependant, diffère de toutes les espèces décrites antérieurement par la position plus avancée de la crête, qui se trouve si loin en avant que, vue en dessus, elle couvre une petite partie du bord orbitaire et aussi la dent comprise entre les angles orbitaires et épibranchiaux. Ce caractère est moins visible dans le mâle adulte du *P. Aubryi*.

Carapace très large, sa longueur égalant les trois cinquièmes de la largeur; surface lisse, finement ponctuée.

Sillons du milieu de la carapace superficiels; parties latérales du sillon cervical indistinctes; sillon mésogastrique « tectiforme »; gouttière derrière les orbites très profonde.

Crête post-frontale transversalement sinueuse, convexe derrière les orbites, à bord crénelé dans sa moitié externe.

Bords latéro-antérieurs fortement arqués, granuleux; bords latéro-postérieurs concaves.

Front égal au quart de la largeur de la carapace; vu en dessus, il paraît largement émarginé; ses côtés sont très obliques.

Angle orbitaire externe aigu. Entre cette dent et l'angle épibranchial, il y a une petite dent ou saillie granuleuse immédiatement derrière le sillon qui sépare les aires sous-orbitaire et sub-branchiale.

Bord inférieur de l'orbite presque transversal, peu arqué, avec une échancrure externe profonde.

Sillon ischial un peu plus près du bord interne que de l'externe.

Sternum épaissi le long de l'insertion des pattes antérieures; un sillon entre les coins externes des pattes-mâchoires.

La saillie sub-terminale de la face interne du bras est un grand tubercule assez aigu. Face externe du bras et de l'avant-bras lisse. Épines primaire et secondaire du carpe aiguës. Doigts longs, étroitement baillants, marqués de quelques rangs de punctuations.

Méropodites des deux dernières paires de pattes trois fois aussi longs que larges.

Bord postérieur du segment terminal de l'abdomen du mâle d'un tiers plus grand que la

longueur du même article; segment pénultième de même longueur que le dernier, son bord antérieur ayant les quatre cinquièmes de son bord postérieur.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR AUX ANGLES ÉPIBRANCHIAUX.	LARGEUR ANTÉRIEURE DU FRONT.
♂ type (de Man).	30	49,5	31	39	12,5
♂ (Oubanghi)....	23,7	35,9	24	29	9
♂ (Dougou).....	33,7	55,1	34,9	42,2	13,5

HABITAT. — Afrique : Bahr-el-Gebel, Soudan (localité type, de Man). — Haut Oubanghi, Congo français; M. Clozel, administrateur colonial; 1 petit ♂. — Rivière Dougou (affluent de l'Ouelli) au poste de Faradj, 1060 mètres d'altitude; L. Didier, Mission du Bourg de Bozas; 1 ♂ adulte. — Rivière Yei (affluent du Nil), 1130 mètres d'altitude; L. Didier, Mission du Bourg de Bozas, nov. 1902; 1 ♂ 1 ♀ moyens, 5 jeunes.

Dans la série recueillie par M. Didier, la crête post-frontale ressemble moins à celle du *P. Aubryi* qu'à la crête du type de *P. Floweri* figuré par de Man; en d'autres termes, le ♂ adulte de la Rivière Dougou (quelque peu plus grand que le type de de Man) montre une crête qui, vue en dessus, cache tout le bord supérieur de l'orbite, excepté son bout le plus interne, et toute la dent exorbitaire, sauf son extrémité. Le spécimen qui s'en rapproche le plus par la taille provient de la Rivière Yei; c'est une femelle immature, considérablement plus petite que le type, elle possède une crête moins convexe et moins avancée derrière les orbites, cachant à peine le bord orbitaire, bien que couvrant la dent la plus voisine de la dent orbitaire. Le troisième pour la taille, un mâle, est semblable à cette dernière. Les cinq exemplaires très jeunes, qui varient de 13 à 17 millimètres de largeur, ont la crête surtout avancée au milieu, s'inclinant obliquement en arrière de chaque côté, si bien que, vue en dessus, elle se trouve loin derrière les orbites et laisse découverte la dent placée derrière la dent orbitaire externe. Chez le mâle du Haut Oubanghi, presque aussi grand que la femelle de la Rivière Yei, la crête est plus

avancée que chez la femelle susdite, recouvrant une grande partie du bord orbitaire et presque toute la dent exorbitaire; la carapace est, néanmoins, relativement plus étroite que chez les individus de la collection de M. Didier. Tous les exemplaires que j'ai rapportés au *P. Floweri* diffèrent du *P. Aubryi* par la crête, plus fortement arquée, moins horizontale dans sa portion externe que dans cette espèce, si bien qu'elle est presque parallèle au sillon post-frontal, au lieu d'en être divergente au dehors, comme chez le *P. Aubryi*.

Les doigts de tous les spécimens examinés diffèrent un peu de la description et des figures de de Man. Le bord supérieur du dactyle possède, vers la surface interne, un rang de dentelures aiguës, limité de chaque côté par un sillon; le sillon interne est plus profond que l'externe, tous les deux s'effaçant vers l'extrémité; la carène sous le sillon interne est irrégulièrement granuleuse. Sur le bord inférieur du pouce, se trouve un arrangement semblable de dentelures, sillons et granulations, le tout se trouvant un peu plus vers la surface interne.

Le sixième segment de l'abdomen du mâle est un peu plus long chez les individus de M. Didier que dans le type ou le mâle de l'Oubanghi.

Le bord du front, dans tous les spécimens examinés, est plus émarginé au milieu que dans la figure de M. de Man.

La carapace de cette espèce est plus large que celle du *P. Aubryi*. Un autre caractère, apparemment constant, distingue cette espèce du *P. Aubryi*: c'est la manière dont la crête se contourne à son bout externe; chez le *P. Aubryi*, elle se recourbe bien en arrière avant de devenir parallèle au bord latéral; chez le *P. Floweri*, elle joint brusquement et à angle obtus la portion qui court parallèlement au bord latéral.

POTAMON (POTAMONAUTES) POBEGUINI, sp. nov.

(T. VI, Pl. XVI, fig. 8.)

Thelphusa Aubryi Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 35.

Thelphusa Decazei A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, p. 127, fig. 7, 1887 (non *Bull. Soc. Philom.* (7), X, p. 150, 1886).

Potamon (Potamonautes) Decazei Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900 (part.).

Carapace aplatie transversalement, bombée longitudinalement; surface lisse et brillante, ponctuée sous la loupe et finement sillonnée. Régions faiblement marquées. Région mésogastrique antérieure très étroite.

Front avec une échancrure large et peu profonde.

Crête aiguë, sinueuse, en général transversale, faisant un angle très obtus au milieu, convexe derrière les dents latérales; derrière le bout externe de la dent exorbitaire, elle se replie obliquement en arrière et s'unit avec le bord latéro-antérieur en formant une dent épibranchiale, granuliforme et vague. Quand on regarde la carapace en dessus, on voit le bord supérieur entier de l'orbite, la dent exorbitaire et la moitié antérieure de la prochaine dent.

Dent exorbitaire sub-rectangulaire, à bord externe droit ou un peu convexe. La dent suivante plus petite, très obtuse, son bord antérieur moins de moitié aussi longue que la postérieure. L'extrémité externe de la carène granulée, entre les régions sous-orbitaire et sous-branchiale, forme une dent rudimentaire, juste en avant de la crête post-frontale. Bords latéro-antérieurs se terminant en ligne avec le bout postérieur de la région mésogastrique; granulations petites.

Hiatus externe de l'orbite en forme de V. Dans la vieille femelle de « Port Natal » néanmoins, il est très superficiel.

Sternum du mâle non épaissi le long de l'insertion des pattes antérieures. Tubercule sous-terminal de la surface inférieure du bras à peine plus grand que les granules qui l'entourent. Méropodites de la cinquième paire de pattes presque trois fois aussi longs que larges.

Segment terminal de l'abdomen du mâle des deux tiers aussi long que le pénultième et des deux tiers aussi long que son bord postérieur.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR AUX ANGLES ÉPIBRANCHIAUX.	LARGEUR ANTÉRIEURE DU FRONT.
♂	San Benito....	36,7	50,8	33,2	44,2	14,7
♂	Batah.....	33,4	46,7	28,6	41,5	13,6
♀	« Port Natal ».	54	80,5	43	64,5	20,5

DISTRIBUTION. — Congo, Afrique Occidentale :

San Benito; M. L. Guiral; 1 ♂. — Batah, Gabon-Congo; M. Pobéguin; 1 ♂ type (Mus. Paris), 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Gabon; 1 ♂.

Dans le Muséum de la Philadelphia Academy of Natural Sciences, il y a un petit mâle de l'Afrique occidentale recueilli par Du Chaillu, et une grande femelle étiquetée « Port Natal, D^r T.-B. Wilson » (localité probablement inexacte).

Par rapport au *P. africanus*, la carapace est plus lisse; les bords latéro-antérieurs se terminent en ligne avec les lobes urogastriques; la dent épibranchiale postérieure est rudimentaire; la crête est plus élevée, fait un sillon post-orbitaire plus profond, et, vue en dessus, cache la plus grande partie de la deuxième dent.

POTAMON (POTAMONAUTES) DECAZEI (A. Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XVI, fig. 3.)

Thelphusa Decazei A. Milne-Edwards, *Bull. Soc. Philom.* (7), X, p. 150, 1886; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, p. 127, fig. 7, 1887.

Thelphusa Decazei de Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 302, 1892.

Potamon (Potamonautes) Decazei Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, p. 305 et 309, 1897; Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 283, 1900 (part.).

Potamon (Potamonautes) Aubryi de Man, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 94.

Cette espèce est la plus voisine du *P. Pobeguini*. Sa carapace est plus large et plus convexe de côté à côté. Crête plus oblique. Front plus déclive, le milieu du bord supérieur s'abaissant tellement qu'il touche l'épistome; chez le *P. Pobeguini*, le bord du front est séparé de l'épistome par une prolongation du front vers le bas.

Quand on regarde la carapace d'en haut, toute la deuxième dent latérale est visible chez le mâle, tandis qu'on n'en distingue que la moitié chez la femelle.

Bord externe de la dent exorbitaire convexe. Le bord interne de la deuxième dent n'est pas de plus d'un tiers aussi long que le bord externe.

Mérogathe plus étroit que dans le *P. Pobeguini*; sillon ischial plus près du bord interne. Segment pénultième de l'abdomen du mâle plus court que dans l'espèce précédente.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR AUX ANGLES ÉPIBRANCHIAUX.	LARGEUR ANTÉRIEURE DU FRONT.
♂ type	27,7	40,4	25,2	35	11,4
♀ cotype.	28	40	26	35,7	11,5
♂ Gabon.	39,3	58,2	35	49,8	15,4

La longueur et la largeur du mâle de Gabon sont seulement approximatives, car la carapace est en mauvais état.

HABITAT. — Congo français : — Franceville, sur l'Alima; M. de Brazza, 1 ♂ adulte type, 1 ♀ adulte, 3 juv. (Mus. Paris); 1 juv. (U. S. Nat. Mus.).

— Gabon ; M. Aubry-Lecomte ; 1 ♂. Ce spécimen a été considéré par A. Milne-Edwards comme un cotype du *P. Aubryi*, et c'est lui que de Man (*loc. cit.*) a comparé avec le *P. Floweri*.

On peut distinguer tout de suite le *P. Decazei* du *P. Aubryi* par l'union de la crête post-frontale avec le bord latéral.

Le type mâle possède une patte antérieure gauche anormalement réduite et difforme : le dactyle est distinctement bifurqué près du bout, tandis que l'index montre les traces d'une division ; dans les deux doigts, les tubercules préhensiles sont fort petits et se continuent de l'extrémité palmaire au bout de la plus petite fourche, le long du bord externe de la surface tranchante ; sur la fourche plus longue ou intérieure du doigt mobile, il y a un court rang secondaire de tubercules qui est continu avec le rang primaire par une branche qui s'étend au bout de la fourche plus petite.

L'abdomen de cet individu est aussi asymétrique.

POTAMON (POTAMONAUTES) LIMULA (Hilgendorf).

Telphusa limula Hilgendorf, *SB. Ges. Naturf. Fr.*, Berlin, 1882, 25. — De Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 297, 1892.

Potamon (Potamonautes) limula Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 304 et 307, 1897.

HABITAT. — Ile Salanga, côté ouest du Siam (Hilgendorf).

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS (de Man).

Telphusa celebensis de Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 297, pl. XVII et XVIII, fig. 7, 7^a, 7^b, 7^c, 7^d, 1892. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), V, 385, 1893.

Potamon (Potamonautes) celebense Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 305 et 309, 1897. — Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 528, pl. X, fig. 13^a, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes : Palopo, Luwu (de Man, Schenkel) ; terres plates de Luwu, entre Borau et Manangalu (Schenkel) ; District Kalaena (Schenkel), jeune mâle, non déterminé avec certitude.

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS PAREPARENSIS (de Man).

Telphusa celebensis var. **pareparensis** de Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 301, pl. XVIII, fig. 7^e, 1892.

Potamon celebense var. **pareparensis** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

HABITAT. — Celebes (de Man) : Côte ouest, dans une rivière à Pare-Pare ; Maros.

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS PALLIDUS Schenkel.

Potamon (Potamonautes) celebense var. **pallidum** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 530, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes : Affluents de la Kalâena, Luwu (Schenkel).

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS ANNULIPES Schenkel.

Potamon (Potamonautes) celebense var. **annulipes** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 530, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes : Tamakolowi, sud du Lac Posso, 550 mètres d'altitude (Schenkel).

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS TENUIPES Schenkel.

Potamon (Potamonautes) celebense var. **tenuipes** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 530, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes : Pays entre le Lac Posso et le Golfe de Tomini (Schenkel).

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS GROCEUS Schenkel.

Potamon (Potamonautes) celebense var. **croceum** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 530, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes : Environs d'Ussu (Schenkel).

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS IMMACULATUS Schenkel.

Potamon (Potamonautes) celebense var. **immaculatum** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 531, pl. X, fig. 9, 9^a, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes : Ruisseaux au voisinage de Enrekang, Celebes région centrale du sud-ouest (Schenkel).

POTAMON (POTAMONAUTES) CELEBENSIS LOKAENSIS de Man.

Telphusa celebensis var. **lokaensis** de Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Ind.*, II, 300, 1892.

Potamon celebense var. **lokaensis** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

Potamon (Potamonautes) celebense var. **lokaensis** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 531, pl. VII, 1902.

HABITAT. — Celebes, dans les ruisseaux de montagnes : Loka, au voisinage de Bonthain (de Man). — Loka, au pic de Bonthain, 1 100 mètres (Schenkel). — Marangka au pic de Maros, 700 mètres (Schenkel). — Rivière sur la côte sud de la chaîne Matinang, 800 mètres (Schenkel).

POTAMON (POTAMONAUTES) SARASINORUM Schenkel.

Potamon (Potamonautes) sarasinorum Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 525, pl. X, fig. 10^a et 13^a, 1902 (la figure 10, citée par Schenkel, n'existe pas sur la planche).

HABITAT. — Celebes : Lac Posso et voisinage (Schenkel).

Sous-genre GEOTHELPHUSA Stimpson.

Type : *Potamon obtusipes* (Stimpson) (1).

Geothelphusa Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 109 [46], 1858. Miers, *Challenger Brachyura*, 214, 1886. Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 300, 1897.

Geotelphusa Targioni Tozzetti, *Zool. Magenta*, 90, 1877 (part.). Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 20, 1898.

Crête post-frontale manquante ou presque ainsi. Dent épibranchiale petite ou absente.

CLEF DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE GEOTHELPHUSA.

- a. La carapace est modérément ou fortement convexe; dans chacun des cas, elle est étroite ou de largeur médiocre.
- b. Régions branchiales latéro-antérieures plus ou moins rudes.
- c. Pas de dent épibranchiale.
- d. Carapace moins des trois quarts aussi longue que large.
- e. Pas de sillon sur l'ischiognathe. *Berardi*.
- e'. Un sillon sur l'ischiognathe.
- f. Mur latéral couvert de petits poils. *pilosus*.
- f'. Mur latéral non couvert de petits poils.

(1) Type déterminé par Rathbun, *Proc. biol. soc. Washington*, XII, 27, 1898.

- g.* Portions épigastriques de la crête post-frontale bien développées, élevées..... *Neumanni*.
- g'*. Portions épigastriques de la crête post-frontale faiblement marquées.
- h.* Crête post-frontale développée près du bord latéral en une carène tranchante..... *Emini*.
- h'*. Crête post-frontale non développée près du bord latéral... *bicristatus*.
- d'*. Carapace plus étroite, des trois quarts ou de plus des trois quarts aussi longue que large.
- e.* Portion protogastrique de la crête post-frontale partiellement développée.
- f.* Carapace très étroite, seulement d'un cinquième plus large que longue, *Cognettii*.
- f'*. Carapace plus large, d'un quart plus large que longue..... *Sakamotoanus*.
- e'*. Portion protogastrique de la crête post-frontale non développée.
- f.* Carapace modérément convexe.
- g.* Carapace fortement élargie antérieurement.
- h.* Dactyles des pattes ambulatoires courts, gros, émoussés.... *obtusipes*.
- h'*. Dactyles des pattes ambulatoires longs, progressivement rétrécis, aigus..... *kadamianus*.
- g.* Carapace sub-carrée, faiblement élargie antérieurement, *Hendersonianus*.
- f'*. Carapace fortement convexe.
- g.* Pénultième paire de pattes ambulatoires trois fois aussi longue que la carapace..... *Bürgeri*.
- g'*. Pénultième paire de pattes ambulatoires environ deux fois aussi longue que la carapace..... *kuchingensis*.
- c'*. Une dent épibranchiale.
- d.* Pattes ambulatoires de longueur médiocre; cuisses ne surpassant pas la longueur de la carapace.
- e.* Dent épibranchiale rudimentaire.
- f.* Carapace fortement élargie antérieurement.
- g.* Pattes antérieures plus ou moins rudes.
- h.* Sillon de l'ischiognathe plus près du milieu de l'article.... *Dehaanii*.
- h'*. Sillon de l'ischiognathe plus près du bord interne que du bord externe de l'article.
- j.* Orbites transversales vues de face..... *Kuhlii*.
- j'*. Orbites obliques vues de face.
- k.* Crête post-frontale faiblement indiquée, émoussée.. *angustipes*.
- k'*. Crête post-frontale non développée..... *ruber*.
- g'*. Pattes antérieures lisses (Miers)..... *sumatrensis*.
- f'*. Carapace sub-carrée, faiblement élargie antérieurement.
- g.* Front bilobé. Lobes épigastriques développés.... *kenepai*.
- g'*. Front arqué. Lobes épigastriques non développés.... sp., de Man (Bornéo).
- e'*. Dent épibranchiale bien marquée, bien qu'elle soit petite.
- f.* Carapace fortement élargie antérieurement.
- g.* Les parties obliques de la suture cervicale, si elles étaient prolongées en arrière, formeraient un angle un peu inférieur à un angle droit.
- h.* Bord externe de la dent épibranchiale-en ligne avec celui de la dent exorbitaire..... *minahassæ*.
- h'*. Bord externe de la dent épibranchiale saillant latéralement en dehors de la ligne de la dent exorbitaire..... *Agassizii*.
- g'*. Les parties obliques de la suture cervicale, si elles étaient prolongées en

- arrière, formeraient un angle très aigu, d'environ 30° *chilensis*.
- f'*. Carapace sub-carrée, un peu élargie antérieurement *socotrensis*.
- d'*. Pattes ambulatoires extrêmement longues ; cuisses surpassant considérablement la longueur de la carapace.
- e*. Largeur antérieure du front contenue moins de quatre fois dans la largeur de la carapace *bidiensis*.
- e'*. Largeur antérieure du front contenue quatre fois dans la largeur de la carapace *araneus*
- b'*. Régions branchiales latéro-antérieures lisses.
- c*. Carapace sub-circulaire, très convexe.
- d*. Doigts de la grande pince non bâillants ou étroitement bâillants chez l'adulte mâle.
- e*. Pattes ambulatoires assez courtes et larges *transversus*.
- e'*. Pattes ambulatoires plus longues et grêles ; cuisses quatre fois aussi longues que larges *montanus*.
- d'*. Doigts de la grande pince largement bâillants chez l'adulte mâle *Cumingii*.
- c'*. Carapace plus large, non sub-circulaire.
- d*. Carapace finement ponctuée.
- e*. Dent épibranchiale rudimentaire ou petite.
- f*. Angle antéro-externe du mérognathe angulaire *lævis*.
- f'*. Angle antéro-externe du mérognathe arrondi, saillant *enodis*.
- e'*. Pas de dent épibranchiale.
- f*. Dactyles des pattes ambulatoires courts et émoussés. sp., de Man (Sumatra).
- f'*. Dactyles des pattes ambulatoires longs et acuminés *planifrons*.
- d'*. Carapace grossièrement ponctuée.
- e*. Pas de dent épibranchiale *Leichardti*.
- e'*. Une dent épibranchiale rudimentaire *sikkimensis*.
- a'*. Carapace extrêmement convexe de l'avant à l'arrière, très épaisse, très large, fortement élargie au niveau des régions branchiales antérieures.
- b*. Deux épines sur le côté interne de l'avant-bras.
- c*. Dent exorbitaire émoussée, non dentiforme.
- d*. Une dent épibranchiale sp., Miers (Malaysian) (1).
- e*. Carapace des trois quarts, ou de plus des trois quarts, aussi longue que large.
- f*. Carapace très bombée *pictus*.
- f'*. Carapace plus aplatie *papuanus*.
- e'*. Carapace plus large, moins des trois quarts aussi longue que large.
- f*. Surface finement ponctuée ; les portions obliques de la suture cervicale formeraient environ une moitié d'angle droit si elles étaient prolongées en arrière *modestus*.
- f'*. Surface grossièrement ponctuée ; les portions obliques de la suture cervicale formeraient presque un angle droit si elles étaient prolongées en arrière *Perrieri*.
- d'*. Pas de dent épibranchiale, mais une faible échancrure *loxophthalmus*.
- c'*. Dent exorbitaire étroite, aiguë *macropus*.
- b'*. Une seule épine sur le côté interne de l'avant-bras, l'épine inférieure étant effacée *levicervix*.
- A. — Groupe du *Berardi* dans lequel la carapace est de largeur et de convexité médiocres ;

(1) Ne peut pas se placer plus exactement dans la clef à cause de sa description insuffisante.

dent épibranchiale ordinairement petite, quelquefois effacée; la crête post-frontale peut être absente ou à peine perceptible, ou parfois distinctement marquée (dans ce dernier cas, l'espèce est rangée dans le genre *Geothelphusa*, à cause de la dent épibranchiale rudimentaire, et de la ressemblance autrement grande avec les *Geothelphusa* typiques); régions branchiales plus ou moins rudes près des bords latéro-antérieurs.

ESPÈCES : *Berardi*, *Dehaanii*, *Sakamotoanus*, *obtusipes*, *kadamianus*, *Kuhli*, *sumatrensis*, sp., de Man (Sumatra), *Leichardti*, *bicristatus*, *Emini*, *Neumanni*, *pilosus*, *angustipes*, *ruber*, *minahassæ*, *Agassizii*.

POTAMON (GEOTHELPHUSA) BERARDI (Audouin).

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 3 et 10.)

Potamons ou **crabes fluviatiles** Savigny, *Atlas Crust. Égypte*, pl. II, fig. 6, 1817.

Thelphusa Berardi Audouin, *Expl. Somm. Planches* par Savigny, dans Desc. de l'Égypte. *Hist. Nat.*, vol. I, part. 4, p. 82, 1826 (Pl. II, fig. 6 de Savigny). — White, *List. Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847. — Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 212 [178], 1853. — Heller, *Verh. K. K. zool.-bot. Ges. Wien*, XI, 19 [17], 1861. — A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 137, 1887.

Cancer (Thelphusa) Berardii de Haan, *Fauna Japon.*, p. 23, 1833; non p. 52, pl. VI, fig. 2, 1835.

Thelphusa Berardii Milne-Edwards, *Hist. Nat. Crust.*, II, 14, 1837.

Cancer (Thelphusa) Berardii de Haan, *op. cit.*, p. xxix de la préface, 1849.

Thelphusa difformis Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 213 [179], 1853. — Heller, *loc. cit.* — A. Milne-Edwards, *op. cit.*, 176, pl. IX, fig. 1, 1^a, 1^b, 1869. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 312, 1897.

Thelphusa Berardii Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861.

Geothelphusa Berardi Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, XIII, 373, 1861.

Thelphusa Berardi A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 177, 1869. — Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 35. — Bell, *Proc. Zool. Soc. London*, 1894, 166.

Thelphusa Berardii Pfeffer, *Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst.*, VI, n^e part., 1888, p. 33 (1889).

Thelphusa difformis Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), V, 384, 1893.

Potamon (Potamonautes) Berardi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 310 et 312, 1897.

Geothelphusa Berardi Hilgendori, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 20, 1898 (« Mount Elgon (Bell) » est une erreur).

Carapace environ des deux tiers aussi longue que large, se rétrécissant faiblement en arrière, modérément convexe.

Suture gastro-cardiaque profonde. Lobes urogastriques et région cardiaque définis; et il y a un lobe à l'angle interne de la région branchiale qui est plus faiblement défini. Partie antérieure de la région mésogastrique extrêmement étroite, presque linéaire. Surface tachetée avec de grosses ponctuations irrégulières visibles sans une loupe.

Lobes épigastriques un peu élevés, leur surface antérieure corrodée, séparés par une échancrure profonde. Derrière le sillon post-orbitaire étroit, la carapace est obtusément élevée.

Front obliquement déclive, son bord simplement visible en vue dorsale, bilobé, bordé,

de même que le bord sourcilier; celui-ci dirigé en dehors, en avant, et tuberculeux. Angle orbitaire externe très obtus et peu marqué.

Pas de dent épibranchiale. Le bord latéro-antérieur est épais; chez le vieux mâle, il n'est pas marginé, mais presque entier; chez la femelle et le petit mâle, il y a une carène distincte finement dentelée, qui se termine postérieurement en avant de la ligne de la suture gastro-cardiaque. Cette différence dans les sexes n'a pas été remarquée.

Stries du bord latéro-postérieur très faibles.

Bord inférieur de l'orbite presque transversal, tuberculeux.

Mérogathe beaucoup plus large que long; angle antéro-externe largement arrondi. Pas de sillon ischial.

Pattes antérieures inégales. Bras et avant-bras traversés en dehors par des rugosités courtes, granuleuses; épine du carpe conique, aiguë; bord interne postérieur de l'avant-bras finement dentelé. Propodite et dactylopodite couverts de grosses ponctuations; doigts de la grande pince largement bâillants chez les vieux mâles (*difformis*), étroitement bâillants chez la femelle et le jeune mâle.

Pattes ambulatoires grêles.

Abdomen du mâle triangulaire.

DIMENSIONS. — ♀ (Égypte) : longueur, 20^{mm},6; largeur, 31 millimètres; largeur exorbitaire, 18^{mm},6; largeur inférieure du front, 8^{mm},6. — ♂ (type de *difformis*) : longueur, 20^{mm},5; largeur, 30^{mm},5; largeur exorbitaire, 19 millimètres; largeur inférieure du front, 8^{mm},5. — ♀ (Hilgendorf), 37 millimètres de large.

DISTRIBUTION. — Égypte; Nubie; Abyssinie; Leikipia : — Égypte; 1 ♂ 1 ♀ (Mus. Paris); (Mus. Comp. Zool). — « Mer Rouge »; 1 ♂. M. Clot Bey; 4 ♂ et 3 ♀ (Mus. Paris). 1 ♀ (U. S. Nat. Mus). — Nubie; M. Letourneux; 1 ♂, 3 ♀ (Mus. Paris). — Nubie inférieure; M. Letourneux, 1881; 3 ♂, 3 ♀ (Mus. Paris). — Caire, Chalid-Kanal (Pfeffer). — Nil (Kingsley); Nil près de Kheneh (Ortmann). — Abyssinie (Herklots). — Pays de Gofa, 2500 mètres d'altitude; mission du Bourg de Bozas, mai 1902; 1 ♀ juv., déterminée avec doute. — Marécage de papyrus au nord de Rangatan Ndari, Leikipia (Bell).

POTAMON (POTAMONAUTES) DEHAANII (White).

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 4.)

Cancer (Thelphusa) Berardii de Haan, *Fauna Japon.*, p. 52, pl. VI, fig. 2, 1835; (Non **T. Berardi** Audouin).

Thelphusa Dehaanii White, *List. Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847.

Thelphusa Dehæanii Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 212 [178], 1853.

Geothelphusa Dehaani Stimpson, *Proc Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 401 [47], 1858. — Von Martens, *Arch. f. Natur.*, XXXIV, I, p. 18, 1868.

Thelphusa japonica (de Haan, MS.), Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861.

Thelphusa Dehaanii A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 174, 1869.

Telphusa Dehaani Tozzetti, *Atti. Soc. Ital.*, Milan, XV, p. 5, 1872.

Geotelphusa Dehaani Tozzetti, *Zool. Magenta*, Crost. (*Pubbl. R. Ist. Studi Sup. Firenze, Sci. Fis. e Nat.*, vol. I, p. 91, 1877).

Thelphusa (Geothelphusa) Dehaanii Miers, *Challenger Brachyura*, 215, 1886.

Geothelphusa Dehaani Thallwitz, *Abh. K. Zool. Mus. Dresden*, 1890-91, n° 3, p. 53 (1891).

Geotelphusa Dehaanii, de Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 289, pl. XV, fig. 4, 1892.

Telphusa (Geotelphusa) Dehaani Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 490, 1893.

Potamon (Geothelphusa) Dehaani Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 310 et 313, 1897 — Doflein, *Abh. K. bayer. Akad., Wiss.*, II Cl., XXI Bd., III Abth., p. 663, 1902.

Potamon Dehaanii de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

Potamon (Geothelphusa) Dehaani de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 127, 1899.

Aspect général du *P. Berardi*, dont l'espèce diffère comme il suit :

Carapace plus étroite. Portion antérieure de la région mésogastrique plus large. Parties antérieures et latéro-antérieures de la surface faiblement rugueuses. Il y a quatre creux formant un quadrilatère de chaque côté de la région protogastrique.

Bord latéro-antérieur marginé dans les deux sexes, rebord dentelé, un peu plus distinctement chez le mâle que chez la femelle. Dent épibranchiale rudimentaire.

Front, vu de face, non émarginé.

Mérogathe plus étroit par rapport à sa longueur que chez le *P. Berardi*; bord antéro-externe plus angulaire; un sillon court obliquement au travers du milieu de l'ischio-gathe.

Rides de l'avant-bras plus lisses; ponctuations de la main moins marquées.

Abdomen du mâle moins triangulaire, plus oblong.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR A DENT ÉPIBRANCHIALE.	BORD INFÉRIEUR DU FRONT.
♂+♀	Yokohama . .	21,4	27,6	18,5	23	8
	Yokohama . .	22,2	28,4	18,1	23	7,8
	Chine	17,5	23,4			
	Amakirrima .	38,1 (1)	48,26 (1)			

VARIATIONS. — Un lot (2♂, 2♀) du Japon (M. Stenacker) montre la partie antérieure de la région mésogastrique plus étroite que chez les exemplaires typiques. Il y a aussi quelque variation dans le front, dans sa largeur par rapport à la largeur de la carapace, et dans l'obliquité de ses bords latéraux. Selon Miers, la dent épibranchiale n'est pas toujours développée.

Les jeunes possèdent des rugosités plus distinctes et, derrière les orbites, les traces d'une crête plus accentuée que chez l'adulte.

(1) D'après Stimpson.

DISTRIBUTION. — Japon ; Chine ; les îles Loo Choo : Japon ; M. Stenacker ; 2 ♂ 2 ♀ (Mus. Paris). — Japon ; M. Dehaan ; 2 ♂ (Mus. Paris). — Japon ; Musée de Leyde ; 1 ♂ 1 ♀ (Mus. Paris). — Japon ; 1 ♂ 1 ♀ (Mus. Paris). — Environs de Tokio ; M. Harmand, 1901 ; 5 ♂ 5 ♀ (Mus. Paris). — Yokohama ; Steamer *Albatross* ; 1 ♂ 3 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Hiezan ; 3 ♂ 8 juv. (U. S. Nat. Mus.). — Japon ; Rev. H. Loomis ; 15 ♂ 19 ♀ (U. S. Nat. Mus.) ; 1 ♂ et ♀ (Mus. Comp. Zool.). — Chine ; Dabry de Thiersans ; 1 ♂ (Mus. Paris). — « Mers des Indes » ; M. Robin ; 1 ♂ 1 ♀ (Mus. Paris). — Tokio (Ortmann). — Yokohama (von Martens, Tozzetti). — Yokohama, dans le Lac Hakone, et Miyanoshita dans les montagnes Hakone, 500 mètres (Doflein). — Hakone, 2500 pieds d'altitude (Miers). — Hakona (Thallwitz). — Enoshima (Ortmann). — Près du lac Biwa, dans les champs « paddy » (Miers). — Tamba (Ortmann). — Près de Kobé (Miers). — Les îles Amakirrima (Stimpson).

POTAMON (GEOHELPHUSA) SAKAMOTOANUS, sp. nov.

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 6.)

Potamon (Geothelphusa) Dehaanii Rathbun, *Proc. Biol. Soc. Washington*, XII, 27, 1898. Non **P. Dehaanii** (White).

Voisin du *P. Dehaanii*, dont il se distingue par le développement d'une crête sur la région protogastrique. En effet, si la dent épibranchiale ne manquait pas, cette espèce prendrait rang avec les *Potamon* typiques.

La carapace est un peu plus allongée et plus aplatie que dans le *P. Dehaanii* ; le front est moins déclive, de sorte que son bord est apparent en vue dorsale.

Le rebord latéro-antérieur est très distinctement perlé. Pas de dent épibranchiale ; mais il y a une faible interruption dans la régularité des tubercules marginaux à la pointe où se trouve la dent.

Lobes épigastriques bien marqués, à côtés antérieurs rugueux séparés par un sillon bien marqué de la région protogastrique. Cette portion de la crête est indiquée avec assez de rudesse, mais se résout en plusieurs lignes rugueuses. Régions latéro-antérieures fortement rugueuses ; rides latéro-postérieures et sous-branchiales fines mais distinctes. Sur la partie moyenne du front, il y a quelques tubercules.

Pattes ambulatoires un peu plus grêles que dans la forme japonaise, la seconde paire plus de deux fois aussi longue que la carapace.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur, 25^{mm},4 ; largeur, 31^{mm},6 ; largeur exorbitaire, 21^{mm},5 ; largeur inférieure du front, 9^{mm},2.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Îles Loo-Choo ; F. Sakamoto, une ♀ adulte (U. S. Nat. Mus., Cat. n° 20645).

POTAMON (GEOHELPHUSA) OBTUSIPES (Stimpson).

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 8.)

Geothelphusa obtusipes Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 101 [47], 1858. — Heller, *Reise Novara*, II, III *Abth.*, *Crust.*, p. 34, 1865. — Von Martens, *Monatsber. K.-P. Akad. Wiss. Berlin*, 1868, 611.

Thelphusa obtusipes A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 175, pl. X, fig. 1, 1^a, 1^b, 1869.

Geotelphusa obtusipes de Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 290, 1892.

Potamon (Geothelphusa) obtusipes Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 310 et 313, 1897. — Rathbun, *Proc. Biol. Soc. Washington*, XII, 27, 1898. — De Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 127, 1899.

? **Potamon (Geothelphusa) obtusipes** Doflein, *SB. math-phys. Cl. Akad. Wiss. München*, 1900, 141.

Carapace de même forme que dans le *P. Dehaanii*, mais beaucoup plus rude. Toute la partie centrale et postérieure est couverte de ponctuations très grosses et serrées, qui sont plus ou moins confluentes; front tuberculeux; régions latérales traversées par des rugosités grosses, tuberculeuses.

Les deux cinquièmes postérieur et antérieur de la région mésogastrique profondément ébauchés; le cinquième médian n'est pas défini. Lobes épigastriques séparés en arrière, aussi bien que latéralement, des lobes protogastriques.

Front plus large que dans le *P. Dehaanii*, droit vu de face, faiblement bilobé vu en dessus. Dimension de l'orbite moindre que la moitié de la largeur du front.

Bord latéro-antérieur distinctement marginé, tuberculeux. Pas de dent épibranchiale.

Surface externe des pattes antérieures très hérissée de rugosités sinueuses. Épine de l'avant-bras, conique, émoussée. Doigts rudes, profondément sillonnés.

Pattes ambulatoires plus courtes et plus larges que chez le *P. Dehaanii*, surface rude, dactylopodites gros, avec les petites épines plus nombreuses.

DIMENSIONS. — Femelle (Sakamoto) : longueur, 23 millimètres, largeur, 29^{mm}, 5 ; largeur exorbitaire, 48^{mm}, 5 ; largeur inférieure du front, 9^{mm}, 4.

HABITAT. — Iles Loo-Choo : Ousima (Stimpson, MS.). Manila (Heller). Calcutta (Doflein).

INDIVIDUS EXAMINÉS. — Ousima; W. Stimpson; 1 ♀ (Mus. Paris). — Iles Loo-Choo; F. Sakamoto; 3 ♀ (U. S. Nat. Mus.).

Les exemplaires de Manille rapportés à cette espèce par Heller sont indiqués comme ayant une dent épibranchiale, et l'abdomen du mâle se rétrécirait plus fortement que chez le *P. Dehaanii*.

POTAMON (GEOHELPHUSA) KADAMIANUS (Borradaile).

Potamon (Geothelphusa) kadamianum Borradaile, *Proc. Zool. Soc. London*, 1900, 94.

HABITAT. — Nord de Bornéo : rivière Kadamian, Kina Balu, 2 100 pieds (Borradaile).

POTAMON (GEOHELPHUSA) KUHLII (de Man).

Geothelphusa Kuhlî de Man, *Notes Leyden Mus.*, V, 154, 1883.

Geotelphusa Kuhlî de Man, dans Max Weber *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 288, pl. XV et XVI, fig. 3, 1892.

Telphusa (Geothelphusa) Kuhlî Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 490, 1893; dans Semon, *Zool. Forsch. Austral. Malay. Arch.*, p. 55, 1894.

Potamon (Geothelphusa) Kuhlî Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 311 et 314, 1897.

Potamon (Geothelphusa) Kuhlî de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 116, 1899.

HABITAT. — Java (de Man) : Sud de Java, 400 mètres d'altitude (Ortmann). — Tjibodas (de Man, Ortmann); dans une forêt et dans une rivière.

POTAMON (GEOHELPHUSA) SUMATRENSIS (Miers).

Telphusa sumatrensis Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), 304, pl. XIV, fig. 1, 2, 1880.

De Man, dans Max Weber, *Zool. Ergeb. Niederl. Ost-Indien*, II, 289, 1892. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 312, 1897.

Potamon sumatrense de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

HABITAT. — Ouest de Sumatra : Agam (Miers).

POTAMON (GEOHELPHUSA) sp.

Geotelphusa sp., de Man, dans P. g. Veth, *Midden-Sumatra*, IV, pt. 11, p. 3, 1880.

HABITAT. — Région moyenne de Sumatra : Moeara Laboe (de Man).

POTAMON (GEOHELPHUSA) LEICHARDTI (Miers).

Telphusa Leichardti Miers, *Crust. Alert*, 236, 1884. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 312, 1897.

Potamon Leichardti de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Australie Orientale (Miers).

POTAMON (GEOHELPHUSA) BICRISTATUS (de Man).

Potamon (Geothelphusa) bicristatum de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 127, pl. XII, fig. 15, 1899.

Potamon (Geothelphusa) bicristatum Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XVIII, n° 447 ; p. 47, 1903.

HABITAT. — Bornéo : mont Liang-Koeboeng (de Man) ; Monte Matang (Nobili).

POTAMON (GEOHELPHUSA) EMINI (Hilgendorf).

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 9.)

Telphusa Emini Hilgendorf, *SB. Ges. Naturf. Freunde*, Berlin, 1892, p. 11 ; *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 17, 1898.

Potamon Emini de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

(D'après Hilgendorf.)

Carapace légèrement convexe, grossièrement et profondément ponctuée ; on distingue entre la ponctuation un fin réseau de lignes profondes et de granulations fort petites.

Crête post-frontale faiblement indiquée (développée près du bord latéral en un tranchant aigu) ; elle peut être suivie jusqu'au sillon médian.

Bord latéro-antérieur fortement recourbé en dehors ; bord faible, dans le jeune à granulations éloignées. Pas de dent épibranchiale, mais quelquefois un léger rétrécissement devant la crête post-frontale.

Front étroit, bord antérieur transversal, quelque peu crénelé.

Sillon de l'ischionathe assez près du bord interne.

Sculpture des pinces semblable à celle de la carapace.

Méropodite de la dernière paire de pattes environ trois fois aussi long que large.

Sixième segment de l'abdomen plus large que long.

COULEUR. — Orangé jaune avec des points bruns.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 10 millimètres ; largeur, 15^{mm},5. — ♀, longueur, 13 millimètres ; largeur, 18 millimètres ; épaisseur, 8 millimètres ; largeur exorbitaire, 12 millimètres. — ♀, avec œufs : largeur, 16 millimètres.

HABITAT. — Afrique orientale (Hilgendorf) :

Afrique orientale allemande : baie de Bukoba, lac Victoria-Nyanza, 8 à 10 mètres de profondeur ; Rutungura, Karagwe, une | 24 millimètres de large, avec une crête post-frontale plus distincte. — État libre du Congo : Kirimi, côte nord-ouest du lac Albert-Edward-Nyanza 0°30' lat. S., 2 ♀, ayant respectivement 19 et 21^{mm},5 de large ; la plus grande portant des œufs et présentant une échancrure nette sous l'angle externe de l'orbite.

Dans la collection du Muséum de Paris, il y a une femelle chargée d'œufs,

qui peut être rapportée à cette espèce. Elle vient de Selti, Abyssinie (Pays Gouragué), 2 700 mètres d'altitude, où elle fut recueillie, en mars 1902, par la mission du Bourg de Bozas. Ce crabe mesure 16^{mm} , 1 de long et 23^{mm} , 2 de large. Dans l'alcool, il est presque noir, excepté sur la patte antérieure, celle de gauche étant seule présente. La crête post-frontale est bien développée, aiguë et granulée depuis les bords latéraux jusqu'à un point situé derrière le milieu du pédoncule de l'œil; les lobes épigastriques

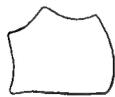


Fig. 49.

Potamon (*Geothelphusa*) *Emini* Selti. Mérognathe, $\times 4 \frac{4}{5}$.

ne sont pas élevés, seulement indiqués par une dépression superficielle qui les précède. Le front, vu en dessus, paraît bilobé; vu de face, son bord se recourbe en arrière au milieu, et un peu en haut vers les côtés. Sillon ischial très faible. Mérognathe avec un angle antéro-externe prononcé.

Depuis que ceci a été composé, M. Maurice de Rothschild a recueilli les exemplaires suivants dans l'Abyssinie : 1 ♂, 1 ♀ portant des œufs, à Makannissa, le 16 avril 1904 (le sillon ischial manque dans la femelle, mais est faible dans le mâle); 1 ♀ juv., à Kounhi, le 12 avril 1904, dans laquelle le sillon ischial est distinct. (Muséum de Paris).

POTAMON (GEOHELPHUSA) NEUMANNI (Hilgendorf).

Telphusa Neumanni Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 18, plate, fig. 6, 1898.

Potamon Neumanni de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Afrique Orientale : Ngare Longai, Massailand, $1^{\circ}30' \text{ S.}$, 36° E. (Hilgendorf).

POTAMON (GEOHELPHUSA) PILOSUS (Hilgendorf).

Telphusa pilosa Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 19, 1898.

Potamon pilosum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Afrique orientale allemande : Ruisseau dans la forêt vierge près de Marangu (Hilgendorf).

POTAMON (GEOHELPHUSA) ANGUSTIPES (Schenkel).

Potamon (*Geothelphusa*?) **angustipes** Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 533, pl. XI, fig. 17, 1902.

HABITAT. — Celebes : Chaîne Masarang (Schenkel).

POTAMON (GEOHELPHUSA) RUBER (Schenkel).

Potamon (Geothelphusa) rubrum Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 537, pl. XI, fig. 16, 1902.

HABITAT. — Celebes (Schenkel) : Rivière Panu, côte sud de la chaîne Matinang, 1 000 mètres. — Gunung Oliidu Kiki, côte sud de la chaîne Matinang, 1 200 mètres.

POTAMON (GEOHELPHUSA) MINAHASSÆ (Schenkel).

Potamon (Geothelphusa) Minahassæ Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 540, pl. XI, fig. 15, 1902.

Potamon (Geothelphusa) cassiope de Man, *Abhand. Senck. naturf. Gesell. Frankfurt a M.*, 471, 568, pl. XX, fig. 18, 1902.

HABITAT. — Celebes : Minahassa ; Tomohon (Schenkel) ; Minahassa (de Man). — Moluques : Batjan (de Man) ; Halmahera (ou Gilolo) ; Soah Konorah (de Man).

POTAMON (GEOHELPHUSA) AGASSIZII, sp. nov.

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 2.)

(?) **Telphusa (Geotelphusa) crassa** ? Miers, *Crust. Alert*, 235, 1884.

(?) **Telphusa crassa** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 312, 1897.

(?) **Potamon crassum** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

Se rapproche du *P. Minahassæ*. Carapace plus aplatie, mais, comme dans cette espèce, fortement rétrécie postérieurement ; sa région post-céphalique est granuleuse, sa crête presque effacée, les régions latéro-antérieures sont traversées par des lignes obliques granuleuses. De ces lignes, trois des plus longues se prolongent jusqu'au bord latéral.

Dent épibranchiale bien marquée, son bord externe projeté latéralement en dehors de la ligne de la dent exorbitaire ; à partir de ce bord, un sillon s'étend en dedans sur la carapace et forme un V en avant du sillon cervical.

Région mésogastrique en partie bordée par des sillons profonds en avant de la dépression en forme d'H. Celle-ci est confluyente avec les dépressions cervicales obliques. Sillon médian profond.

Le bord (supérieur) du front est droit et s'étend latéralement jusqu'au bord latéral, bien qu'il ne soit pas confluent avec celui-ci. Surface inférieure moins horizontale que chez le *P. Minahassæ*. Bords frontal et sourcilier presque lisses.

Orbites horizontales ; leur bord inférieur crénelé et pas de sinus externe. Les rugosités de la surface inférieure sont plus courtes et plus brisées sur la région sous-hépatique que sur la région sub-branchiale.

Mérogathe plus large que long; angle antéro-externe largement arrondi; sillon ischial beaucoup plus près du bord interne que de l'externe.

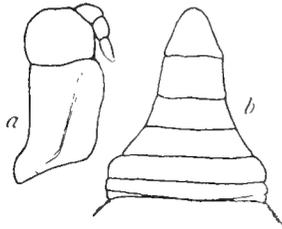


Fig. 50.

Potamon (Geothelphusa) Agassizii, ♂ type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 3$; *b*, Abdomen, $\times 2$.

Surface externe des pattes antérieures rude, celle des mains moins rude. Bras avec une forte dent sub-terminale. Épines de l'avant-bras très largement triangulaires, la plus grande avec un fort petit bout corné. Les doigts bâillent, mais un peu à la base seulement; pouce plus large que le doigt mobile.

Les pattes ambulatoires sont marginées, faiblement ridées; le méropodite possède une dent sub-terminale rectangulaire; dactylopodites assez gros.

Abdomen du mâle immature avec le sixième segment un peu plus court que le septième, et plus large que long; les côtés se rétrécissant distalement.

COULEUR. — Conservée dans du formol, la carapace porte de nombreuses petites taches circulaires brunâtres sur un fond jaunâtre.

DIMENSIONS. — Jeune mâle, longueur, 15 millimètres; largeur, $20^{\text{mm}},4$; largeur exorbitaire, $12^{\text{mm}},9$; largeur aux dents épibranchiales, $15^{\text{mm}},8$; largeur du front, $5^{\text{mm}},4$.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Ile Lizard, récifs de la Grande Barrière, Australie nord-est; A. Agassiz; mai 1896; 1 ♂ (Mus. Comp. Zool.).

Peut-être faut-il placer ici la *Telphusa crassa*? Miers, de l'île Thursday, détroit de Torres.

B. — Groupe de l'*Hendersonianus*, dans lequel la carapace est assez étroite, sub-carrée; dent épibranchiale absente ou présente; régions branchiales latéro-antérieures finement striées.

ESPÈCES : *Socotrensis*, *Hendersonianus*, *kenepai*, sp., de Man, *bidiensis*, *Cognettii*.

POTAMON (GEOHELPHUSA) SOCOTRENSIS (Hilgendorf).

Telphusa Socotrensis Hilgendorf, dans Taschenberg, *Zeits. f. Naturw. Halle* (4), II, 171, 1883; *SB. Ges. Naturf. Freunde Berlin*, 1897, 84.

Telphusa granosa Koelbel, *SB. K. Akad. Wiss. Wien*, XC, 1, 321, pl. I, fig. 6, 1884 (1885).

Thelphusa Socotrensis A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 133, 1887.

Potamon Socotrense de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

HABITAT. — Afrique : Ile de Socotora (Hilgendorf, Koelbel). — Keri-gnigi, Socotora (Hilgendorf).

POTAMON (GEOHELPHUSA) HENDERSONIANUS (de Man).

Potamon (Geothelphusa) Hendersonianum de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 113, pl. XI, fig. 13, 1899.

Potamon Hendersonianum Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 5, 1901. — De Man, *Abhand. Senck. naturf. Gesell. Frankfurt a M.*, 558, 1902.

La longueur de la carapace est égale aux trois quarts de la largeur. Région gastrique un peu convexe, non subdivisée, antérieurement ridée. Lobes épigastriques peu saillants. Si les portions obliques du sillon cervical étaient prolongées, elles formeraient un peu plus d'un angle droit.

Surface du front très finement ridée et granuleuse ; le bord libre bilobé, se courbant dans les bords latéraux ; une crête transversale se montre tout près de lui, en arrière.

Partie moyenne du bord supérieur de l'orbite inclinée en dehors et en arrière.

La dent épibranchiale manque complètement.

La partie la plus étroite de la carapace est au niveau de la limite postérieure de la région gastrique.

Régions latérales du sillon cervical traversées en arrière par des rugosités obliques.

Orbites transversales ; pas d'échancrure sous l'angle externe.

Mérogathe plus large que long, à bord externe arqué, formant un angle avec le bord antérieur concave ; sillon ischial beaucoup plus près du bord interne que de l'externe.

Bras et avant-bras rugueux ; dent du carpe courte ; propodite concave sous la base de l'index ; doigts bâillants dans la plus grande pince du mâle ; main et doigts lisses vus à l'œil nu.

Pattes ambulatoires rudes ; paire pénultième presque deux fois aussi longue que la largeur de la carapace. Méropodites sans aucune dent distale ; dactylopodites aplatis, gros, un peu plus longs que les propodites.

Segment terminal de l'abdomen du mâle un peu plus long que large ; segment pénultième environ de la même longueur et à peu près aussi large que long.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 13^{mm},25 ; largeur, 17^{mm},25 ; largeur exorbitaire, 12^{mm},5 ; largeur du bord libre du front, 5^{mm},5 (de Man).

HABITAT. — Bornéo : Sommet du mont Damoes, Sambas, 1 100 à 1 800 mètres d'altitude ; aussi au pied du mont Damoes.

Une femelle, cotype, du sommet de la montagne, est conservée au Muséum de Paris.

POTAMON (GEOTHELPHUSA) KENEPAI (de Man).

Potamon (Geothelphusa) kenepai de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 110, pl. X et XI, fig. 12, 1899.

Potamon (Geotelphusa) kenepai Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XVIII, n° 447, p. 15, 1903.

HABITAT. — Bornéo : Forêt du mont Kenepai (de Man) ; mont Saribau (Nobili).

POTAMON (GEOTHELPHUSA), (sp. de Man).

Potamon (Perithelphusa ?), sp., de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 90, pl. VII, fig. 7, 1899.

Le jeune individu décrit par de Man comme appartenant avec doute au sous-genre *Perithelphusa* prendrait rang, je crois, parmi les *Geothelphusa*.

Il ressemble au *Pot.* (*Perithelphusa*) *silvicola* sous beaucoup de rapports; mais la dent épibranchiale est rudimentaire, et les méropodites des pattes ambulatoires sont dépourvus d'une dent sub-terminale aiguë, caractères qui appartiennent plutôt aux *Geothelphusæ*.

L'abdomen du mâle aussi est plus triangulaire, et ses côtés sont légèrement concaves; le bord antérieur du front est faiblement arqué.

DIMENSIONS. — Longueur, 12 millimètres; largeur, 13^{mm},5.

HABITAT. — Bornéo : Montagnes Liang-Koeboeng (de Man).

POTAMON (GEOTHELPHUSA) BIDIENSIS (Lanchester).

Potamon (Thelphusa) bidiense Lanchester, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), VI, 256, pl. XII, fig. 3, 1900.

HABITAT. — Bornéo : Bidi, mares dans des cavernes obscures (Lanchester).

Cette espèce, par sa carapace extrêmement étroite et ses pattes extrêmement longues, est très distincte de toutes les autres *Geothelphusa*.

POTAMON (GEOTHELPHUSA) ARANEUS, sp. nov.

Se rapproche de la précédente. La carapace est plus large et plus cordiforme. Surface très rude avec des granulations squameuses. Sillons plus profonds. Une petite dent épibranchiale, derrière laquelle le bord latéro-antérieur est finement serratulé.

Bout distal de l'ischiognathe rectangulaire; mérognathe plus étroit, avec un angle latéro-antérieur émoussé.

Pattes ambulatoires très grêles, spinuleuses, pas aussi longues que chez le *P. bidiensis*, la paire pénultième deux fois et demie aussi longue que la carapace, la paire antépénultième deux fois et deux tiers aussi longue que la carapace. Méropodites sans épine terminale.

Sixième segment de l'abdomen du jeune mâle plus large au bout proximal qu'au bout distal, côtés convexes.

DIMENSIONS. — Jeune mâle : longueur, 11^{mm},2; largeur, 13^{mm},3; longueur de la paire pénultième de pattes, 29^{mm},5; longueur du méropodite de cette paire, 10 millimètres.

LOCALITÉ TYPES. — Bànhàu, massif montagneux de Jainkinh; mission permanente, Hanoï, Indo-Chine française; un mâle jeune.

POTAMON (GEOTHELPHUSA) COGNETTII (Nobili).

Potamon (Geotelphusa) Cognettii Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVIII, n° 447, p. 18, 1903.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Bornéo : Mont Penrissen (Nobili).

C. — Groupe du *transversus*, dans lequel la carapace est très convexe, modérément large, sub-circulaire, presque lisse.

ESPÈCES : *Transversus*, *montanus*, *Cumingii*, *chilensis*.

POTAMON (GEOHELPHUSA) TRANSVERSUS (von Martens).

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 5.)

Thelphusa transversa von Martens, *Monats. K.-P. Akad. Wiss. Berlin*, 1868, 609.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 171, 1869.

Thelphusa crassa A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 177, pl. IX, fig. 2, 2^a ♀, 2^b ♂, 1869.

Telphusa transversa Haswell, *Cat. Austral. Crust.*, 85, 1882. — Bürger, *Zool. Jahrb.*, VIII, *Syst.*, pt. I, p. 4, pl. I, fig. 4, 1894.

Geotelphusa transversa de Man, *Notes Leyden Mus.*, XIV, 241, 1892.

Telphusa (Geotelphusa) transversa Ortmann, *Zool. Jahrb.*, *Syst.*, VII, 490, 1893.

Potamon (Geotelphusa) transversum Ortmann, *Zool. Jahrb.*, *Syst.*, X, 311 et 313, 1897.

Potamon crassum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

Potamon (Geotelphusa) transversum Nobili, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, XX, 262 [33], 1899.

Carapace convexe dans les deux sens; grossièrement ponctuée, surtout dans la région gastrique; dépression en forme d'H bien marquée, ainsi que le court sillon médian qui sépare les régions épigastriques; portions obliques de la suture cervicale superficielles et peu définies; régions épigastriques faiblement corrodées, à peine élevées. De la dent épibranchiale, s'étend en dedans, sur la carapace, un sillon court, profond, convexe en avant.

Front à bord concave ou presque droit, tranchant, formant des angles très obtus et arrondis avec le bord orbitaire.

Orbites presque transversales et très hautes.

La largeur proportionnelle de la région fronto-orbitaire diminue avec la taille. Dans le plus petit des mâles examinés, elle est des trois cinquièmes de la largeur entière; dans le plus grand, elle est d'un peu plus de la moitié de cette dernière.

Bord latéral arqué; partie latéro-antérieure carénée et minutieusement dentelée; une petite dent épibranchiale. Régions latéro-antérieures de la surface supérieure lisses. Bords latéro-postérieurs presque droits, traversés par des rides longues, obliques.

Sillon de l'ischionathe situé près du bord interne.

Pattes antérieures du mâle très inégales. Les deux épines de l'avant-bras aiguës. Doigts non bâillants, même chez les vieux mâles.

Pattes ambulatoires assez courtes et larges.

Segment pénultième de l'abdomen du mâle plus large que long, au milieu de sa longueur une fois et demie aussi large que long. Segment terminal plus court que large et plus long que le pénultième dans le grand mâle.

Dans le plus grand individu, il y a sur le sternum, derrière les pattes-mâchoires, un sillon transversal qui forme une fosse profonde de chaque côté du milieu; cette fosse est absente dans le plus petit individu.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR AUX DENTS ÉPIBRANCHIALES.	LARGEUR DU FRONT EN BAS.	RAPPORT DE LARGEUR A LONGUEUR.
♂ (Austr. centr.)..	35,1	46,5	25	31,5	10,6	,755
♂ (Austr. centr.)..	18,6	24,5	14,9	18	6,4	,759
♂, type de <i>crassus</i> .	16,9	22,5	14,1	17,4	6,2	,747
♀, type de <i>crassus</i> (1).....	23	23				,719
♂, type de <i>transversus</i> (2)....	25	31,5				,79

DISTRIBUTION. — Australie : Cap York ; 1 ♂, 1 ♀, types de *T. crassa* (Mus. Paris). — Cap York (von Martens). — Port Mackay (de Man). — Australie nord-est (Ortmann). — Australie centrale ; M. Baldwin Spencer, Horn scientifique expédition ; 2 ♂ (Mus. Paris). Nouvelle-Guinée : Katau (dans la partie sud près de la bouche de la rivière Fly) (Nobili). Détroit de Torres : Ile Thursday (Haswell). Iles Fiji (de Man), localité extrêmement douteuse.

POTAMON (GEOHELPHUSA) MONTANUS (Bürger).

Thelphusa montana Bürger, *Zool. Jahrb.*, VIII, *Syst.*, pt. 1, p. 5, pl. 1, fig. 5, 1894.

Potamon montanum de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

Potamon (Geothelphusa) montanum de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 119, 1899.

HABITAT. — Philippines : Sommet du mont Datà, Luçon, 7 000 pieds d'altitude (Bürger).

POTAMON (GEOHELPHUSA) CUMINGII (Miers).

Thelphusa Cumingii White, *List. Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847 (*nomen nudum*).

Thelphusa Cumingii Miers, *Crust. Alert*, 236, 1884.

Thelphusa ohesa White MS., dans Miers, *Crust. Alert*, 236, 1884. Non **Potamon ohesus** (A. Milne-Edwards).

Thelphusa Cumingii de Man, *Notes Leyden Mus.*, XIV, 240, 1892.

Potamon (Geothelphusa) pictum Ortmann, *Zool. Jahrb.*, *Syst.*, X, 314, 1897 (part).

Potamon Cumingii de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

(1) D'après les mensurations d'A. Milne-Edwards ; le spécimen est maintenant en trop mauvais état pour être mesuré.

(2) D'après Hilgendorf.

Sans nouvelle description, cette espèce est indéterminable ; M. le Dr de Man pense (*loc. cit.*, 1892) qu'elle se rapproche du *P. pictus*.

HABITAT. — Les îles Philippines à Guimaras et Rivière Naga ou Bicol, Camarines du sud (White, Miers).

POTAMON (GEOHELPHUSA) CHILENSIS (Heller)

Thelphusa chilensis Heller, *Verh. K.-K. Zool. bot. Ges. Wien*, XII, I Abth., 520 [2], 1832. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 174, 1869.

Geothelphusa chilensis Heller, *Reise Novara*, II, III Abth., *Crust.*, p. 33, pl. III, fig. 4, 1865.

Thelphusa (Geothelphusa) chilensis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 312, 1897.

Potamon chilense de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

HABITAT. — Chili (Heller). Manque de confirmation.

D. — Groupe du *Bürgeri*, dans lequel la carapace est très convexe, distinctement plus large que dans le groupe du *transversus*, mais d'une largeur médiocre, sub-quadrilatère, faiblement ou nullement rétrécie en arrière ; bords latéro-postérieurs plus ou moins concaves ; dent épibranchiale absente.

ESPÈCES : *Bürgeri*, *kuchingensis*, *planifrons*.

POTAMON (GEOHELPHUSA) BÜRGERI (de Man).

Potamon (Geothelphusa) Bürgeri de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 121, pl. XI et XII, fig. 14, 1899. — Lanchester, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), VI, 256, 1900.

Potamon Bürgeri Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 5, 1901.

Potamon (Geothelphusa) Bürgeri Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVIII, n° 447, p. 16, 1903.

HABITAT. — Bornéo : Mont Liang Koeboeng (de Man) ; Kuching (Lanchester) ; Samarinda (Nobili).

POTAMON (GEOHELPHUSA) KUCHINGENSIS (Nobili).

Potamon (Geothelphusa) Kuchingense Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 5, 1901.

HABITAT. — Bornéo : Kuching (Nobili).

POTAMON (GEOHELPHUSA) PLANIFRONS (Bürger).

Thelphusa planifrons Bürger, *Zool. Jahrb.*, VIII, *Syst.*, pt. I, p. 6, pl. I, fig. 6, 1894.

Potamon planifrons de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Australie : Cap York (Bürger).

E. — Groupe du *lævis*, dans laquelle la carapace est, typiquement, très convexe, d'une largeur modérée, fortement rétrécie postérieurement, renflée aux régions branchiales antérieures : dent épibranchiale rudimentaire.

ESPÈCES : *lævis*, *enodis*, *sikkimensis*.

POTAMON (GEOHELPHUSA) LÆVIS (Wood-Mason).

Thelphusa lævis Wood-Mason, *Jour. Asiatic Soc. Bengal*, XL, 2, p. 201, pl. XIV, fig. 1-6, 1871. — De Man, *Jour. Linn. Soc. London*, XXII, 100, 1887. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), Zool., V, 383, 1893.

Potamon læve de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 437 [56], 1898.

HABITAT. — Inde : Cherra Púnji ; Goalparah (Wood-Mason). Nord de l'Inde (Henderson).

POTAMON (GEOHELPHUSA) ENODIS (Kingsley).

Thelphusa enodis Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci., Phila.*, 1880, 36.

Thelphusa enodis Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), Zool., V, 383, 1893.

Potamon enodis de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55], 1898.

DESCRIPTION DE LA FEMELLE TYPE. — Petite espèce. Carapace large en arrière ; moitié antérieure s'abaissant fortement. Surface ponctuée et finement ridée. Un sillon médian court et profond sépare les lobes épigastriques, qui sont lisses et élevés. Pas de crête définie, seulement une élévation lisse et graduelle de la carapace. Sillon cervical faiblement indiqué. Une dent épibranchiale obtuse, non saillante, formée par une échancrure triangulaire en avant d'elle. Bord latéro-antérieur court ; le bord latéro-postérieur traversé par des stries fines, continuées sur la région sous-branchiale.

Front ayant un peu plus d'un tiers de la largeur de la carapace, et si déclive que, vu en dessus, on ne peut en apercevoir le bord, qui cependant paraît bilobé quand on regarde légèrement en avant ; côtés presque longitudinaux. Vu de face, le vrai bord du front est horizontal et infléchi en arrière au milieu ; en dessus de cette partie, il y a une courte crête émarginée. Front et orbites avec un rebord. Vues de face, les orbites sont ovales et remplies par les yeux.

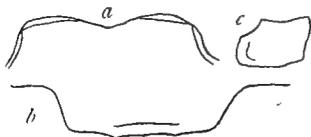


Fig. 51.

Potamon (Geothelphusa enodia), type, $\times 4$ — *a*, Bord du front vu d'en haut obliquement ; *b*, Bord du front, en face ; *c*, Mérognathe.

dent secondaire derrière elle.

Pattes ambulatoires étroites.

Mérogathe plus large que long, sa moitié externe plus longue que l'interne ; l'angle antéro-externe très saillant. Sillon ischial plus près du bord interne que de l'externe, oblique.

Bord inférieur de la région palmaire (et non du propodite entier) arqué. Pattes antérieures remarquablement inégales chez la femelle ; doigts non baillants ; dents inégales. Bras et avant-bras rudes en dehors. Épine carpale triangulaire, grosse ; une

DIMENSIONS. — ♀ type, longueur, 41^{mm},5; largeur, 44^{mm},9; largeur exorbitaire, 41^{mm},4; largeur à la dent épibranchiale, 13 millimètres; largeur inférieure du front, 5^{mm},5; la moindre largeur de la moitié postérieure de la carapace, 13^{mm},1. ♂ longueur, 12 millimètres; largeur, 15^{mm},5 (Henderson).

Ressemble beaucoup au *P. lavis*, mais moins convexe et angle antéro-externe du mérognathe plus arrondi.

HABITAT. — Ceylan (localité typique), 1 ♀ (Mus. Phila. Acad. Nat. Sci.). — Pundaloya (Henderson). — « Madras » (Henderson; « probably came from one of the south Indian hill-ranges »).

POTAMON (GEOHELPHUSA) SIKKIMENSIS, sp. nov.

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 7.)

Taille, proportions et convexité de la carapace à peu près comme chez le *P. lavis*.

Surface couverte de grosses punctuations nettement visibles à l'œil nu, et plus ou moins continues par des sillons très fins. Partie étroite de la région mésogastrique marquée: sillon médian continu presque jusqu'au bord du front. Sillon gastro-cardiaque profond; région cardiaque séparée de la région branchiale par deux dépressions sur chaque côté; la partie oblique de la suture cervicale est marquée par une dépression circulaire. Lobes épigastriques faiblement élevés, leurs côtés antérieurs corrodés.

Le bord antérieur du front mesure un tiers de la largeur de la carapace. Front, vu d'en haut, faiblement bilobé; vu de face, son bord est infléchi vers le bas au milieu; côtés presque parallèles, coins arrondis. Bord supérieur du front et des orbites formant un rebord presque lisse. En vue dorsale, le bord sourcilier est transversal, un peu convexe au milieu, avec l'angle externe très petit et peu saillant; vues de face, les orbites sont très peu inclinées, leur bord inférieur étant crénelé, sans sinus externe.

Bord latéro-antérieur irrégulièrement dentelé, se terminant en ligne avec la partie la plus large de la région mésogastrique. La position de la dent épibranchiale rudimentaire est indiquée par une interruption des dentelures en avant de cette dent; entre les dents exorbitaire et épibranchiale, le bord est légèrement convexe. Bords latéro-postérieurs traversés par des rugosités très courtes et obliques.

Mérogathe environ aussi long que large; sillon ischial courant obliquement au travers du milieu du segment.

Les pattes préhensiles sont presque égales chez l'adulte femelle; surface externe grossièrement rude avec des rugosités courtes, squameuses et des tubercules; surface interne du bras bordée par des tubercules; épine de l'avant-bras conique, aiguë, avec la saillie inférieure courte, large et émoussée. Les doigts montrent un intervalle faible à leur base, quand ils sont fermés; ils sont profondément sillonnés, avec de grosses punctuations dans les sillons.

Pattes ambulatoires très grêles et courtes; la paire antépénultième seule est une fois et deux tiers aussi longue que la carapace; les cuisses sont trois fois et demie aussi longue que

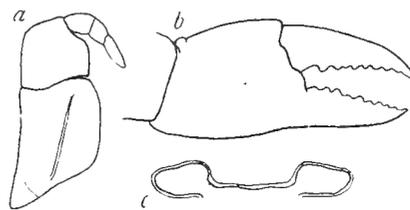


Fig. 52.

Potamon (Geothelphusa) sikkimensis, ♀ type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 4$; *b*, Pince droite, $\times 3$; *c*, Vue faciale de la région fronto-orbitaire, $\times 2$.

larges et possèdent une dent sub-terminale émoussée ; les propodites sont environ deux fois aussi longs que larges, et plus courts que les tarse, qui sont grêles et garnis d'épines grossières.

DIMENSIONS. — Petite espèce, une femelle avec des œufs ne mesurant que 12^{mm},9 de long et 16^{mm},5 de large ; largeur exorbitaire, 11^{mm},5 ; largeur à la dent épibranchiale, 14^{mm},8 ; largeur inférieure du front, 5^{mm},1 ; diamètre moyen des œufs, 2 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Inde anglaise : Sikkim, montagnes Himalaya ; M. Harmand ; une femelle.

F. — Groupe du *pictus* dans lequel la carapace est extrêmement convexe d'avant en arrière, très épaisse, très large, fortement renflée sur les régions branchiales antérieures.

ESPÈCES : *Pictus*, *modestus*, *papuanus*, *loxophthalmus*, sp. Miers (malaise), *macropus*, *Perrieri*, *levicervix*.

POTAMON (GEOHELPHUSA) PICTUS (von Martens).

Thelphusa picta von Martens, *Monats. K.-P. Akad. Wiss. Berlin*, 1868, 611. —

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 179, 1869.

Geotelphusa picta de Man, *Notes Leyden Mus.*, XIV, 234, 1892 (part.).

Potamon (Geotelphusa) pictum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 311 et 314, 1897 (part.).

LOCALITÉ TYPIQUE. — Philippines : Lac Bato, province Camarines Sud, Luçon (von Martens).

POTAMON (GEOHELPHUSA) MODESTUS (de Man).

Geotelphusa picta de Man, *Notes Leyden Mus.*, XIV, 234, pl. VIII, fig. 2, 1892 (pictor sur la planche). Non **Thelphusa picta** von Martens.

Geotelphusa modesta de Man, *op. cit.*, p. 234.

Potamon (Geotelphusa) pictum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 311 et 314, 1897 (part.).

HABITAT. — Java (de Man).

Bien que les exemplaires javanais de M. de Man soient rapportés par l'auteur au *P. pictus*, sur l'autorité de Hilgendorf, je pense qu'ils n'appartiennent pas à la même espèce.

POTAMON (GEOHELPHUSA) PAPUANUS (Nobili).

Potamon (Geotelphusa) pictum papuanum Nobili, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XX, 263 [34], 1899.

HABITAT. — Nouvelle-Guinée : Katau (dans la partie sud, près de la bouche de la rivière Fly) ; Andai, péninsule Berou (Nobili).

POTAMON (GEOHELPHUSA) LOXOPHTHALMUS (de Man).

Geotelphusa loxophthalma de Man, *Notes Leyden Mus.*, XIV, 245, pl. VII, fig. 3, 1892.

Potamon (Geotelphusa) loxophthalmum Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 311 et 314, 1897. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XX, 504 [32], 1900.

Potamon (Geotelphusa) loxophthalmum Nobili, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XX, 263 [34], 1879.

Potamon loxophthalmum Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 5, 1901.

HABITAT. — Bornéo (de Man) : Sarawak (Nobili). Ile Aru, sud-ouest de la Nouvelle-Guinée (Nobili).

POTAMON (GEOHELPHUSA), sp. (Miers).

Telphusa (Geotelphusa), sp., Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), V, 305, 1880

HABITAT. — Région malaise (Miers).

POTAMON (GEOHELPHUSA) MACROPUS (Rathbun)

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 1.)

Potamon (Geotelphusa) macropus Rathbun, *Proc. Biol. Soc. Washington*, XII, 29, pl. II, fig. 1-4, 1898; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 284, 1900.

Carapace des trois quarts aussi longue que large. Surface ponctuée, très finement granuleuse. Portions latérales obliques de la suture cervicale conformées de telle sorte que, si elles étaient prolongées en arrière, elles formeraient un angle très aigu, et si elles étaient prolongées en avant, elles traverseraient le bord orbitaire près de son milieu. Lobes épigastriques élevés, petits, éloignés, rudes; sillon médian large, continu le long du front.

Front, en vue dorsale, fortement bilobé; vu de face, très convexe et sinueux; courbé en dedans au milieu vers l'épistome; côtés sub-parallèles.

Orbites très obliques, bord supérieur convexe au milieu, et dirigé en avant à l'angle externe, qui est étroitement dentiforme et aigu.

Dent épibranchiale petite mais distincte; bord devant cette dent lisse, concave; bord derrière lui tuberculeux.

Les stries latéro-postérieures fines ne sont pas continuées sur les régions latéro-antérieures.

Régions sub-branchiales visibles, vues d'en haut, en dehors du bord latéral.

Mérogathe un peu plus long que large; sillon ischial courant obliquement au travers du milieu.

Pattes antérieures très inégales; surface extérieure rude avec des granules qui forment des rugosités sur le bras et l'avant-bras; bras bordés par des dents spiniformes; une grosse épine près de l'angle antérieur et distal de la surface inférieure. Épine interne du carpe grêle; un rang de petites épines s'étend en arrière de l'épine inférieure, qui est plus petite;

une dent à l'angle inférieur externe. Doigts recourbés vers le bas, étroitement bâillants dans les deux pinces; doigt immobile de la plus grande pince avec une grande saillie dentelée près de sa base.

Pattes ambulatoires longues et grêles.

Abdomen du mâle sub-triangulaire; sixième article beaucoup plus large que long, à bord proximal convexe.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 23^{mm},5; largeur, 32 millimètres; largeur exorbitaire, 20^{mm},2; largeur aux dents épibranchiales, 24^{mm},2; largeur du front entre les fouets antennaires, 8^{mm},5.

HABITAT. — Afrique occidentale: Embouchure de la rivière Mesurado, Monrovia, 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

POTAMON (GEOHELPHUSA) PERRIERI, sp. nov

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 41.)

Carapace dont la longueur égale les 69 centièmes de la largeur; très convexe, surtout d'avant en arrière; région gastrique convexe.

Surface ponctuée, sous la loupe finement sillonnée. Les portions obliques de la suture cervicale sont très profondes, non continues avec la dépression en forme d'H, qui est elle-même bien marquée; si elles étaient prolongées en arrière, elles formeraient un angle moins aigu que chez le *P. macropus*; si elles étaient prolongées en avant, elles se termineraient à l'échancrure devant la dent épibranchiale. Lobes épigastriques élevés, antérieurement corrodés, séparés par un sillon médian profond qui ne se bifurque pas postérieurement, mais qui se continue sur le front pendant un long parcours.

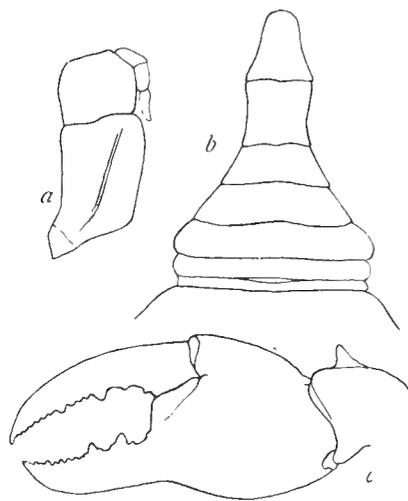


Fig. 53.

Potamon (Geothelphusa) Perrieri, ♂ type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 2$; *b*, Abdomen, $\times 1\frac{1}{2}$; *c*, La plus grande pince, $\times 1$.

Le front, vu en dessus, est transversal: il est si déclive que le bord vrai n'en est pas visible; vu de face, le bord est transversal, sauf au milieu, où il est infléchi en bas et en arrière pour rejoindre l'épistome; les angles externes mesurent environ 135°; le rebord du front et celui des orbites sont lisses, celui du bord inférieur des orbites est ponctué, sans aucun sinus externe. Vu en dessus, le bord supérieur est dirigé quelque peu en avant; l'angle externe est très obtus, émoussé, non saillant. Derrière l'orbite et parallèlement à cette dernière est une gouttière profonde.

Bord latéro-antérieur rebordé, entier, toutefois avec la dent épibranchiale petite, mais distincte, obtuse, émoussée et continuée en arrière de la ligne de la partie la plus large de la région mésogastrique. Les rugosités obliques du bord latéro-postérieur se continuent légèrement en avant de la partie la plus large de la carapace.

Vues de face, les orbites sont obliques et environ des deux tiers aussi hautes que larges.

Le mérognathe est à peine plus large que long, son angle antéro-externe est arqué. Sillon ischial situé près du bord interne.

Chez la femelle, les pattes antérieures sont remarquablement inégales; chez le mâle, il en est de même. Bras et avant-bras rugueux en dehors; carpe ponctué; bord interne de la face

inférieure du bras tuberculeux, bord externe crénelé; bord supérieur avec une dent sub-terminale émoussée. La plus grande épine du carpe possède un bout aigu corné; la plus petite épine est bien développée, obtuse.

Main et dactyle ponctués et, sous la loupe, finement granulés. Bord inférieur de la main concave sous la base de l'index. Doigts largement bâillants dans la plus grande pince du mâle, légèrement bâillants dans la plus petite pince du mâle et les deux pinces de la femelle. Sur les tranchants préhensiles dentelés se trouvent deux grandes dents sur la moitié basale de l'index; entre ces dents, il y en a une semblable sur le dactyle.

Pattes ambulatoires de longueur médiocre et assez larges, la seconde paire deux fois aussi longue que la carapace; sa cuisse un peu plus de trois fois aussi longue que large. Cuisses granulées, rugueuses supérieurement, excepté celles de la dernière paire, qui sont ponctuées; une dent sub-terminale, émoussée. Dactyles régulièrement atténués; leurs épines longues et saillantes.

L'abdomen du mâle est étroit dans sa partie distale; le sixième article est également long et large; bords latéraux distalement convexes, ailleurs concaves. Article terminal un peu plus long que le précédent, sub-oblong, avec les côtés concaves.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 25^{mm},5; largeur, 36^{mm},9; largeur exorbitaire, 21 millimètres; largeur à la dent épibranchiale, 26^{mm},5; largeur inférieure du front, 8 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Afrique Occidentale : Congo; 1 ♂, 1 ♀.

Cette espèce est la plus voisine du *P. macropus*, mais elle en est bien distincte, surtout par les dents exorbitaire et épibranchiale très obtuses, la forme différente du front, les pattes plus courtes et l'abdomen plus étroit.

Elle possède aussi une ressemblance générale avec le *P. (Potamon) Goudoti*; mais le développement plus faible de la crête post-frontale, le front décline, la région mésogastrique large, l'abdomen étroit sont des différences saillantes.

Dédiée à M. le professeur Edmond Perrier, directeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

POTAMON (GEOHELPHUSA) LEVICERVIX (Rathbun).

(T. VI, Pl. XVIII, fig. 12.)

Potamon (Geothelphusa) levicervix Rathbun, *Proc. Biol. Soc. Washington*, XII, 28, pl. II, fig. 5-8, 1898.

Carapace dont la longueur égale 0,76 de la largeur; très convexe, surtout d'avant en arrière. La dépression en forme d'H profonde. Lobes cardiaque et branchiaux inférieurs définis. Parties latérales de la suture cervicale non visibles; quatre creux de chaque côté de la région gastrique. Le sillon médian se continue en partie sur la surface du front et se bifurque postérieurement, définissant partiellement la partie étroite de la région mésogastrique. Surface grossièrement ponctuée; sous la loupe, finement et obscurément granuleuse. Lobes épigastriques non élevés, surface antérieure couverte de creux et corrodée. Une dépression

triangulaire profonde derrière l'angle orbitaire externe et à une distance égale de la dent épibranchiale.

Vu en dessus, le front est transversal et droit, son bord vrai étant invisible; vu de face, il est presque transversal, un peu convexe au milieu; ses angles externes sont légèrement obtus. Bord du front et des orbites fortement rebordé; celui du front et le bord supérieur des orbites ponctués et entiers, le bord inférieur des orbites crénelé, sans sinus externe; bord supérieur dirigé fortement en avant et en dehors, avec un faible lobe au milieu; les orbites, vues de face, sont très obliques.

Angles externes des orbites aigus; leurs extrémités sont en ligne avec le front, si on les regarde en dessus; par un sinus de cette partie, ils sont séparés du bord latéro-antérieur qui se trouve en avant de la dent épibranchiale. Cette dent est très obtuse, avec une échancrure profonde devant elle. Le bord latéro-antérieur est marqué par un rebord tuberculé ou crénelé, en dehors duquel on voit la région sous-branchiale renflée; le bord se termine au niveau des extrémités antérieures de la dépression en forme d'II; les crêtes obliques très obscures du bord latéro-postérieur ne se continuent pas en avant plus loin que l'extrémité du rebord marginal.

Les régions inférieures de la carapace sont ponctuées, mais presque lisses.

Le mérognathe est distinctement plus large que long, son angle antéro-externe est arrondi; le sillon ischial traverse le milieu de l'article.

Les pattes antérieures du mâle sont extrêmement inégales. Surface extérieure du bras et de l'avant-bras modérément rude avec de courtes rugosités granuleuses; le bord supérieur de la surface interne du bras lisse; l'épine carpale interne est forte, conique, émoussée, l'épine inférieure effacée; une dépression longitudinale profonde sur la moitié distale du carpe.

La plus grande partie de la surface de la région palmaire, en dedans et en dehors, est couverte de petites dépressions superficielles, irrégulières, d'une couleur plus foncée; les crêtes intermédiaires forment une sorte de réticulation, où se trouvent aussi des lignes étroites, imprimées, et une ponctuation. La petite main est beaucoup plus lisse. Doigts fortement abaissés, largement bâillants dans la grande pince, étroitement bâillants dans la petite; tranchants inégalement dentés à surface grossièrement ponctuée; sillons longitudinaux superficiels.

Pattes ambulatoires assez longues et étroites; la seconde paire deux fois et un sixième aussi longue que la carapace, les cuisses étant quatre fois aussi longues que larges et sauf dans la dernière paire, obscurément granuleuses, rugueuses, avec les bords supérieurs émoussés. Les dactyles sont grêles et beaucoup plus longs que les propodites.

Abdomen du mâle large, sub-triangulaire; l'article terminal sub-triangulaire, à bords latéraux concaves postérieurement.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 48^{mm},5; largeur, 63^{mm},3; largeur exorbitaire, 32^{mm},5; largeur aux dents épibranchiales, 46 millimètres; largeur du front en bas, 14^{mm},2.

HABITAT. — Iles Loo-Choo; F. Sakamoto; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

Sous-genre PERITHELPHUSA (de Man).

Type : *Potamon borneensis* (von Martens)

Perithelphusa de Man, *Notes Leyden Mus*, XXI, 70, 1899

Une seule dent épibranchiale bien développée, aiguë, spiniforme.

La crête post-frontale absente ou très faiblement marquée.

Une dent sub-terminale spiniforme au bord supérieur des bras des pattes antérieures. Surface inférieure lisse, sans tubercule près de l'articulation carpale et avec ses bords entiers, non tuberculeux.

Abdomen du mâle avec les côtés convergents de la base du troisième au sommet du cinquième article; à partir de là, il est étroit jusqu'au bout.

CLEF DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE PERITHELPHUSA.

- a.* Bord extérieur de la dent exorbitaire avec un angle obtus en avant de l'échancrure qui sépare cette dent de la dent épibranchiale.
- b.* Saillie épibranchiale étroite, spiniforme, située loin de l'orbite.
- c.* Un sinus orbitaire externe..... *borneensis*.
- c'.* Pas de sinus orbitaire externe..... *borneensis hilaris*.
- b'.* Saillie épibranchiale plus courte, dentiforme et située plus en avant..... *silvicola*.
- a'.* Bord extérieur de la dent exorbitaire presque droit, sans angle obtus en avant de l'échancrure qui sépare cette dent de la dent épibranchiale..... *Büttikoferi*.

POTAMON (PERITHELPHUSA) BORNEENSIS (von Martens).

(T. VI, Pl. XVII, fig. 9.)

Thelphusa borneensis von Martens, *Arch. f. Natur.*, XXXIV, 1, p. 18, 1868.

Potamon borneense de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 436 [55].

1898. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 5, 1901.

Potamon (Perithelphusa) borneense de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 70, 1899.

MALE. — Carapace des quatre cinquièmes aussi longue que large; la plus grande largeur loin en arrière de la dent épibranchiale. Carapace très convexe d'avant en arrière, moins convexe d'un côté à l'autre. Sillons qui limitent les bords latéro-postérieurs du lobe mésogastrique très profonds et continués un peu en arrière le long du bord latéro-antérieur de la région cardiaque. Le sillon qui sépare les régions mésogastrique et cardiaque est moins profond. Sillon médian court et profond, ni bifurqué, ni continué sur le front. Sillons cervicaux obliques profonds, larges, courts, non continus avec la dépression en forme d'H, non prolongés au bord latéro-antérieur, mais se terminant à l'opposé de la base antérieure de la dent épibranchiale.

La distance entre les angles orbitaires externes est égale aux trois cinquièmes de la largeur de la carapace. Front incliné obliquement en bas; bord antérieur lamelleux, égal aux deux septièmes de la largeur de la carapace (von Martens dit un tiers, mais il se peut qu'il ait mesuré la largeur postérieure), plus avancé que les angles orbitaires, en somme convexe, légèrement sinueux, montrant trois sinus peu profonds; bords latéraux inclinés graduellement en arrière dans le bord orbitaire. Le bord sourcilier s'incline en dehors et en arrière, et il est un peu sinueux; angles externes larges, émoussés; une échancrure sous-orbitaire externe, superficielle, arrondie; le resté du bord inférieur lisse, rebordé; angle interne émoussé, peu saillant. Orbites environ de deux tiers aussi hautes que larges. La distance de l'angle orbitaire externe à la dent épibranchiale est égale à un tiers de la distance qui sépare la dent épibranchiale du bord postérieur de la carapace.

Bord latéro-antérieur mince, lamelleux, légèrement sinueux, formant un sinus profond, arrondi en avant de la dent épibranchiale. Ce bord est incliné obliquement en bas et en avant. Dent épibranchiale grande, conique, aiguë, ne se projetant qu'un peu en bas et considéra-

blement au-dessus du niveau du bord latéro-antérieur; son bord externe dirigé en avant et en dedans. Derrière la dent, la région branchiale est fortement renflée. Bord postérieur ayant moins de la moitié de la largeur de la carapace.

La crête post-frontale manque, indiquée seulement par une série de rugosités courtes et obliques, qui est le plus avancée sur la ligne médiane, avec chaque moitié concave en avant. Une ligne droite unissant les crêtes épigastriques joindrait le bord latéral environ à mi-chemin entre l'orbite et la dent épibranchiale; parties épigastriques bien marquées; leurs parties latérales deviennent de plus en plus faibles vers les bords latéraux et se continuent en avant de l'extrémité de la suture cervicale.

Surface post-frontale ponctuée et un peu rude. Derrière la crête, la ponctuation est plus grosse et plus distincte. Les parties latérales et latéro-antérieures des régions branchiales sont rugueuses; les rugosités se continuent sur les régions sous-branchiales de la carapace. Région sous-hépatique moins rugueuse. Une crête basse, sinueuse, sépare les régions sous-hépatique et sub-branchiale.

Le bord de l'épistome possède une dent médiane sub-rectangulaire, et, de chaque côté, une dent peu profonde avec des bords sinueux. Pattes-mâchoires grossièrement ponctuées; le sillon ischial est près du bord interne et plus près de ce bord au bout distal qu'au bout proximal, où il marque le tiers interne de l'article. Sternum couvert d'une grosse ponctuation. Abdomen rétréci entre les cinquième et sixième articles; cinquième article de moitié aussi long que sa largeur la plus grande, qui est environ à son quart distal; l'article terminal un peu plus long que sa largeur basale, oblong, avec ses côtés un peu comprimés au milieu.

Pattes antérieures très inégales; la pince droite environ de deux tiers aussi haute que la

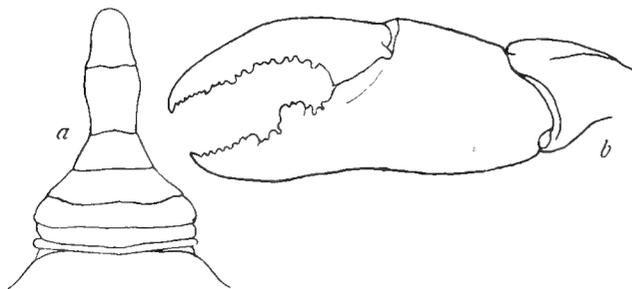


Fig. 54.

Potamon (Perithelphusa) borneensis, ♂, × 1 (M. Chaper). — a, Abdomen; b, La plus grande pince.

gauche. Le bras dépasse considérablement les côtés de la carapace; sa face extérieure transversalement rugueuse, les rugosités formant des petites dents irrégulières sur le bord supérieur qui possède aussi une épine forte, conique, aiguë, sub-dressée; sa face supérieure lisse; sa face intérieure un peu ridée, ses bords latéraux marginés, le bord externe se terminant dans un tubercule large, émoussé. Sur les avant-bras, on trouve des rugosités ou rides courtes, et une dépression longitudinale sur la

moitié antérieure de la surface supérieure; épine interne longue, acuminée; son bord distal forme presque un angle droit avec le bord interne de l'avant-bras. Surface extérieure des paumes couverte de dépressions réticulées, plus profondes et rudes vers le bord supérieur, ponctuée; une aire étroite et lisse court longitudinalement au travers du milieu. Les doigts sont irrégulièrement tuberculeux sur leurs tranchants préhensiles, et d'ailleurs il y a un grand lobe près de la base du pouce. Les doigts bâillent dans les deux pinces.

Les cuisses sont allongées, celles de la seconde paire étant trois fois et demie aussi longues que larges; épine sub-terminale forte; surface supérieure rude, avec des rugosités courtes et transversales; bord antérieur mince. Tarses égalant la longueur des propodites et la moitié des carpopodites, armés d'épines assez grandes, au nombre de trois ou quatre à chaque rang.

DIMENSIONS. — Longueur de la carapace, 33^{mm},8; largeur la plus grande, 42^{mm},3; largeur aux bouts des épines épibranchiales, 40^{mm},8; largeur exorbitaire, 25^{mm},2; largeur postérieure, 19 millimètres; distance de l'orbite au bout de la dent épibranchiale, 10 millimètres; largeur du front, 12 millimètres; longueur du cinquième article de l'abdomen,

4^{mm},3 ; largeur distale du même, 5^{mm},6 ; longueur du sixième article de l'abdomen, 7^{mm},3 ; largeur la plus grande du même, 6^{mm},8 ; longueur du septième article, 6^{mm},5 ; largeur basale du même, 6 millimètres ; longueur du propodite de la patte antérieure gauche ou plus grande, 40 millimètres ; hauteur près de l'articulation avec les doigts, 17^{mm},4 ; longueur du dactyle, 25^{mm},6.

Antépénultième paire de pattes : longueur (inférieure), 63^{mm},3 ; longueur de la cuisse (supérieure), 22 millimètres ; largeur de la même, 6^{mm},2 ; longueur du propodite (supérieure), 9^{mm},5 ; largeur du même, 4^{mm},7 ; longueur du dactyle (supérieure), 14 millimètres.

HABITAT. — Bornéo : Près de Seminis dans le bassin du Sampas et à Lempai, près du lac de Danau Sriang dans le bassin de la Haute Kapuas (localité typique). — Bornéo ; M. Chaper ; 1 ♂ (Mus. Paris). — Kuching, Sarawak (Nobili).

POTAMON (PERITHELPHUSA) BORNEENSIS HILARIS (de Man).

Potamon (Perithelphusa) borneensis var. **hilaris** de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 71, pl. V, fig. 4, 1899.

Potamon (Perithelphusa) borneense var. **hilare** Lanchester, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), VI, 255, 1900.

HABITAT. — Bornéo : Sintang (de Man) ; Kuching (Lanchester).

POTAMON (PERITHELPHUSA) SILVICOLA (de Man).

(T. VI, Pl. XVII, fig. 8.)

Potamon (Perithelphusa) silvicola de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 86, pl. VII, fig. 6, 1899.

Se rapproche beaucoup du *P. borneensis*. La carapace est plus longue et moins convexe antéro-postérieurement. La dent épibranchiale est plus en avant, plus courte et plus triangulaire ; bord externe plus convexe. Bord antérieur du front droit et d'environ un quart de la largeur de la carapace. Pas de sinus orbitaire externe. La distance entre l'extrémité antérieure du sillon ischial et le bord externe de l'ischionathe est égale à celle qui existe entre l'extrémité antérieure de la cavité abdominale et les bords postérieurs obliques du cadre buccal. Épine du bras plus courte, moins spiniforme que chez le *P. borneensis*. D'ailleurs les pattes ressemblent à celles du *P. borneensis hilaris*.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 29^{mm},7 ; largeur, 38^{mm},4 ; largeur exorbitaire, 22^{mm},6 ; largeur entre les bouts des dents épibranchiales, 32^{mm},9 ; largeur du front, 40 millimètres.

HABITAT — Bornéo : Forêt près de Nanga Raoen (de Man) ; 1 ♂, 1 ♀, au Muséum de Paris. — Poetoes Sibau (de Man). — Bornéo ; M. Chaper ; 3 ♂, 1 ♀, 1 juv. (Mus. Paris).

POTAMON (PERITHELPHUSA) BUTTIKOFERI (de Man).

Potamon (Perithelphusa) Büttikoferi de Man, *Notes Leyden Mus.*, XXI, 80, pl. VI, fig. 5, 1899. — Lanchester, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), VI, 255, 1900.

HABITAT. — Bornéo : Sintang (de Man). — Mont Matang, 3 000 pieds (Lanchester).

Sous-genre PARATHELPHUSA (Milne-Edwards).

Type : *Potamon tridentatus* (Milne-Edwards).

Parathelphusa Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (3), XX, 213, 1853; *Mél. Carcin.*, 179. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 161 et 163, 1869; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 140, 1887.

Paratelphusa Wood-Mason, *Jour. Asiatic Soc. Bengal*, XL, pt. II, 192, 1871 (sous-genre); *Proc. Asiatic Soc. Bengal*, 1875, 230; *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 120, 1876. — Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, 20, 1898.

Acanthothelphusa Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 299 et 300, 1897 (Sous-genre de **Potamon**). Type **Thelphusa nilotica** Milne-Edwards.

Quelques épines ou dents saillantes (rarement une seule) derrière la dent exorbitaire.

Crête post-frontale nettement développée, mais non continue.

Bras des pattes antérieures pourvu d'une épine supérieure, sub-terminale et aiguë.

CLEF DES ESPÈCES DU SOUS-GENRE PARATHELPHUSA.

- a. Une dent épibranchiale. *spiniger*.
- a'. Deux dents épibranchiales.
 - b. Crête post-frontale se continuant jusqu'à la base de la seconde (ou postérieure) dent épibranchiale.
 - c. Cuisses sans épine sub-apicale. *Chavanesii*.
 - c'. Cuisses avec une épine sub-apicale.
 - d. Dents latéro-antérieures avec des bords dentelés. *Shelfordi*.
 - d'. Dents latéro-antérieures avec des bords entiers.
 - e. Front émarginé. *matannensis*.
 - e'. Front droit ou convexe. *pulcherrimus*.
 - b'. Crête post-frontale continue jusqu'à la dent épibranchiale.
 - c. Cuisses sans épine sub-apicale aiguë.
 - d. Pas d'épine sur l'avant-bras, seulement un tubercule obtus. *Modiglianii*.
 - d'. Une épine sur l'avant-bras.
 - e. Épine carpale grêle.
 - f. Une saillie sub-apicale émoussée sur les cuisses. *tridentatus*.
 - f'. La saillie sub-apicale des cuisses forme une épine rudimentaire. *tridentatus* var.
 - e'. Épine carpale très large; bord antéro-interne de l'avant-bras fortement saillant. *pantherinus*.

- c'*. Cuisse avec une épine sub-apicale aiguë.
- d*. La ligne imaginaire qui unit les dents épibranchiales de la paire postérieure est presque à moitié chemin entre la crête post-frontale et le sillon gastro-cardiaque..... *maculatus*.
- d'*. La ligne imaginaire qui unit les dents épibranchiales de la paire postérieure est beaucoup plus près de la crête post-frontale que du sillon cardio-gastrique.
- e*. Angle orbitaire externe dentiforme.
- f*. Dents épibranchiales assez petites, suivant la ligne générale de la carapace.
- g*. Les portions obliques de la suture cervicale, si elles étaient prolongées, formeraient un angle obtus..... *Maindroni*.
- g'*. Les portions obliques de la suture cervicale, si elles étaient prolongées, formeraient un angle aigu..... *convexus*.
- f'*. Dents épibranchiales grandes et fortes, dirigées bien en dehors de la ligne générale de la carapace..... *incertus*.
- e'*. Angle orbitaire externe spiniforme..... *oxygonus*.
- a''*. Trois dents épibranchiales.
- b*. Crête post-frontale ne s'étendant pas jusqu'aux bords latéraux de la carapace.
- c*. Cuisses inermes.
- d*. Bord latéro-antérieur très long, presque aussi long que le bord latéro-postérieur..... *Feæ*.
- d'*. Bord latéro-antérieur beaucoup plus court que le bord latéro-postérieur. *salangensis*.
- c'*. Cuisses armées d'une épine près de l'extrémité distale.
- d*. Tarses courts, seulement trois fois aussi longs que larges,..... *brevicarinatus*.
- d'*. Tarses plus longs, quatre fois ou plus de quatre fois aussi longs que larges.
- e*. Longueur du cinquième article de l'abdomen du mâle égale à la moitié de la largeur proximale. Dents ou épines épibranchiales grandes, saillantes. *sinensis*.
- e'*. Longueur du cinquième article de l'abdomen du mâle de beaucoup inférieure à la moitié de la largeur proximale. Dents épibranchiales plus petites, plus apprimées..... *Dugasti*.
- b'*. Crête post-frontale s'étendant jusqu'aux bords latéraux de la carapace.
- c*. Crête post-frontale se terminant à la dent épibranchiale postérieure.
- d*. Portion latérale de la crête post-frontale commençant un peu derrière la portion épigastrique.
- e*. Carapace avec les bords latéro-postérieurs distinctement convergents; portion latérale de la crête post-frontale sinueuse.
- f*. Moitié externe de la portion latérale de la crête post-frontale faiblement convexe en avant..... *Germaini*.
- f'*. Moitié externe de la portion latérale de la crête post-frontale faiblement convexe en avant.
- g*. Régions branchiales convexes. Abdomen avec la moitié postérieure du sixième article fortement rétrécie..... *prolatus*.
- g'*. Régions branchiales déprimées. Abdomen avec la moitié postérieure du sixième article légèrement rétrécie..... *Neisi*.
- e'*. Carapace sub-carrée, bords latéro-postérieurs ne convergeant qu'un peu; portion latérale de la crête post-frontale presque droite, à peine sinueuse..... *tetragonum*.
- d'*. Portion latérale de la crête post-frontale commençant très loin derrière la portion

- épigastrique, la distance entre ces deux parties égalant ou excédant la moitié de la distance qui sépare la portion épigastrique du bord frontal.
- e.* Pas d'épine près du bout distal des cuisses; un seul angle qui est émoussé..... *Faxonii.*
- e'*. Une épine près du bout distal des cuisses.
- f.* Première dent épibranchiale non rudimentaire.
- g.* Carapace large; sa longueur est d'environ les cinq septièmes de la largeur..... *Beauvaisi.*
- g'*. Carapace plus étroite; sa longueur est égale aux quatre cinquièmes de la largeur..... *Paviei.*
- f'*. Première dent épibranchiale rudimentaire, presque effacée.... *Harmandi.*
- c'*. Crête post-frontale se terminant à la première dent épibranchiale.
- d.* Distance entre le bout de la première et celui de la troisième dent épibranchiale moindre que celle qui existe entre le bout de la première et celui de la dent exorbitaire..... *Campi.*
- d'*. Distance entre le bout de la première et celui de la troisième dent épibranchiale supérieure à celle qui existe entre le bout de la première et celui de la dent exorbitaire.
- e.* Crête post-frontale très oblique, ses extrémités externes loin derrière son milieu..... *Martensi.*
- e'*. Crête post-frontale presque transversale *Pæcilei.*
- a''*. Quatre dents épibranchiales.
- b.* Pas de sillon sur l'ischiognathe..... *crenulifer.*
- b'*. Un sillon sur l'ischiognathe.
- c.* Carapace très convexe; dents latéro-antérieures apprimées..... *Dayanus.*
- c'*. Carapace modérément convexe; dents latéro-antérieures saillantes.
- d.* Pattes ambulatoires de longueur médiocre; cuisses de la pénultième paire trois fois aussi longues que larges; dents latéro-antérieures modérément saillantes..... *peguensis.*
- d'*. Pattes ambulatoires plus grêles; cuisses de la pénultième paire quatre fois aussi longues que larges; dents latéro-antérieures dirigées fortement en dehors..... *Woodmasoni.*
- x''*. Plusieurs dents épibranchiales (plus de quatre).
- b.* Crête post-frontale présente.
- c.* Bord du front droit; bord latéral en avant de la crête post-frontale non dentelé..... *Chaperi.*
- c'*. Bord du front concave au milieu; bord latéral en avant de la crête post-frontale dentelé.
- d.* Surface en avant de la crête s'abaissant graduellement jusqu'au bord du front..... *niloticus.*
- d'*. Surface en avant de la crête se courbant brusquement en bas au bord du front..... *Marchei.*
- b'*. Crête post-frontale pas développée; les lobes épigastriques seuls sont un peu élevés..... *antongilensis.*

A. — Groupe de *spiniger* dans lequel il n'y a qu'une dent épibranchiale.

ESPÈCE : *spiniger*.

POTAMON (PARATHELPHUSA) SPINIGER (Wood-Mason).

(T. VI, Pl. XVII, fig. 1.)

Thelphusa spinigera White, *List Spec. Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847 (*nomen nudum*).
Indian Ocean.

Telphusa (Paratelphusa) spinigera Wood-Mason, *Jour. Asiat. Soc. Bengal*, XL, pt. II, 194, pl. XII, fig. 1-4, 1871.

Paratelphusa spinigera Wood-Mason, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 et 122, 1876. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), Zool., V, 386, 1893.

C'est la seule espèce ayant une simple épine latérale qui puisse être rattachée aux *Paratelphusa*.

Carapace très convexe antéro-postérieurement; transversalement les régions gastrique et branchiale sont l'une et l'autre convexes dans les exemples examinés, au surplus beaucoup moins convexes que dans les types.

Ponctuations de la surface irrégulière comme grandeur et distribution. Des sillons très fins vers le bord latéral. Bords latéro-postérieurs grossièrement rugueux.

Sillon cervical profond; sa portion antérieure oblique séparée par un intervalle de la dépression en forme d'H et n'atteignant pas la crête post-frontale. Lobes urogastriques bien marqués. Suture derrière la région branchiale profonde. Sillon médian profond et étroit; fourches tout près l'une de l'autre, faiblement indiquées, courtes.

Lobes épigastriques hauts, profondément corrodés en avant, séparés par un sillon oblique des crêtes protogastriques qui sont plus en arrière; celles-ci sont en crête, sinueuses, inclinées un peu en arrière et en dehors, et se terminent à une distance considérable des bords latéraux, qu'elles traverseraient si elles étaient continuées à mi-chemin entre l'angle orbitaire et le sinus épibranchial.

Front égal à un peu moins du tiers de la largeur de la carapace, distinctement bilobé, à côtés très obliques, à angles externes arrondis; bord lisse et rebordé, surface grossièrement ponctuée.

Largeur fronto-orbitaire égale à moins des deux tiers de la largeur de la carapace; angles orbitaires externes peu marquants, obtus, émoussés.

Épine épibranchiale située loin de l'orbite, la distance de sa base interne à l'angle orbitaire étant presque d'un tiers de la longueur entière du bord latéral; épine dirigée en avant et en dehors, de sorte que la carapace est le plus large à cette pointe. Bord latéro-antérieur faiblement tuberculé.

Une très faible indication d'un sinus orbitaire externe. Pas de division (ou une bien légère, selon Wood-Mason), entre les régions sous-hépatique et sub-branchiale qui sont lisses; régions ptérygostomiennes séparées par un sillon profond et une ligne finement granuleuse.

Mérogathe beaucoup plus large que long, son angle antéro-externe arrondi; sillon ischial beaucoup plus près du bord interne que du bord externe.

Pattes antérieures faiblement rudes; épine sous-apicale du bras forte; épine du carpe aussi forte, acuminée, simple. Doigts modérément bâillants dans la plus grande pince; dactyle avec une large dent basale, en forme de molaire; index avec une dent sub-basale semblable.

Pattes ambulatoires de taille médiocre; cuisses avec une saillie sub-apicale rudimentaire et dentiforme.

Abdomen du mâle distalement étroit; sixième segment un peu plus long que le septième et plus long que large, ses côtés concaves au milieu. Sternum grossièrement ponctué.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 30^{mm},5; largeur, 42^{mm},8; largeur fronto-orbitaire, 27^{mm},5; distance de l'angle exorbitaire au sinus épibranchial, 11 millimètres; largeur du front, 12^{mm},8.

DISTRIBUTION. — Nord de l'Inde : Calcutta, abondante dans les réservoirs; eaux hautes du Gange à Hurdwar et à Roorkee; Purneah; Jessore District. Dans l'eau douce et saumâtre (Wood-Mason). — Provinces nord-ouest; Sind; Ganjam; Bengale (Henderson). — Rivière Sutluj, près de Loodhianah; M. Carleton, collecteur; exemplaires au Museum de Comparative Zoology, et 1 ♂, 2 ♀ (U. S. Nat. Mus.), 1 ♂ (Mus. Paris). — Loodianah, Roorkee, Calcutta (Mus. Comp. Zool.); exemplaires déterminés par M. le D^r Walter Faxon.

B. — Groupe du *Chavanesii*, dans lequel il y a deux dents épibranchiales.

ESPÈCES : *Chavanesii*, *matannensis*, *pulcherrimus*, *Shelfordi*, *tridentatus*, *tridentatus* var., *Modiglianii*, *pantherinus*, *maculatus*, *Maindroni*, *convexus*, *incertus*, *oxygonus*.

POTAMON (PARATHELPHUSA) CHAVANESII (A. Milne-Edwards).

(Pl. XI, fig. 1.)

Thelphusa Chavanesii A. Milne-Edwards, *Bull. Soc. Philom.* (7), X, 150, 1886.

Parathelphusa Chavanesi A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 145, pl. VII, fig. 3, 1887. — De Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Potamon (Potamonautes) Chavanesi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 305 et 309, 1897.

Carapace déprimée derrière la crête. La dépression en forme d'H profonde. Suture cervicale continuée en avant sous forme de dépressions larges, superficielles, qui s'effacent avant d'atteindre la crête. Lobes urogastriques profondément bordés. La dépression transversale derrière la région branchiale est profonde.

Surface couverte de granules déprimés.

Sillon médian court et profond, formant une fourche simple et très courte.

Crête saillante, en carène, tuberculeuse, surtout avancée au milieu, où elle est un peu derrière la ligne postérieure des orbites; chaque moitié est légèrement sinueuse, inclinée en arrière et en dehors, faiblement échancrée presque derrière le sommet de la dens orbitaire; tout près ou au-dessus du bord latéral, elle se recourbe en arrière vers la base interne de la dent épibranchiale postérieure.

Front modérément déclive; surface avec deux taches de granules, bord bilobé, sinus médian peu profond, côtés peu obliques. Bord du front et des deux premières dents latérales obscurément tuberculeux. Orbites grandes, à angle externe grand, presque aussi avancé que le front, formant presque un rectangle émoussé; la dent la plus proche aiguë et à bord externe anguleux; un espace considérable entre elle et la dent la plus voisine qui est plus spiniforme, et dont le bord externe est mince, dentelé et continué en arrière. La plus grande largeur de la carapace est derrière cette dent.

Un sinus sous-orbitaire externe profond.

Sillon ischial de la patte-mâchoire un peu en dedans du milieu du segment.

Pattes antérieures sub-égales à surface finement rugueuse en dehors. Bras sans épine ou dent sub-apicale en haut ; sa surface inférieure bordée de tubercules, dont le rang est interne double, et avec une épine sub-terminale, émoussée, bien insérée. Deux fortes épines aiguës sur l'avant-bras. Doigts allongés, finement et inégalement dentés, bâillants un peu à la base seulement.

Abdomen du mâle oblong ; sixième segment faiblement rétréci et un peu plus court que sa largeur antérieure ; septième segment sub-triangulaire, plus large que long.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR ENTRE LES BOUTS DES SECONDES DENTS ÉPIBRANCHIALES.	LARGEUR DU FRONT.
♂	Lac de Franceville.	39,6	54,7	36,4	53,7	15,5
♀	L'Ouéllé	45,5	63,6	39,6	58,2	18,2

HABITAT. — Afrique Occidentale : Ogooué ; M. Marche ; 4 ♂, 1 ♀ secs. — Lac de Franceville (Mission de Brazza), 2 ♂ dans l'alcool, types. — L'Ouéllé, altitude 930 mètres ; L. Didier, 1903, Mission du Bourg de Bozas ; 2 ♀. — Bangui ; M. Dybowski ; 2 ♀.

POTAMON (PARATHELPHUSA) MATANNENSIS (Schenkel).

Potamon (Parathelphusa) matannensis Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 517, pl. X, fig. 13 d, et pl. XI, fig. 14, 1902.

HABITAT. — Celebes : Lac Matanna (Schenkel).

POTAMON (PARATHELPHUSA) PULCHERRIMUS (de Man).

Potamon (Parathelphusa) tridentatum var. **pulcherrima** de Man, *Abhand. Senck. Naturf. Gesell. Frankfurt a M.*, XXV, 470 et 550, pl. XX, fig. 15, 1902.

HABITAT. — Bornéo : Rivière Baram (de Man).

POTAMON (PARATHELPHUSA) SHELFORDI (Nobili).

Parathelphusa Shelfordi Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 10, 1901.

HABITAT. — Bornéo ; rivière Limbang, au nord de l'État de Sarawak (Nobili).

POTAMON (PARATHELPHUSA) TRIDENTATUS (Milne-Edwards).

(Pl. XI, fig. 2.)

Cancer (Thelphusa) tridens de Haan, *Fauna Japon.*, 53, 1835 (*sine desc.*). Non **C. tridens** Fabricius.

Parathelphusa tridentata Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (3), XX, 213, 1853; *Mél. Carcin.*, 179.

Paratelphusa tridentata Milne-Edwards, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, VII, 171, pl. XIII, fig. 1, 1^a, 1^b, 1854. — Doflein, *SB. math.-phys. Cl. Akad. Wiss. München*, 1900, 142.

Thelphusa tridens de Haan dans Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861 (*nomen nudum*).

Thelphusa triodon de Haan dans Herklots, *loc. cit.* (*nomen nudum*).

Thelphusa (Parathelphusa) tridentata von Martens, *Arch. f. Naturg.*, XXXIV, 1, p. 19, 1868 (part.).

Paratelphusa tridentata Wood-Mason, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 et 122, 1876 (part.). — De Man, *Notes Leyden Mus.*, I, 61, 1879; dans Weber, *Reise en Niederl. Ost-Indien*, II, 302, 1892. — Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), V, 306, 1880. — Ortman, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 487, 1893 (part.); dans Semon, *Zool. Forsch. Austral. Malay. Arch.*, 1894, p. 55. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 1901; XVIII, n° 447, p. 14, 1903.

Telphusa senex de Haan dans de Man, *Notes Leyden Mus.*, I, 61, 1879.

Telphusa tridens de Haan dans de Man, *loc. cit.*

Telphusa triodon de Haan dans de Man, *loc. cit.*

Potamon (Parathelphusa) tridentatum de Man, *Abhand. Senck. naturf. Gesell. Frankfurt a M.*, XXV, 470 et 550, 1902.

Carapace aplatie, grossièrement ponctuée; portion arquée de la suture cervicale profonde, non continue avec les portions obliques, qui n'atteignent pas la crête; lobes urogastriques petits; sillon médian court, non bifurqué.

Crête aiguë, fortement anguleuse au milieu, presque droite, au bout externe courbée en arrière et montrant une tendance à se briser, dirigée vers le milieu du bord extérieur de la première dent épibranchiale, mais s'arrêtant un peu en dedans du bord.

Région post-frontale modérément déclive. Front presque égal au tiers de la largeur de la carapace; bord antérieur largement et obtusément émarginé, formant des angles arrondis avec les bords latéraux, qui sont très obliques.

Angle orbitaire externe aigu, émoussé; bords externes de cet angle et de la dent la plus voisine convexes; bord de la dernière dent faiblement convexe. Dents épibranchiales aiguës. Dans le type, le bout de la dent moyenne est plus près de la dernière dent que de l'angle orbitaire; dans le petit individu, c'est le contraire. Largeur maximum de la carapace correspondant aux bouts des dernières dents. A la crête commencent de courtes rugosités latérales obliques, qui sont continuées sur le bord latéro-postérieur.

Un sinus sous-orbitaire externe très superficiel.

Bord latéro-antérieur du mérognathe largement arrondi, saillant; sillon ischial très rapproché du bord interne.

Bras avec une dent sub-apicale émoussée; carpe avec une épine longue, courbée, acuminée,

suivie par un tubercule ; doigts profondément sillonnés, ceux de la plus grande pince bâillants.

Cuisses des pattes ambulatoires étroites, avec une dent sub-terminale ; celles de la paire pénultième sont trois fois aussi longues que larges. Abdomen du mâle assez étroit ; le sixième segment plus long que sa largeur distale, plus court que sa largeur proximale et plus long que le septième segment, qui est en cloche.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR DU FRONT.
♀ type.....	38,2	48,5	27,4	15,2
♂ (Chaper).....	12,5	15	10,4	5

DISTRIBUTION. — Bornéo, Sumatra, Java et les îles voisines. — Localité typique inconnue, probablement une des îles de la Sonde ; M. le D^r Leguilou, collecteur, voyage de l'*Astrolabe* et *Zélée*, sous Dumont d'Urville ; 1 ♀ (Mus. Paris). — Bornéo (Doflein) : Kuching (?) ; Sarawak (Nobili) ; Samarinda (Nobili) ; Boemi Ajoë (Doflein) ; Bornéo, M. Chaper, collecteur, un mâle jeune (Mus. Paris). — Sumatra (Doflein) : Lahat, sur un affluent de la Musi, Sumatra moyen (von Martens). — Java (Miers) : Surabaya dans la partie orientale (von Martens) ; Buitenzorg (de Man, Ortmann) ; Sud de Java, 1500 d'altitude (Ortmann). — Iles Bavian (de Man) ; Bali (Miers) ; île Solor (de Man) ; Timor (de Man).

POTAMON (PARATHELPHUSA) TRIDENTATUS, var. (de Man).

Parathelphusa tridentata, var., de Man, *Notes Leyden Mus.*, I, 3 1873

HABITAT. — Ile de Banka.

POTAMON (PARATHELPHUSA) MODIGLIANII (Nobili)

Parathelphusa tridentata Nobili, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XX, 499 [27], 1900.

Parathelphusa Modiglianii Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVIII, n° 444, p. 1, texte fig. A et B, 1903.

HABITAT. — Ile Mentawai : Rivière Sereinu, Sipora (localité typique).
Java : Buitenzorg (Nobili).

POTAMON (PARATHELPHUSA) PANTHERINUS (Schenkel).

Potamon (Parathelphusa) pantherinus Schenkel, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, XIII, 522, pl. X, fig. 11, 12 et 13^c, 1902.

HABITAT. — Celebes ; lac Matanna.

POTAMON (PARATHELPHUSA) MACULATUS (de Man).

Paratelphusa maculata de Man, *Notes Leyden Mus.*, I, 64, 1879 ; *Crustacea*, dans P.-J. Veth, *Midden-Sumatra*, IV, p. 41, pt. 1, pl. II, fig. 1, Leyden, 1880 ; dans Weber, *Reise in Niederl. Ost-Indien*, II, 303, 1892.

Parathelphusa maculata Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 7, 1901 ; XVIII, n° 455, p. 34, 1903.

HABITAT. — Sumatra (de Man) : Rivière Silago, dans l'intérieur de l'île ; Lac et ruisseau à Manindjau ; rivière à Kaju Tanam ; ruisseau à Arau, non loin de Pajakombo ; ruisseau et rivière de la région de la Battak inférieure à Deli. — Singapore (Nobili) ; peut-être d'espèce différente.

POTAMON (PARATHELPHUSA) MAINDRONI (Rathbun).

(Pl. XI, fig. 3.)

Potamon (Parathelphusa) Maindroni Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 184.

Cette espèce appartient au groupe caractérisé par deux dents épibranchiales, la crête post-frontale s'étendant jusqu'auprès de la base de la première dent, et une épine s'élevant sur les cuisses des pattes ambulatoires.

Elle diffère des *P. convexus* et *maculatus* parce que la ligne imaginaire qui unit les extrémités des deux dernières dents épibranchiales est beaucoup plus voisine de la crête post-frontale que du sillon transversal situé au milieu de la carapace. La dent exorbitaire possède un bord externe droit sur la plus grande partie de sa longueur. Dents épibranchiales petites, apprimées, la distance qui les sépare étant presque égale aux deux tiers de la distance qui existe entre la première et l'angle de l'orbite. La crête post-frontale se termine à la moitié antérieure de la première dent épibranchiale.

Le sixième segment de l'abdomen est presque une fois et demie aussi long que large ; ses bords antérieurs sont sub-parallèles, bien qu'il y ait un faible élargissement vers les deux cinquièmes antérieurs. Le dernier segment est plus long que large, mais plus court que le sixième.

La carapace et les pattes possèdent des taches irrégulières et serrées, d'une couleur rougeâtre dans l'alcool.

DIMENSIONS. — Mâle : longueur de la carapace, 24 millimètres ; largeur, 32^{mm},6 ; largeur exorbitaire, 19^{mm},8 ; largeur du front, 10^{mm},2 ; distance de l'angle orbitaire au bout de la première dent épibranchiale, 5^{mm},6 ; distance du bout de la première dent épibranchiale au bout de la seconde, 3^{mm},6 ; distance du bout de la seconde dent épibranchiale au bord postérieur, 19^{mm},8 ; largeur du bord postérieur, 13^{mm},5 ; distance de la crête post-frontale du front, 4 millimètres ; longueur du cinquième segment de l'abdomen, 3^{mm},8 ; largeur postérieure du même, 6^{mm},2 ; largeur antérieure du même, 4 millimètres ; longueur du sixième segment, 5^{mm},6 ; largeur la plus grande du même, 4 millimètres ; longueur du septième segment, 4^{mm},5 ; largeur postérieure du même, 3^{mm},7.

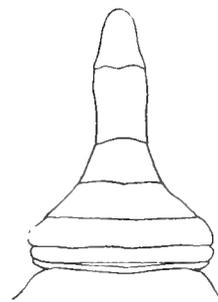


Fig. 55.

Potamon (Parathelphusa) Maindroni, ♂ type. — Abdomen, × 1 1/2.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Sumatra : Bengkalis (région orientale) ; M. Maindron ; 2 ♂ (Mus. Paris).

POTAMON (PARATHELPHUSA) CONVEXUS (de Man)

(Pl. XI, fig. 8.)

Thelphusa convexus de Haan dans Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861 (*nomen nudum*).

Ozius frontalis? Tozzetti, *Atti Soc. Ital.*, Milan, XV, 4, 1872.

Parathelphusa tridentata Tozzetti, *Zool. Magenta, Crost.*, 1877, p. 93, pl. VI, fig. 4 ^{3-g}.

Telphusa convexa de Haan, dans de Man, *Notes Leyden Mus.*, I, 61, 1879 (MS. étiquette).

Paratelphusa convexa de Man, *Notes Leyden Mus.*, I, 63, 1879 ; dans Weber, *Reise in Niederl. Ost-Indien*, II, 269 et 302, 1892. — Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), V, 306, 1880.

Potamon (Parathelphusa) convexum Borradaile, *Proc. Zool. Soc. London*, 1900, 93.

— De Man, *Abhand. Senck. Naturf. Gesell., Frankfurt a M.*, XXV, 470 et 550, 1902.

Parathelphusa convexa Nobili, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XX, 499 [27], 1900 ; *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVIII, n° 444, p. 1, 1903.

Cette espèce est alliée au *P. Maindroni*, parce qu'elle possède deux dents épibranchiales ; la crête post-frontale s'étend jusqu'auprès de la base de la première dent ; les pattes ambuatoires sont armées d'une épine ; la ligne imaginaire qui unit les deux dernières dents épibranchiales est beaucoup plus voisine de la crête post-frontale que du sillon transversal situé au milieu de la carapace.

La carapace est un peu plus longue, néanmoins, que dans le *P. Maindroni* ; les dents épibranchiales sont plus grandes et plus saillantes ; la distance qui les sépare est un peu supérieure ou un peu inférieure à la distance qui sépare la première de la dent orbitaire. La crête post-frontale se termine à l'opposé du milieu du bord externe de la première dent épibranchiale. Les portions obliques de la suture cervicale forment un angle aigu l'une avec l'autre, tandis que chez le *P. Maindroni* elles forment un angle obtus.

L'abdomen du mâle est plus large que chez le *P. Maindroni*, mais semblable comme forme. Le sixième article est exactement aussi long que large ou un peu plus long.

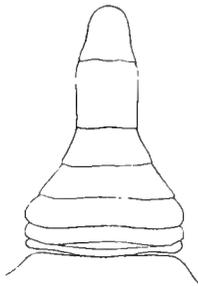


Fig. 56.

Patamon (*Parathelphusa*) *convexus*, ♂ type. — Abdomen, $\times 1 \frac{3}{5}$.

DIMENSIONS. — Longueur, 30 millimètres ; largeur, 41 millimètres (de Man).

Mâle (Malembong) : longueur de carapace, $20^{\text{mm}},4$; largeur, $26^{\text{mm}},9$; largeur exorbitaire, $17^{\text{mm}},3$; largeur du front, 9 millimètres ; distance de l'angle orbitaire au bout de la première dent épibranchiale, $3^{\text{mm}},3$; distance du bout de la première dent épibranchiale au bout de la seconde, $3^{\text{mm}},8$; distance du bout de la seconde dent épibranchiale au bord postérieur, 17 millimètres ; largeur du bord postérieur, $10^{\text{mm}},8$; distance de la crête post-frontale du front, $3^{\text{mm}},2$; longueur du cinquième article de l'abdomen, 3 millimètres ; largeur postérieure du même, 6 millimètres ; largeur antérieure du même, $4^{\text{mm}},4$; longueur du sixième article, $4^{\text{mm}},8$; largeur la plus grande du même, $4^{\text{mm}},2$; longueur du septième article, $3^{\text{mm}},8$; largeur postérieure du même, $3^{\text{mm}},8$.

Les dimensions correspondantes d'un mâle de Buitenzorg sont respectivement les suivantes : $24^{\text{mm}},6$; $32^{\text{mm}},4$; $19^{\text{mm}},3$; $9^{\text{mm}},6$; 5 millimètres ; $4^{\text{mm}},6$; $20^{\text{mm}},8$; $13^{\text{mm}},1$; $4^{\text{mm}},1$; $3^{\text{mm}},3$; $7^{\text{mm}},1$; $4^{\text{mm}},5$; $5^{\text{mm}},5$; $5^{\text{mm}},3$; 5 millimètres ; $4^{\text{mm}},7$.

DISTRIBUTION. — Java (Herklots, Tozzetti) : Buitenzorg ; D^r Spire, 1901 ; 1 ♂ (Mus. Paris) dont la pince gauche, qui est la plus petite, est anormalement réduite. — Buitenzorg (de Man, Nobili). — Rivière Tjiparidi à Buitenzorg (de Man). — Malembong ; M. Jagor ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus., n° 19543) reçu du Muséum de Berlin (n° 3306) étiqueté *tridentata*. — Tjimaki, une promenade à deux heures de Bandoeng ; 1 ♂, 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.), reçus du D^r de Man et comparés par lui avec le type. — Java ; 2 ♂, 1 ♀ (Mus. Paris), reçus du Muséum de Leyde et étiquetés *convexa* par de Haan. — Garut, sur le lac d'eau douce Situ Bagendit (de Man).

Timor (de Man). — Nouvelle-Guinée (de Man). — Bornéo (Miers). — Nord de Bornéo (Borradaile). — Nias (Miers) ; peut-être une autre espèce.

POTAMON (PARATHELPHUSA) INCERTUS (Lanchester).

Potamon (Parathelphusa) tridentatum incertum Lanchester, *Proc. Zool. Soc. London*, 1900, 749, pl. XLVI, fig. 10 (*Non Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), VI, 255, pl. XII, fig. 2, 1900).

Parathelphusa maculata var. **Lanchesteri** Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 8, 1901 ; XVIII, n° 455, p. 35, 1903.

HABITAT. — Singapore (Nobili) : Lac dans les Jardins Botaniques (Lanchester).

POTAMON (PARATHELPHUSA) OXYGONUS (Nobili).

(Pl. XI, fig. 6.)

? **Telphusa (Parathelphusa) tridentata** von Martens, *Arch. f. Naturg.*, XXXIV, 1, p. 19, 1868. Exemple de Singkawang, côté ouest de Bornéo. Non **P. tridentata** Milne-Edwards.

Potamon (Parathelphusa) tridentatum var. **incertum** Lanchester, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), VI, 255, pl. XII, fig. 2, 1900 (Non *Proc. Zool. Soc. London*, 1900, 749, pl. XLVI, fig. 10).

Parathelphusa maculata oxygona Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 397, p. 9, 1901.

MALE. — Carapace un peu plus des trois quarts aussi longue que large, sa plus grande largeur aux bouts de la dernière paire de dents épibranchiales. Carapace modérément convexe d'avant en arrière et transversalement. Sillons qui limitent les bords latéro-postérieurs de la région gastrique profonds et continués en arrière, sur une courte distance, le ong de la région cardiaque, puis en dehors, où ils forment un court sillon transversal. Sillon gastro-cardiaque interrompu au milieu ; derrière le milieu, il y a un sillon transversal très court. Le sillon mésogastrique médian est linéaire entre les portions intérieures de la crête post-frontale ; il s'étend en avant sur les deux cinquièmes de la distance au bord frontal et en arrière sous la forme d'une suture plus large, plus superficielle, qui ne se bifurque pas. Sur le bord latéro-antérieur de la région mésogastrique, il y a une fosse, grande et superficielle. Les sutures cervicales obliques ne sont pas indiquées par un sillon étroit, mais par une aire large et déprimée, au travers de laquelle se trouvent plusieurs rides obliques.

La distance entre les angles orbitaires externes est d'environ les cinq neuvièmes de la largeur de la carapace. La surface en avant de la crête est beaucoup plus basse qu'en arrière ; elle s'incline graduellement en avant et devient concave derrière les orbites. Le bord du front mesure près de la moitié de la largeur exorbitaire, et il est faiblement bilobé. Bord soureillier régulièrement concave ; son angle externe montre une partie interne, étroite et spiniforme, dirigée légèrement en dedans et saillante, bien que beaucoup moins avancée que le front ; le même angle présente aussi une partie externe lobiforme. Vues de face, les orbites sont sub-carrées, leur bord inférieur est sans sinus, leur angle interne est émoussé et sub-rectangulaire.

La distance de l'angle exorbitaire à la seconde dent épibranchiale est inférieure à la moitié de la distance qui sépare cette dent du bord postérieur ; et la distance entre la première et la seconde dent épibranchiale est beaucoup moindre qu'entre la première et l'angle exorbitaire.

Bord latéro-antérieur tranchant. Dents épibranchiales aplaties, aiguës et saillantes. Le bord interne de la première dent atteint presque la crête, et il est dirigé en avant ; bord externe faiblement convexe. Dernière dent dirigée en avant et en dehors ; son bord externe est continué le long du bord de la carapace sur une longueur de 5 millimètres ; puis il se courbe obliquement en dedans sur la surface dorsale. Bord latéro-postérieur marqué de sept ou huit crêtes obliques, interrompues. Le bord postérieur est moins long que la moitié de la largeur de la carapace.

Crête post-frontale formant une ligne distincte et marginée, qui s'étend du milieu jusque

vers la base antérieure de la première dent épibranchiale; elle est sinueuse, formant un angle au milieu, qui est sur la ligne imaginaire joignant les bouts des premières dents épibranchiales. Au milieu, la crête retourne brusquement en avant longitudinalement et se prolonge de chaque côté de la suture médiane sur les deux cinquièmes du chemin qui la sépare du bord frontal. A ses extrémités externes, la crête se continue par quelques tubercules au travers de la base de la première dent épibranchiale.

La surface est couverte de ponctuations grosses, irrégulières, devenant rares près du milieu, mais abondantes et serrées en avant de la crête.

Le bord de l'épistome est tridenté, à dents émoussées; les dents latérales sont moins avancées que la médiane. Région sous-hépatique avec un groupe de lignes courtes et élevées, près du centre; la région sub-branchiale porte quelques lignes semblables dispersées; les deux régions sont séparées par une crête qui ne se continue pas jusqu'au bord. Région ptérygostomienne avec deux lignes obliques de tubercules allongés.

Les mérognathes sont marginés par un bord épais, élevé. Sillon ischial large et non parallèle aux bords, mais incliné en avant et en dedans; au milieu, sa distance du bord interne est des deux cinquièmes de la largeur de l'article au niveau de cette pointe.

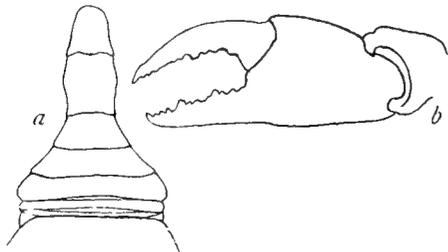


Fig. 57.

Potamon (Parathelphusa) oxygonus,
♂, $\times 1$. Sinkhawang. — a, Abdomen;
b, La plus grande pince.

Pattes antérieures très inégales, la droite de deux tiers aussi haute que la gauche. Le bras s'étend un peu en dehors de la carapace; sa face externe est traversée par des rugosités courtes et peu marquées; bord supérieur dentelé, avec une épine sub-terminale conique et aiguë; bord externe tuberculeux, se terminant dans un grand tubercule sub-terminal. L'avant-bras rugueux et ponctué; épine interne longue, assez grêle et acuminée. Surface externe des mains avec de grosses ponctuations; d'ailleurs presque lisse. Les doigts bâillent largement dans la plus grande pince, très peu dans la petite; ils sont armés de dents irrégulières; le doigt mobile présente une dent plus

grande à environ les deux cinquièmes de la distance de la paume au bout; l'index est divisé en espaces sub-égaux par deux dents plus grandes.

Les cuisses sont allongées, celles de la seconde paire étant trois fois et demie aussi longues que larges; épine sub-terminale forte, aiguë; bord supérieur faiblement rude. Dactyles avec des épines grandes et très saillantes.

Les ponctuations du sternum sont très rares. L'abdomen est étroit; depuis le milieu du cinquième article jusqu'au bout, il ne présente pas de rétrécissement remarquable. Cinquième segment de moitié aussi long que sa largeur proximale. Sixième segment considérablement plus long que large et atteignant sa plus grande largeur en avant du milieu, les bords latéraux étant concaves sur chaque côté de ce point. Segment terminal aussi long que sa largeur basale et plus court que le précédent.

DIMENSIONS. — Longueur de la carapace, 27^{mm},4; largeur de la carapace, 36 millimètres; largeur exorbitaire, 20^{mm},2; largeur postérieure, 16 millimètres; largeur du front, 10 millimètres; distance du bord frontal à la crête post-frontale, 5 millimètres; distance de la dent orbitaire à la première dent épibranchiale, 6^{mm},8; distance entre la première et la seconde dent épibranchiale, 4^{mm},2; longueur du cinquième segment du mâle, abdomen, 4^{mm},1; largeur distale du même, 5^{mm},2; longueur du sixième segment, 7 millimètres; largeur la plus grande du même, 6 millimètres; longueur du septième segment, 5 millimètres; largeur basale du même, 5 millimètres; longueur du propodite de la pince gauche ou plus grande, 27^{mm},5; hauteur près de l'articulation avec les doigts, 12^{mm},3;

longueur du dactyle, 17^{mm},4; longueur de l'index (le long du tranchant préhensile), 11^{mm},2.

Antépénultième paire de pattes : longueur (inférieure), 50 millimètres ; longueur de la cuisse, 17^{mm},8; largeur du même, 5^{mm},2; longueur de propodite (supérieur), 7^{mm},5; largeur du même, 3^{mm},5; longueur du dactyle (supérieur), 10^{mm},6.

HABITAT. — Bornéo : Kuching, Sarawak (Lanchester). — Rivière Sadong près de Kuching (Nobili). — Sinkhawang; M. Peters ; 1 ♂ (Mus. Paris). — Dans le spécimen de Sinkhawang, qui est décrit ci-dessus, la direction du lobe orbitaire externe est un peu plus oblique que dans la figure de Lanchester.

C. — Groupe du *sinensis*, dans lequel il y a trois dents épibranchiales.

ESPÈCES : *Feæ*, *sinensis*, *Dugasti*, *brevicarinatus*, *salangensis*, *prolatus*, *Germani*, *Neisi*, *tetragonum*, *Faxoni*, *Paviei*, *Beauvaisi*, *Harmandi*, *Campi*, *Pacilei*, *Martensi*.

POTAMON (PARATHELPHUSA) FEÆ (de Man).

Parathelphusa Feæ de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 393 [12], pl. IV, fig. 3, 1898.

HABITAT. — Birmanie : Haute Irawaddy à Bhamo et Teinzo (de Man).

POTAMON (PARATHELPHUSA) SINENSIS (Milne-Edwards).

(Pl. XI, fig. 7.)

Parathelphusa sinensis Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (3), XX, 213, 1853; *Mél. Carcin.*, 179; *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, VII, 173, pl. XIII, fig. 2, 2^a, 1854. — Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 101 [47], 1858. — Doflein, *Abh. k. bayer. Akad. Wiss.*, II Cl., XXI Bd., III Abth., p. 662, 1902.

Parathelphusa sinensis Wood-Mason, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 et 122, 1876. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), *Zool.*, V, 386, 1893.

Potamon (Parathelphusa) sinense Lanchester, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 545.

Carapace convexe; bord latéro-antérieur court.

Crêtes épigastriques aiguës, obliques; crêtes protogastriques aussi convexes, mais moins aiguës et même plus courtes, naissant un peu derrière les crêtes épigastriques. Derrière la dent orbitaire, un sillon convexe en avant, comme l'empreinte d'un ongle.

Sillon médian profond; portion antérieure de la région mésogastrique linéaire; la dépression en forme d'H profonde; sillons obliques antérieurs obscurs.

Front droit ou avec un sinus faible, à côtés très obliques. Angle orbitaire externe aigu.

Trois dents épibranchiales sub-égales (la dernière un peu plus étroite et plus épaisse), aiguës, avec les bords extérieurs convexes; la plus grande largeur est située aux bouts ou derrière les bouts de la paire postérieure; une ligne qui joindrait les dents de cette paire

passerait à un tiers de la distance qui sépare la crête du sillon gastro-cardiaque. Bord extérieur de la dernière dent recourbé en arrière et en haut sur la surface dorsale.

Pas de sinus orbitaire externe.

Une crête granuleuse incomplète entre les régions sous-hépatique et sub-branchiale.

Sillon ischial au tiers interne.

Bras avec une épine sub-apicale; épine carpale grêle; doigts longs, avec un intervalle étroit.

Pattes ambulatoires étroites; cuisses avec une épine sous-apicale aiguë.

Sixième segment de l'abdomen du mâle fortement étroit à la base, un peu plus long que sa largeur la plus grande; sixième segment oblong.

DIMENSIONS. — ♂ type, longueur, 24^{mm},8; largeur, 31^{mm},4; largeur exorbitaire, 20^{mm},5; largeur du front, 11 millimètres. ♀ (Tonkin), longueur, 28^{mm},2; largeur, 34 millimètres; largeur exorbitaire, 22^{mm},5; largeur du front, 11^{mm},5.

DISTRIBUTION. — Chine : Près de Canton, eau saumâtre (Stimpson). Dans son manuscrit, Stimpson dit « in the river at Whampoa ». — Hong-Kong; 1 ♂, 2 ♀ (Mus. Comp. Zool.). — Chine; M. Callery; 4 ♂, 4 ♀ types (Mus. Paris). — Chine; M. Jouan; 2 ♂ (Mus. Paris). — Hong-Kong, près de Kaulun, au voisinage des rizières, dans une mare d'eau douce (Doflein).

Indo-Chine française : Tonkin; D^r Girard; 2 ♀ (Mus. Paris). — Kao-Bang; Jardin colonial; 10 ♂, 10 ♀ (Mus. Paris). — Hanoï (Mission permanente); 4 ♂, 4 ♀. — Péninsule Malaise : Singora et Talé Sap (Lanchester).

Birmanie (Henderson) : Moulmein, eau douce et saumâtre (Wood-Mason).

Sumatra; M. Beauvais; 1 ♂ juv. (Mus. Paris).

POTAMON (PARATHELPHUSA) DUGASTI (Rathbun).

(Pl. XI, fig. 10.)

Thelphusa armata A. Milne-Edwards, MS., Coll. du Muséum.

Parathelphusa sinensis, var.?, de Man, *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), X, 39, 1898 (1899).

Potamon (Parathelphusa) Dugasti Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 185.

Je crois que cette forme est une espèce différente du *P. sinensis* (Milne-Edwards).

Le type est un grand mâle de Lakhone, Laos, au Siam. Trente-trois autres spécimens de cinq autres localités ont été examinés. Ils offrent tous les caractères suivants, qui les distinguent du *P. sinensis* :

Carapace plus large; bord latéro-antérieur relativement plus court; dents épibranchiales

plus petites; front et angles orbitaires moins avancés, et par conséquent les orbites plus superficielles; crête post-frontale plus près du bord frontal et moins oblique; abdomen du mâle plus rétréci.

Chez le type mâle, la carapace est très convexe dans les deux directions; la longueur est les quatre cinquièmes de la largeur, le bord latéro-antérieur est inférieur aux deux cinquièmes du bord latéro-postérieur; la largeur entre les angles orbitaires externes est à la largeur entière comme 1:1,43; la seconde dent épibranchiale est la plus grande; la troisième est presque aussi grande que la première; l'espace entre les

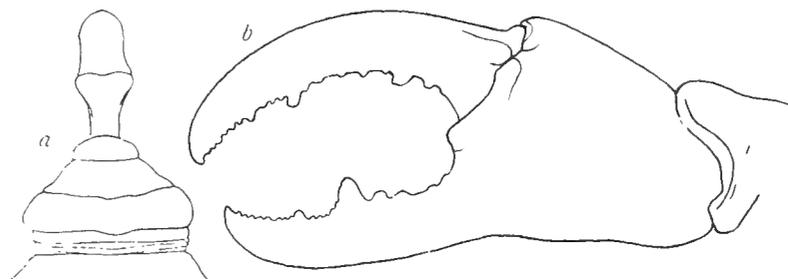


Fig. 58.

Potamon (Parathelphusa) Dugasti, ♂ type, $\times 1$. — *a*, Abdomen; *b*, La plus grande pince.

bouts de la dent orbitaire et de la première dent épibranchiale égale celui qui se trouve entre la seconde dent et la troisième, mais il est plus grand que celui entre la première dent et la seconde. La portion épigastrique de la crête post-frontale est élevée, dirigée un peu obliquement en arrière. La portion protogastrique est bien développée, quoique moins forte; elle commence un peu en dedans et en arrière du bout externe de la portion épigastrique, et elle est convexe en avant; elle se termine derrière le milieu de l'orbite; derrière le tiers externe du bord sourcilier, il y a un sillon court, profond, oblique et convexe en avant, qui se termine à l'opposé de la base antérieure de la première dent épibranchiale.

Pattes antérieures très inégales, la paume de la droite seulement des deux cinquièmes aussi haute que celle de la gauche. Les doigts montrent un écartement très large, presque deux fois aussi large que chaque doigt.

L'abdomen du mâle est beaucoup plus rétréci au pénultième segment que chez l'espèce voisine. L'antépénultième segment est plus court que dans le *P. sinensis*; il est égal aux deux cinquièmes seulement de sa largeur proximale. Le pénultième segment est plus long que large, et sa moitié postérieure est très étroite; sa largeur la plus grande est près du bout distal. Le segment terminal est environ aussi long que le précédent et plus long que sa largeur basale.

DIMENSIONS. — Mâle, type: longueur de la carapace, 36^{mm},8; largeur, 46^{mm},5; largeur orbitaire externe, 32^{mm},4; largeur postérieure, 18^{mm},6; largeur du front, 18 millimètres; distance du bout de la dent orbitaire au bout de la dent épibranchiale postérieure, 41^{mm},8; longueur du cinquième article de l'abdomen, 3^{mm},2; largeur distale du même, 4 millimètres; longueur du sixième article, 7^{mm},2; largeur la plus grande du même, 6^{mm},2; largeur du même à la pointe la plus étroite, 3 millimètres; longueur du septième article, 7^{mm},7; largeur basale du même, 6 millimètres; longueur du propodite de la patte antérieure gauche qui est la plus grande, 55^{mm},8; hauteur près de l'articulation avec les doigts, 25 millimètres; longueur du dactyle, 41 millimètres; antépénultième paire des pattes: longueur (inférieure), 62 millimètres; longueur de la cuisse (supérieure), 22^{mm},3; largeur de la même, 6^{mm},3; longueur du propodite (supérieure), 10^{mm},4; largeur du même, 5 millimètres; longueur du dactyle (supérieure), 13 millimètres.

DISTRIBUTION. — Siam; Cochinchine; Indo-Chine française; Siam: les torrents des Monts Su Tep, à l'ouest de la ville de Nielog Mai, Laos occi-

dental; M. Pavie ; 1 ♂, 1 ♀. — Lakhone, Laos; M. Dugast; 1 ♂, type. — Montagnes du Laos; M. Harmand; 1 ♂. — Laos; M. Neïs; 2 ♂, 5 ♀. — Cochinchine : M. Harmand; 2 ♂, 2 ♀; M. Germain; 1 ♂. — Indo-Chine française : Luang-Prabang; M. Counillon; 19 individus.

VARIATIONS. — Montagnes du Laos, 1 ♂, 27^{mm},8 de long; 34^{mm},8 de large. Sur le côté droit, les première et seconde dents épibranchiales sont sub-égales, la troisième est plus petite; la longueur des sinus entre les dents est exprimée par 1.2.3; 1 représentant la longueur antérieure qui est la plus petite, 3 la postérieure qui est la plus grande; sur le côté gauche, les sinus sont en grandeur 2.1.3, c'est-à-dire que le second sinus est le plus petit. Les portions latérales de la crête post-frontale ne sont pas aussi bien développées que dans le type. L'abdomen est relativement moins étroit au niveau du pénultième segment que dans le type, mais il est néanmoins plus rétréci que dans le *P. sinensis*.

Laos; M. Neïs, 1 ♂ moyen, 1 ♂ petit, 5 ♀ moyennes. Dans ces exemplaires, la crête post-frontale est faiblement développée, dans quelques individus même, elle n'existe presque pas. Les dents épibranchiales montrent des variations dans leur taille relative et leur distance. Dans le petit mâle, qui a 11 millimètres de long, le pénultième segment est encore moins rétréci que dans les exemples moyens; mais le segment précédent est court et large d'une manière caractéristique.

Cochinchine; M. Harmand; 2 ♂ grands, 2 ♀ moyennes. Les mâles sont plus grands que le type, l'un d'eux mesurant 40^{mm},8 de longueur et 53^{mm},4 de largeur. La portion proto-gastrique de la crête post-frontale est à peine développée. Dans les femelles moyennes, elle est faiblement marquée. Dans les mâles, les régions branchiales sont bombées, si bien que la largeur de la carapace derrière la dernière dent épibranchiale est plus grande qu'au niveau de la dent. Les dents épibranchiales s'accordent en grandeur avec le type, mais le troisième intervalle est de beaucoup le plus grand, et le second espace est sub-égal au premier ou un peu plus grand que celui-ci.

Luang-Prabang; M. Counillon; 1 ♂ moyen, 3 ♀ moyennes, 15 jeunes. Tous ces spécimens ont un tégument doux et papyracé et sont plus ou moins rétrécis.

POTAMON (PARATHELPHUSA) BREVICARINATUS (Hilgendorf).

Parathelphusa brevicarinata Hilgendorf, *SB. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, 1882, 24.

Parathelphusa brevicarinata Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 298, 1897 (part.). — De Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 399 [18], 1898 (part.); *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), X, 40, 1898 (1899).

HABITAT. — Siam : Ile Salanga, côté ouest de Siam (Hilgendorf).

POTAMON (PARATHELPHUSA) SALANGENSIS (Ortmann).

Parathelphusa salangensis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 487, 1893.

Parathelphusa brevicarinata Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 298, 1897 (part.). — De Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 399 [18], 1898 (part.).

Parathelphusa salangensis de Man, *Bull. Soc. Philom.* (8), X, 40, 1898 (1899).

HABITAT. — Siam : Ile Salanga, côté ouest du Siam (Ortmann).

POTAMON (PARATHELPHUSA) PROLATUS (Rathbun).

(Pl. XI, fig. 4.)

Potamon (Parathelphusa) prolatus Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 186.

MALE. — Carapace des quatre cinquièmes aussi longue que large; convexe de l'avant à l'arrière et d'un côté à l'autre. Sillon qui limite postérieurement la région mésogastrique profond; sillon médian court et profond, se continuant un peu en avant de la crête post-frontale et se terminant à une courte distance derrière elle. La partie antérieure ou étroite de la région mésogastrique est très faiblement déprimée au-dessous de la région gastrique. Suture cervicale indiquée par une dépression large, superficielle, qui s'étend en avant jusqu'à la crête post-frontale. Un sillon court se trouve depuis la crête jusqu'au premier sinus du bord latéro-antérieur; il est convexe au niveau du bord orbitaire. Des sillons superficiels séparent la région branchiale des régions cardiaque et intestinale.

La distance entre les angles orbitaires externes est des deux tiers de la largeur entière de la carapace. Front un peu plus large que le tiers de la largeur de la carapace; en son milieu, un sinus très superficiel; le bord se courbe très graduellement en arrière dans le bord orbitaire. Il y a une petite dépression ou fosse au milieu du bord sourcilier. La dent externe est large, obtuse, avec le bord extérieur convexe, elle est moins avancée que le front; le bord inférieur possède un rebord tuberculeux, pas de sinus externe, et une dent interne, grosse, émoussée, plus avancée que la dent externe.

La distance de l'angle externe de l'orbite au bout de la troisième dent épibranchiale est environ des deux cinquièmes de la distance du bout de la dernière au bord postérieur. Les première et seconde dents épibranchiales sont sub-égales, beaucoup plus petites que la dent orbitaire, et dirigées obliquement en dedans. La troisième est plus petite et se tourne obliquement en dehors. Les sinus sont arrondis et sub-égaux. Bord externe de la troisième prolongé le long du bord latéro-postérieur sur presque un tiers de sa longueur, puis recourbé en dedans de la carapace. Derrière cette dent, le bord latéro-postérieur est traversé par des stries obliques.

La distance entre la portion épigastrique de la crête post-frontale et le bord du front est environ d'un sixième de la longueur entière de la carapace. Les deux moitiés sont inclinées très légèrement en arrière du milieu; leurs extrémités internes se tournent en avant, sur une courte distance, le long du sillon médian. La portion latérale de la crête commence un peu derrière les bouts externes de la portion épigastrique et s'étend obliquement en arrière, dans un trajet sinueux, à la base de la troisième dent épibranchiale. La partie externe de la crête latérale est moins distincte que la partie interne, et la dernière est moins saillante que la portion épigastrique. La distance qui sépare le milieu de la crête épigastrique au milieu d'une ligne droite imaginaire qui unit les bouts internes des crêtes latérales est environ d'un tiers de la distance de la crête épigastrique au bord du front.

Surface de la carapace ponctuée. Régions sub-branchiales obliquement striées; portion interne de la région sous-hépatique tuberculeuse. Une ligne peu élevée et sinueuse sépare les deux régions. Pattes-mâchoires ponctuées; mérognathe rebordé; sillon ischial à un peu moins d'un tiers de la distance du bord interne, avec lequel il est parallèle. Sternum et abdomen ponctués. Le cinquième segment de l'abdomen est presque aussi long que sa largeur postérieure; sixième segment un peu plus large que long; la partie la plus large située derrière le bord antérieur; la moitié postérieure beaucoup rétrécie et épaissie n'ayant que la moitié de la plus grande largeur du segment. Le segment terminal est un peu plus long que sa largeur basale.

Pattes antérieures très inégales, la plus grande pince environ deux fois et demie aussi haute que la plus petite; surface finement granulée, les granules formant des lignes réticulées d'une couleur plus foncée, et sur le bras et l'avant-bras des rugosités faibles; l'épine supérieure du bras est courte, triangulaire et émoussée. Épine carpale assez longue, conique, courbée et émoussée. La plus grande paume est beaucoup plus haute près des doigts que près du carpe; les doigts sont larges et bâillent fortement; index abaissé. La plus petite paume s'élargit très peu vers les doigts, et ces derniers sont presque en contact.

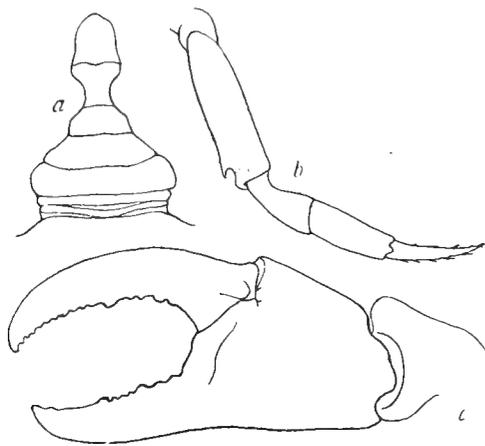


Fig. 59.

Potamon (Parathelphusa) prolatus, ♂ type, $\times 1$. — *a*, Abdomen; *b*, Deuxième patte ambulatoire; *c*, Grande pince.

Les cuisses sont trois fois et demie aussi longues que larges; l'épine sub-terminale est aiguë.

DIMENSIONS. — Mâle, longueur de la carapace, $29^{\text{mm}},7$; largeur de la même, $36^{\text{mm}},8$; largeur exorbitaire, $24^{\text{mm}},7$; largeur du front, 43 millimètres; largeur postérieure, $14^{\text{mm}},8$; distance de l'orbite au bout de la troisième dent épibranchiale, $9^{\text{mm}},4$; distance du bord frontal à la crête épigastrique, $4^{\text{mm}},8$; longueur du cinquième article de l'abdomen, $3^{\text{mm}},3$; largeur postérieure du même, $6^{\text{mm}},6$; longueur du sixième article, 5 millimètres; la plus petite largeur du même, $2^{\text{mm}},6$; la plus grande largeur du même, $5^{\text{mm}},7$; longueur du septième article, $5^{\text{mm}},9$; largeur postérieure du même, $5^{\text{mm}},5$; longueur du propodite de la pince gauche qui est la plus grande, $38^{\text{mm}},1$; hauteur de la même près de l'articulation avec les doigts, 19 millimètres; longueur du doigt mobile, $29^{\text{mm}},1$; antépénultième paire de pattes; longueur (inférieure) approximative, 50 millimètres; longueur de la cuisse (supérieure), $18^{\text{mm}},5$; largeur de la même, 5 millimètres; longueur du propodite (supérieure), $8^{\text{mm}},4$; largeur du même, $3^{\text{mm}},7$; longueur du dactyle (supérieure), $11^{\text{mm}},1$.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Moïs Chero, nord de la Cochinchine; M. Harmand; 3 ♂, 1 ♀ (Mus. Paris).

VARIATIONS. — Chez le cotype mâle, la distance du bord du front à la crête épigastrique est seulement égale à environ deux fois et demie la distance de la portion épigastrique à la portion latérale de la crête, mesurée le long de la ligne médiane.

Cette espèce, par son apparence générale, rappelle beaucoup le *P. Dugasti*; mais elle peut en être distinguée au premier coup d'œil par la continuation de la crête post-frontale sur le bord latéral et la plus grande largeur de la dent orbitaire externe.

POTAMON (PARATHELPHUSA) GERMAINI (Rathbun).

(Pl. XI, fig. 9.)

Thelphusa (Parathelphusa) sinensis von Martens, *Arch. f. Naturg.*, XXXIV, I, p. 19, 1868.

Parathelphusa sinensis de Man, *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), X, 36, 1898 (1899). Non *P. sinensis* (Milne-Edwards).

Potamon (Parathelphusa) Germaini Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 186.

Cette espèce se rapproche du *P. prolatus*, et peut être comparée avec celle-ci. Le sillon médian est plus long et, lorsqu'il se bifurque, ses branches sont très près l'une de l'autre, rendant la partie antérieure de la région mésogastrique extrêmement étroite. Dans le *P. prolatus*, cette aire est beaucoup plus large et très faiblement marquée. La suture cervicale, bien que superficielle, est plus étroite et plus près du milieu que dans le *P. prolatus*. En dehors de cette suture, la région branchiale est plus renflée que dans l'espèce précédente. Les sillons qui séparent la région branchiale des régions cardiaque et intestinale sont très légers.

Front plus avancé que dans le *P. prolatus*; dans le type, le bord n'est pas sinueux mais droit sur presque toute sa largeur; il est arqué en haut. Il y a une empreinte bien marquée sur le bord sourcilier. Le bord inférieur de l'orbite, vu d'en bas, montre la dent externe plus distinctement séparée que dans le *P. prolatus*. Le bord entre la dent interne et l'externe est faiblement convexe. Le bord latéro-antérieur est plus mince, et les dents possèdent un tranchant plus aigu que dans l'espèce voisine. La troisième dent épibranchiale se dirige presque directement en avant. La partie latérale de la crête post-frontale diffère de celle du *P. prolatus* en ce que sa portion externe est plus convexe en avant, c'est-à-dire que la crête est plus transversale et se continue plus près du bord latéral avant de se retourner en arrière à la base antérieure de la troisième dent épibranchiale.

Le sixième article de l'abdomen est le plus large à son extrémité antérieure, où il est un peu plus large que long; il est considérablement plus étroit dans sa moitié postérieure, mais il n'est pas aussi étroit que dans le *P. prolatus*. La longueur et la largeur de l'article terminal sont sub-égales. L'abdomen du *P. Germaini* est plus large que celui du *P. sinensis*; les sixième et septième segments sont plus larges que longs, tandis que dans le *P. sinensis* ils sont plus longs que larges. Cette différence est beaucoup plus fortement marquée dans les spécimens de moyenne taille que dans les grands.

Épines du bras et de l'avant-bras aiguës. Chez le type, les pattes antérieures n'atteignent pas leur plus grand développement. La plus grande pince est moins de deux fois aussi haute que la plus petite, et les doigts ne bâillent que peu.

DIMENSIONS. — Mâle, longueur de la carapace, 35^{mm},9; largeur, 44 millimètres; largeur exorbitaire, 29 millimètres; largeur du front, 15 millimètres; largeur postérieure, 18^{mm},6; distance de l'orbite au bout de la troisième dent épibranchiale, 11^{mm},1; distance du bord frontal à la crête épigastrique, 5^{mm},5; longueur du cinquième article de l'abdomen, 4^{mm},1; largeur postérieure du même, 8 millimètres; longueur du sixième article, 6^{mm},4; largeur postérieure du même, 4^{mm},9; largeur moindre du même, 4^{mm},5; longueur du septième article, 6^{mm},4; largeur postérieure du même, 6^{mm},6; antépénultième paire des pattes: longueur (inférieure) approximative, 58^{mm},8; longueur de la cuisse (supérieure), 21^{mm},1; largeur de la même, 6 millimètres; longueur du pied (supérieure), 10^{mm},3; largeur du même, 4^{mm},8; longueur du tarse (supérieure), 13^{mm},6.

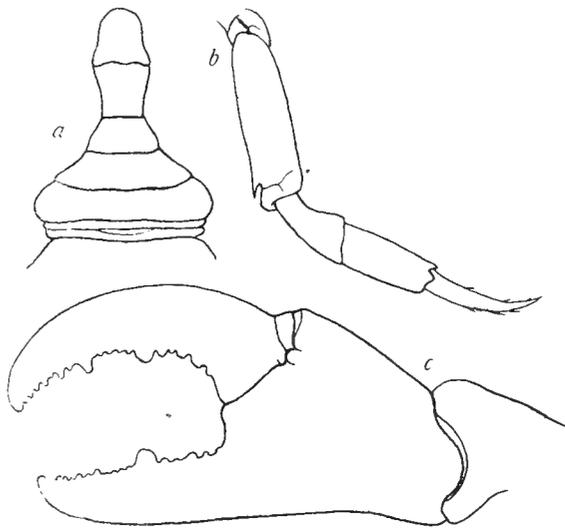


Fig. 60.

Potamon (Parathelphusa) Germaini, $\times 1$. — a, Abdomen du σ type; b, Deuxième patte ambulatoire, σ type; c, Grande pince d'un σ , Trong.

DISTRIBUTION. — Cochinchine ; Indo-Chine ; Siam ; Péninsule malaise ; Japon.

SPÉCIMENS EXAMINÉS. — Cochinchine ; M. Harmand ; 1 ♂ type. — Cochinchine ; M. Germain ; 1 ♂ petit. — Cochinchine ; M. Beauvais ; 1 ♂ petit. — Saïgon, Cochinchine ; M. Harmand ; 4 ♂, 4 ♀, pour la plupart jeunes. — Indo-Chine : Les montagnes de Ménam, à hauteur de Phutenay, Tonkin ; M. Pavie ; 1 ♂ grand. — Bangkok ; M. Bocourt, 1862 ; 4 ♂ grands, 2 ♀ médianes. — Bangkok, M. Larnaudie ; 1 ♂ grand, 1 ♀ médiane. — Bangkok ; von Martens ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus. ; reçu du Mus. de Berlin). — Petshaburi, Siam (von Martens). — Trong, péninsule Malaise ; M. le D^r W.-L. Abbott, Nov., 1896 ; 3 ♂, 2 ♀ (U. S. National Museum). — Pulo Lankawi, péninsule Malaise ; M. le D^r W.-L. Abbott, déc. 1899 ; 1 ♂ (U. S. National Museum). — Pulo Penang ; M. Marche ; 1 ♂. — Japon ; M. Steenacker ; 2 ♀.

VARIATIONS. — Le mâle de Trong mesure 35^{mm},4 de long et 44 millimètres de large. Sa grande patte antérieure est, néanmoins, plus développée que dans le type ; les doigts sont très larges et largement écartés. La main a 47^{mm},4 de longueur et 23 millimètres de hauteur à l'articulation du dactyle ; ce dernier a 34^{mm},5 de longueur. Un sinus médian se trouve sur le bord du front. Dents épibranchiales plus petites que dans le type. L'article terminal de l'abdomen est un peu plus long que large.

Deux femelles adultes, de Saïgon (une avec des œufs sous l'abdomen), sont considérablement plus grandes que le mâle type. La plus grande mesure 44 × 53^{mm},9 ; son front ressemble à celui du type ; le front de la plus petite est un peu plus convexe. Les pinces sont très inégales. Dans le plus grand exemplaire, la grande pince est environ une fois et demie aussi haute que la petite ; dans le plus petit exemplaire, la grande pince est presque deux fois aussi haute que la petite. Les doigts de la grande pince sont très larges et aplatis, avec un écartement modéré.

Un petit mâle recueilli par M. Beauvais (22^{mm},7 × 27^{mm},2) a le bord frontal sinueux et un abdomen dans lequel le pénultième article atteint sa plus grande largeur un peu derrière le bord antérieur.

Un mâle quelque peu plus petit, recueilli par M. Germain, est essentiellement identique au précédent.

Dans les mâles très jeunes de Saïgon (11 millimètres de longueur et moins), l'article pénultième de l'abdomen est considérablement plus large et plus court que dans les grands spécimens, variation qui s'observe chez plusieurs autres espèces.

Des deux femelles du Japon, l'une porte des œufs, l'autre des jeunes crabes qui s'attachent à l'abdomen. Ces exemplaires mesurent 46^{mm},5 × 60^{mm} ; ils ont le front semblable à celui de l'individu de Trong.

Le front du mâle de Lankawi (taille médiocre) possède un sinus médian distinct.

POTAMON (PARATHELPHUSA) NEISI (Rathbun).

(Pl. XI, fig. 5.)

Potamon (Parathelphusa) Neisi
Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat.*
Paris, 1902, 186.

Se rapproche beaucoup de l'espèce précédente.

Distance fronto-orbitaire plus grande que dans le *P. prolatus* et le *P. Germaini*, ce qui donne à la carapace une apparence plus carrée.

Régions branchiales déprimées.

Crête moins oblique et moins avancée.

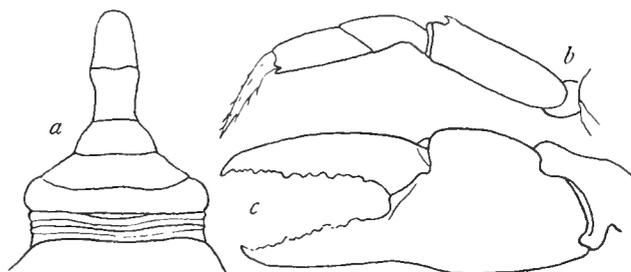


Fig. 61.

Potamon (Parathelphusa) Neisi, ♂ type. — *a*, Abdomen, $\times 1 \frac{1}{2}$; *b*, Deuxième patte ambulatoire, $\times 1$; *c*, Grande pince, $\times 1 \frac{1}{2}$.

Abdomen du mâle semblable à celui du *P. Germaini*; septième segment plus oblong, distinctement plus long que large; longueur et largeur du sixième segment sub-égales.

	mm.	mm.
	♂	♀
DIMENSIONS. — Longueur de la carapace.....	23,1	29,6
Largeur de la carapace entre les extrémités des troisièmes dents épibranchiales.....	28,8	36,3
Distance entre les angles orbitaires externes.....	20	24,5
Largeur du bord frontal.....	10,5	13,1
Distance du bord frontal aux parties intérieures de la crête post-frontale.....	3,7	4,8
Distance du bord frontal à une ligne imaginaire qui joindrait les extrémités de la troisième paire des dents épibranchiales.....	6,4	8
Largeur du bord postérieur.....	13,3	18,5
Largeur du lobe mésogastrique.....	8,7	11,5
Longueur de l'article terminal de l'abdomen du mâle.....	4,4	
Longueur du pénultième article.....	4	
Largeur de son bord antérieur.....	3,7	
Largeur de son bord postérieur.....	3,5	
Longueur de la grande main.....	19,2	22,5
Hauteur près de l'articulation avec les doigts.....	8	9,4
Longueur du dactyle.....	12	14,5
Longueur des cuisses de l'antépénultième paire des pattes....	14,3	16,9
Largeur des mêmes.....	4,4	5,4
Longueur des pieds.....	6,9	8
Largeur des mêmes.....	3,4	4
Longueur des tarses.....	9,5	11,5

SPÉCIMENS EXAMINÉS. — Cochinchine; M. Harmand; 2♂, 2♀, types. — ? Cochinchine; M. Harmand, juillet, 1876; 9♂, 15♀. — Laos, Siam; M. Neis; 1♀ jeune.

POTAMON (PARATHELPHUSA) TETRAGONUM (Rathbun).

(Pl. XII, fig. 2.)

Potamon (Parathelphusa) tetragonum Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 186.

FEMELLE. — Carapace des cinq sixièmes aussi longue que large, déprimée derrière la crête post-frontale, et devant celle-ci recourbée en bas vers le front. La portion antérieure de la région branchiale est plus déprimée que les portions gastrique ou postérieure. Région mésogastrique limitée postérieurement par une dépression profonde. Le sillon médian est court, profond; sa bifurcation est à peine visible. Une dépression superficielle, mais continue, sépare la région intestinale de la cardiaque et de la branchiale. La distance entre les angles orbitaires externes est environ des sept dixièmes de la largeur de la carapace. Front égal à la moitié de la largeur comprise entre les angles orbitaires; son bord faiblement sinueux, avec un sinus médian; il s'infléchit assez brusquement dans la marge orbitaire, qui est en général presque transversale. Bord inférieur de l'orbite bordé par des tubercules qui sont plus prononcés et perlés près de l'angle interne; celui-ci est émoussé et beaucoup moins avancé que l'angle externe.

La distance de l'angle orbitaire externe au bout de la troisième dent épibranchiale est égale aux deux cinquièmes de la distance de cette dent au bord postérieur. Trois dents épibranchiales; les deux premières sont sub-égales, coniques, légèrement courbées, aiguës, avec leurs bouts dirigés un peu en dedans; le sinus entre ces dernières et celui qui sépare la première dent de la dent orbitaire sont sub-égaux et arrondis. La troisième dent est à une plus grande distance de la seconde que la seconde de la première; ses côtés sont droits, et elle fait saillie légèrement en dehors; son bord externe se continue sur environ un tiers de la longueur du bord latéro-postérieur, il est légèrement concave. Les bords latéro-antérieurs convergent beaucoup moins qu'à l'ordinaire dans ce sous-genre, d'où il résulte que la carapace paraît plus carrée; ces bords sont traversés par des lignes rugueuses obliques. Bord postérieur égal à la moitié de la largeur de la carapace.

Crête post-frontale bien marquée; portion épigastrique séparée de la portion latérale; sur la ligne médiane, sa distance au bord du front égale plus d'un septième de la longueur entière de la carapace; les deux moitiés sont presque droites et se dirigent obliquement en arrière. La partie latérale de la crête commence un peu en dedans des bouts externes de la partie épigastrique, et la distance d'une ligne qui joindrait les bouts internes des parties latérales de la partie épigastrique serait presque à la moitié de la distance qui sépare cette dernière du bord du front. La partie latérale se dirige obliquement en arrière à la base interne de la troisième dent épibranchiale, elle est faiblement sinueuse.

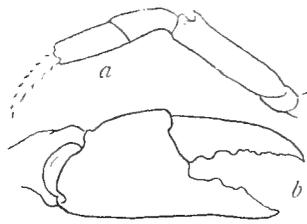


Fig. 62.

Potamon (Parathelphusa) tetragonum, ♀ type, $\times 1$.
— a, Deuxième patte ambulatoire; b, Grande pince.

La surface en avant et en arrière de la crête est ponctuée, les ponctuations distinctes à l'œil nu, mais moins serrées sur la région gastrique qu'autre part. Les régions sub-branchiales sont rugueuses, les régions sous-hépatiques lisses.

Les pattes antérieures sont très inégales chez les femelles de toutes tailles, mais surtout chez les grandes, où la grosse pince est une fois et demie aussi haute que la petite; surfaces ponctuées et presque lisses; dent du bras grosse et subaiguë; dent carpale grosse et quelque peu courbée; pinces assez courtes et grosses. Cuisses longues, étroites et portant une épine sub-terminale recourbée et pointue.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur de la carapace, $21^{\text{mm}},4$; largeur la plus grande, $25^{\text{mm}},7$; largeur aux angles orbitaires externes, $18^{\text{mm}},2$; largeur du front, $9^{\text{mm}},2$; distance du front à la crête épigastrique, $3^{\text{mm}},2$; largeur postérieure, $12^{\text{mm}},5$; distance de l'orbite au bout de la troisième dent épibranchiale, $6^{\text{mm}},2$; distance de la troisième dent épibranchiale au bord postérieur, $16^{\text{mm}},6$; longueur de la main de la plus grande pince, 17 millimètres ; hauteur de la même près de l'articulation avec les doigts, 8 millimètres ; longueur du doigt mobile, $10^{\text{mm}},3$. Antépénultième paire de pattes : longueur (inférieure), $41^{\text{mm}},7$; longueur de la cuisse (supérieure), $14^{\text{mm}},8$; largeur de la même, $3^{\text{mm}},3$; longueur du pied (supérieure), 7 millimètres ; largeur du même, 3 millimètres ; longueur du tarse (supérieure), 9 millimètres.

La localité des types de cette espèce est inconnue. Ce sont 6 femelles qui portent le numéro 62-96. Un autre lot de spécimens, 4 femelles, fut récolté par M. Harmand (juillet, 1876), probablement en Cochinchine. Tous ces individus sont mûrs, et la plupart portent des œufs, même les plus petits, qui mesurent seulement $12^{\text{mm}},5$ de longueur.

La forme de la carapace et les portions latérales très obliques et presque droites de la crête distinguent facilement cette espèce de celles déjà décrites.

POTAMON (PARATHELPHUSA) FAXONI, sp. nov.

(Pl. XII, fig. 8.)

FEMELLE. — Carapace presque des quatre cinquièmes aussi longue que large ; en général, déprimée derrière la crête post-frontale. La région gastrique est la plus élevée, l'aire mésogastrique étant plus haute que la protogastrique. Le sillon en forme d'U qui limite la région mésogastrique postérieurement est profond, et les lobules des angles internes des régions branchiales sont bien marqués. Une fosse sur le bord latéro-antérieur de la région mésogastrique. Le sillon médian qui sépare les crêtes épigastriques est profond, il se continue en avant des crêtes sur un tiers de la distance au bord frontal ; postérieurement, il se bifurque dans des sillons beaucoup plus superficiels. Suture cervicale à peine visible. Un creux près du bord externe de la région protogastrique et un peu en arrière de la crête.

La distance entre les angles orbitaires externes est d'environ les deux tiers de la largeur de la carapace. Le front égale près d'un tiers de la largeur de la carapace, et il est légèrement convexe. Orbites superficielles, à angles externes très larges, obtus et non avancés au niveau du front ; leur bord inférieur, vu d'en bas, est sinueux ; leur angle interne large, émoussé, et seulement un peu plus avancé que les angles externes. La première dent épibranchiale est la plus petite, la seconde et la troisième sont sub-égales en largeur, bien que la troisième soit beaucoup plus épaisse. Le dernier sinus est bien plus large que le premier ou le second. Les première et seconde dents se dirigent en avant et en dedans, la troisième se dirige en avant et en dehors. Bord externe de la troisième dent se continuant le long du bord latéro-postérieur sur plus d'un tiers de sa longueur ; le reste de ce bord traversé par des stries obliques.

Crête post-frontale aiguë ; portion épigastrique plus courte que la largeur du front ; sa distance au bord du front est moindre que le sixième de la longueur totale de la carapace. Chaque moitié est faiblement oblique et concave en avant. La partie latérale de

la crête est distante de la partie épigastrique et commence en dedans, loin des extrémités externes de cette dernière. Une ligne imaginaire qui joindrait les bouts internes de la portion latérale serait environ des deux tiers aussi éloignée de la crête épigastrique que celle-ci l'est du bord frontal. Le tiers le plus interne de la crête latérale est presque transversal; le reste s'étend obliquement en arrière sur la troisième dent.

La surface en avant de la crête est inclinée obliquement en bas, et la portion derrière les orbites est concave. Il y a deux ou trois tubercules près du bout interne de la partie latérale de la crête. Surface située derrière la crête, ponctuée.

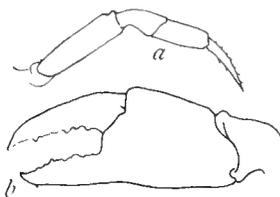


Fig. 63.

Potamon (Parathelphusa) Faxoni, ♀ type. — *a*, Deuxième patte ambulatoire, $\times 1$; *b*, Grande pince, $\times 1\ 1/2$.

Partie postérieure de la région sub-branchiale traversée par des rugosités obliques. Sous l'orbite, il y a quelques tubercules. La crête qui limite la région ptérygostomienne est tuberculeuse, Mérognathe bordé; sillon ischial au tiers interne du segment.

Pattes antérieures inégales, la plus grande pince étant une fois et demie aussi haute que la plus petite. Le bras ne se projette que peu en dehors de la carapace; sa surface extérieure est légèrement rude; son bord supérieur se termine par une épine épaissie, émoussée. L'avant-bras et la pince sont ponctués. Épine carapale conique, recourbée, pointue. L'écartement de la plus grande pince est moindre que la largeur d'un doigt; celui de la plus petite est beaucoup plus faible.

Pattes ambulatoires de longueur modérée; cuisses étroites, épaisses et sans épine, un angle émoussé occupant la place accoutumée de l'épine.

DIMENSIONS. — Femelle, type : longueur de la carapace, 19 millimètres; largeur, 24^{mm},4; largeur exorbitaire, 15^{mm},8; largeur du front, 8^{mm},5; largeur postérieure, 11^{mm},5; distance de l'orbite au bout de la troisième dent épibranchiale, 6 millimètres; distance de la troisième dent épibranchiale au bord postérieur, 15^{mm},6; longueur de la plus grande main, 15^{mm},8; hauteur près de l'articulation avec les doigts, 7 millimètres; longueur du dactyle, 9^{mm},6. Antépénultième paire de pattes : longueur (inférieure), 29^{mm},8; longueur de la cuisse (supérieure), 10^{mm},5; largeur de la cuisse, 2^{mm},8; longueur du pied (supérieure), 5 millimètres; largeur du pied, 2^{mm},5; longueur du tarse (supérieure), 6^{mm},6.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Ajuthia, Siam; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus., n° 20 307); reçu avec l'étiquette *sinensis*.

POTAMON (PARATHELPHUSA) PAVIEI (de Man).

(Pl. XII, fig. 10.)

Parathelphusa Paviei de Man, *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), X, 41, 1898 (1899).

Potamon (Parathelphusa) improvisum Lanchester, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, 546, pl. XXXIII, fig. 2.

Très voisin du *P. Faxoni*, dont on la peut distinguer tout de suite par l'épine située sur les cuisses.

La carapace est plus étroite; la largeur fronto-orbitaire plus grande (peut-être à cause de la plus petite taille de l'individu); le front est plus avancé, son bord est droit ou légèrement émarginé; le bord latéro-antérieur est environ de moitié aussi long que le bord latéro-postérieur.

L'abdomen du mâle est plus étroit au niveau du sinus compris entre les cinquième et sixième segments; ce dernier est plus large que long; septième segment en cloche.

DIMENSIONS. — Jeune mâle : longueur, 10^{mm},25; largeur, 12^{mm},4; largeur exorbitaire, 9^{mm},25; largeur du front, 4 millimètres.

DISTRIBUTION. — Laos occidental : dans les torrents des monts Su Tep, à l'ouest de la ville de Nielog Mai (localité typique); 1 ♂.

Bangkok, Siam : une femelle adulte, mesurant environ 25 millimètres de largeur, et en mauvais état, paraît appartenir à la même espèce. La première dent épibranche, chez cet individu, se rapproche bien plus que dans le type de la grandeur de la seconde dent.

Péninsule Malaise (Lanchester). Le *Potamon improvisus* Lanchester est à peine distinct du *P. Paviei*. La figure montre une échancrure plus profonde du front et les dents postérieures épibrancheales sont un peu plus étendues, mais cela est dû probablement à une variation individuelle. Il faut se rappeler, en estimant les caractères assignés au type, que celui-ci est un spécimen jeune, dont la largeur fronto-orbitaire par rapport à la largeur entière est beaucoup plus grande que chez l'adulte.

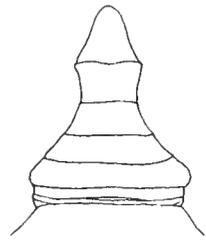


Fig. 64.

Potamon (Parathelphusa) Paviei, ♂ type. — Abdomen, × 3.

POTAMON (PARATHELPHUSA) BEAUVAISI (Rathbun).

(Pl. XII, fig. 14.)

Potamon (Parathelphusa) Beauvoisi Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 185. (**Beauvoisi** par erreur.)

MALE. — Carapace des cinq septièmes aussi longue que large, hexagone, fortement saillante au niveau de la dent épibrancheale postérieure. Surface très inégale; la crête post-frontale est très élevée, et la surface s'incline en bas derrière elle. Région mésogastrique saillante, limitée postérieurement par un sillon profond. Régions cardiaque et branchiale postérieure élevées. Un lobule bien marqué à l'angle interne de la région branchiale. Sillon médian superficiel se bifurquant en sillons très superficiels qui limitent latéro-antérieurement la région mésogastrique. Suture cervicale très superficielle, à peine visible. Surface derrière la crête post-frontale couverte de grosses ponctuations peu profondes.

Largeur entre les angles orbitaires externes égale aux trois cinquièmes de la largeur entière. Front déclive en bas, bien avancé, mesurant presque un tiers de la largeur de la carapace; son bord faiblement concave au milieu, et ses côtés se courbant graduellement en arrière dans le bord orbitaire. Celui-ci, vu en dessus, se dirige en arrière et en dehors. Dent orbitaire externe large, obtuse, superficielle, beaucoup moins avancée que le front et avec un bord externe convexe. Le bord inférieur de l'orbite ne possède pas de sinus externe, il est

faiblement tuberculeux ; l'angle interne est épaissi, obtus et plus avancé que l'angle externe. Bord latéro-antérieur un peu plus grand que la moitié du bord latéro-postérieur et très oblique. Dents épibranchiales au nombre de trois : la première très petite, avec le bord externe convexe, le sommet émoussé, séparée de la dent orbitaire par un sinus arrondi plus large que la dent épibranchiale elle-même ; la seconde dent beaucoup plus grande, séparée par un sinus arrondi plus de deux fois aussi large que la première, large, courbée en avant et subaiguë, se dirigeant en avant et en dedans ; la troisième dent est à une distance encore plus grande de la seconde et possède à peu près la même taille, mais elle est très épaisse et dirigée bien en dehors et en avant, son bord externe se continuant en arrière le long de la région branchiale, en une ligne sinueuse ; le reste du bord latéro-postérieur est traversé par de courtes lignes, obliques et rugueuses.

Crête post-frontale très saillante ; portion épigastrique oblique et, au milieu, se contournant un peu en avant ; cette portion mesure environ les deux tiers de la largeur du front, et en son milieu se trouve éloignée du bord du front d'un septième de la longueur entière de la carapace. La portion latérale de la crête est bien loin derrière la portion épigastrique, et prend son origine derrière le milieu de chaque lobe épigastrique ; la distance entre une ligne imaginaire qui joindrait ses extrémités internes avec la portion épigastrique serait égale aux quatre cinquièmes de la distance qui sépare la portion épigastrique du bord du front. La crête latérale est sinueuse, sa partie interne étant concave en avant ; la crête s'étend obliquement et continûment en arrière jusque sur la dernière dent épibranchiale.

Les régions sous-hépatique et la moitié antérieure de la région sub-branchiale sont lisses ; la moitié postérieure de cette dernière est couverte de rugosités courtes, obliques. La crête, le long de la région ptérygostomienne, est tuberculeuse ; le reste de la surface est lisse.

Mérogathe marginé, sillon ischial à environ le tiers interne de l'article, mais oblique en dedans vers le bout distal.

Pattes antérieures très inégales, la plus grande pince étant deux fois et demie aussi haute que la plus petite. Le bras se projette un peu en dehors de la carapace ; sa surface externe et son bord supérieur sont obscurément rugueux ; ce dernier a une dent sub-terminale, tuberculiforme et émoussée. Surface du carpe et de la main presque lisse. Épine carpale sub-cylindrique, courbée, sub-aiguë.

La grande main excède en hauteur la moitié de la longueur de la carapace, et elle augmente en hauteur vers les doigts ; ceux-ci largement bâillants, à dents irrégulières. La petite main ne s'élargit qu'un peu distalement ; doigts grêles et légèrement bâillants.

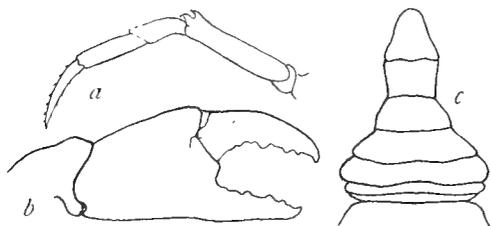


Fig. 65.

Potamon (Parathelphusa) Beauvaisi, ♂ type. — *a*, Deuxième patte ambulatoire, $\times 1$; *b*, Grande pince, $\times 1$; *c*, Abdomen, $\times 1\frac{1}{2}$.

Pattes ambulatoires très grêles, celles de la seconde paire cinq fois aussi longues que larges ; cuisses épaisses et armées d'une épine courbée et pointue. Propodites très grêles avec les bords sub-parallèles. Dactyles très aplatis, ne s'atténuant que peu.

Sternum couvert de ponctuations superficielles. Antérieurement, il y a un sillon parallèle au bord de l'article terminal de l'abdomen.

Sixième segment de l'abdomen plus large que long, à bords sub-parallèles. Segment terminal sub-triangulaire, aussi long que large.

DIMENSIONS. — Mâle, type : longueur de la carapace, $20^{\text{mm}},3$; la plus grande largeur, $28^{\text{mm}},3$; largeur exorbitaire, $17^{\text{mm}},2$; largeur du front, 9 millimètres ; largeur postérieure, $10^{\text{mm}},4$; distance de l'orbite au bout de la troisième dent épibranchiale, $8^{\text{mm}},6$; distance

du bout de la troisième dent épibranchiale au bord postérieur, 16 millimètres; largeur des crêtes épigastriques, $6^{\text{mm}},5$; distance de la crête du bord du front mesurée à la ligne médiane, 3 millimètres; longueur du cinquième article de l'abdomen, $2^{\text{mm}},4$; largeur proximale du même, $5^{\text{mm}},7$; longueur du sixième article, $2^{\text{mm}},9$; largeur proximale du même, $3^{\text{mm}},6$; longueur du septième article, 4 millimètres; largeur proximale du même, $3^{\text{mm}},9$; longueur du propodite de la plus grande pince, $24^{\text{mm}},3$; hauteur près de l'articulation avec les doigts, $12^{\text{mm}},5$; longueur du dactyle, $14^{\text{mm}},7$; antépénultième paire des pattes: — longueur (inférieure), 38 millimètres; longueur de la cuisse (supérieure), $13^{\text{mm}},5$; largeur de la cuisse, $2^{\text{mm}},5$; longueur du propodite (supérieure), $6^{\text{mm}},8$; largeur du propodite, 2 millimètres; longueur du tarse (supérieure), 8 millimètres.

HABITAT. — Cochinchine: Saïgon; M. Harmand; 2 ♂, 1 ♀, types (Mus. Paris). — Cochinchine; M. Beauvais; 1 ♂ (Mus. Paris).

Chez la femelle, qui a $13^{\text{mm}},8$ de long et $18^{\text{mm}},4$ de large, les pinces sont moins inégales que dans le mâle, la grande étant une fois et demie aussi haute que la petite.

POTAMON (PARATHELPHUSA) HARMANDI (Rathbun).

(Pl. XII, fig. 13.)

Potamon (Parathelphusa) Harmandi Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 185.

Par son aspect général, cette espèce ressemble beaucoup au *P. Beauvaisi*, c'est-à-dire que la crête post-frontale est très saillante et la surface très inégale; les dents épibranchiales sont au nombre de trois et les pattes ambulatoires très grêles. Il y a cependant des différences remarquables qui distinguent cette espèce. La carapace est plus étroite, la longueur mesurant environ les quatre cinquièmes de la largeur. La largeur entre les angles externes de l'orbite est proportionnellement plus grande, égalant sept dixièmes de la largeur totale. Front d'ailleurs plus large, ayant plus d'un tiers de la largeur de la carapace. Bord latéro-antérieur inférieur à la moitié du bord latéro-postérieur. Dent orbitaire plus grande que dans le *P. Beauvaisi*; mais la première dent épibranchiale est fort petite, tuberculiforme, très voisine de la seconde dent épibranchiale, et pourrait facilement échapper à l'attention. Seconde et troisième dents plus étroites que les dents correspondantes du *P. Beauvaisi*.

Crête post-frontale plus saillante que dans le *P. Beauvaisi*; et plus oblique. Les deux moitiés de la portion épigastrique n'approchent pas aussi près du milieu.

Pinces de la femelle adulte sub-égales.

Le sixième segment de l'abdomen du mâle est plus large que dans l'espèce voisine. Pattes ambulatoires plus grêles.

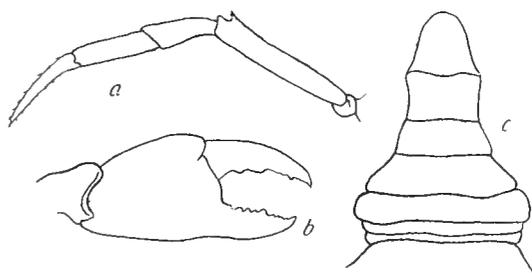


Fig. 66.

Potamon Parathelphusa (Harmandi), ♂ type. — a, Deuxième patte ambulatoire, $\times 2$; b, Grande pince, $\times 2$; c, Abdomen, $\times 3$.

DIMENSIONS. — Mâle, type: longueur de la carapace, 12 millimètres; largeur, 14^{mm},8; largeur exorbitaire, 10^{mm},5; largeur du front, 5^{mm},6; largeur postérieure, 6^{mm},1; distance du bout de la dent orbitaire au bout de la troisième dent épibranchiale, 4^{mm},2; distance du dernier au bord postérieur, 9 millimètres; longueur du sixième article de l'abdomen, 1^{mm},7; largeur proximale du même, 2^{mm},6; longueur de la plus grande main, 11^{mm},4; hauteur près de l'articulation avec les doigts, 6 millimètres; longueur du dactyle, 6^{mm},5; antépénultième paire de pattes: — longueur (inférieure), 24 millimètres; longueur de la cuisse (supérieure), 8^{mm},4; largeur de la cuisse, 1^{mm},4; longueur du pied (supérieure), 4^{mm},3; largeur du pied, 1^{mm},3; longueur du dactyle (supérieure), 5 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Cochinchine(?); M. Harmand, juillet, 1876; 7 ♂
4 ♀ (Muséum Paris).

POTAMON (PARATHELPHUSA) CAMPI (Rathbun).

(Pl. XII, fig. 1.)

Parathelphusa campi Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVII, 25, 1894.

Potamon (Acanthothelphusa) campi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 300, 1897.

Parathelphusa campi de Man, *Ann. Mus. Sci. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Carapace très convexe, à dépression en H profonde; le sillon médian large, non fourchu.

Lobes épigastriques lisses, arrondis, proéminents en avant de la ligne postérieure des orbites. Une crête sinueuse, granuleuse et aiguë, commence plus loin en arrière et, derrière l'angle interne de l'orbite, devient faible près du bord latéral, encore qu'on puisse la voir à la base interne de la première dent épibranchiale.

Front bilobé, à côtés légèrement obliques, bord marginé. Bord orbitaire avec un lobe au milieu; angle externe spiniforme.

Trois dents épibranchiales spiniformes, se projetant bien en dehors, la seconde et la troisième plus rapprochées l'une de l'autre que la première de la seconde; quelquefois une ou plusieurs spinules accessoires; la distance entre la première et la troisième moindre que celle comprise entre la première et la dent orbitaire. Bord de la dernière épine continu en haut sur la surface dorsale.

Un sinus orbitaire externe, large et arrondi.

Sillon du milieu de l'ischiognathe peu apparent.

Pas de saillie sub-apicale sur le bras, mais une épine sub-distale forte sur la surface inférieure. Deux épines grêles et acuminées sur l'avant-bras, la postérieure presque aussi grande que l'antérieure. Doigts grêles, avec un intervalle étroit chez la femelle.

Pattes ambulatoires étroites; cuisses inermes.

DIMENSIONS. — Femelle adulte, longueur, 23^{mm},4; largeur, 33^{mm},2; largeur exorbitaire, 22^{mm},4; largeur du front, 10^{mm},8.

HABITAT. — Congo Afrique: Stanley Pool, sous des planches et bois dans la boue; 3 ♀ (U. S. Nat. Mus.); 1 ♀ (Mus. Paris).

POTAMON (PARATHELPHUSA) PÆCILEI (A. Milne-Edwards).

(T. VI, Pl. XVII, fig. 5.)

Thelphusa Pæcilei A. Milne-Edwards, *Bull. Soc. Philom.* (7), X, 149, 1886.**Parathelphusa Pæcilei** A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 143, pl. VII, fig. 1, 1887.**Potamon (Acanthothelphusa) Pæcilei** Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 300, 1897.**Parathelphusa Pæcilei** de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Carapace très large et convexe. La dépression en forme d'H et la dépression transversale derrière la région branchiale profondes; le sillon médian court, profond, à peine fourchu; ponctuation distinctement visible à l'œil nu.

Crête formant un angle très obtus au milieu; portion épigastrique émoussée; la partie de la crête située derrière l'angle interne de l'orbite, à la base interne de la première dent épibranchiale, est aiguë, devenant granuleuse sur la portion externe; une faible échancrure derrière la dent orbitaire.

Bord antérieur du front convexe dans l'ensemble; sa partie médiane droite ou avec une concavité très superficielle; bords latéraux faiblement obliques faisant un angle assez défini avec le front.

Bord orbitaire supérieur transversal, à lobe médian faible; angle externe sous forme d'épine courte.

Bord latéro-antérieur environ une demi-fois aussi long que le bord latéro-postérieur, armé de trois épines, l'antérieure dirigée en avant, les deux autres fortement en dehors; une ligne granuleuse continue la dernière en arrière et en haut, sur la surface dorsale. En règle générale, les espaces entre les dents diminuent de l'avant à l'arrière.

Un sinus large sous la dent orbitaire.

Pas de sillon ischial.

Pattes antérieures très inégales. Bras s'étendant loin en dehors de la carapace, inerme en haut; une épine forte sur le bord interne de la surface inférieure, à un tiers de la distance de l'extrémité. Avant-bras allongé, deux épines internes fortes. Paume allongée, doigts étroits, très largement bâillants dans la grande pince du mâle.

Pattes ambulatoires grêles, inermes.

Abdomen du mâle triangulaire; septième article avec les côtés concaves et le bout arrondi.

DIMENSIONS. — Mâle : longueur, 21 millimètres; largeur, 33^{mm},7; largeur exorbitaire, 22 millimètres; largeur du front, 10^{mm},5.

HABITAT. — Congo, Afrique : Alima Lateké; M. de Brazza; 3 ♂ types, dans l'alcool (Mus. Paris).

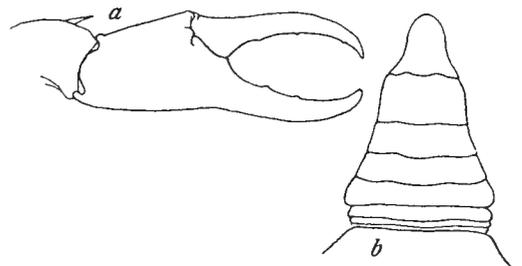


Fig. 67.

Potamon (Parathelphusa) Pæcilei, ♂ type. — a, Grande pince, $\times 1$; b, Abdomen, $\times 1\frac{1}{2}$.

POTAMON (PARATHELPHUSA) MARTENSI (Wood-Mason).

(Pl. XII, fig. 9.)

Paratelphusa Martensi Wood-Mason, *Proc. Asiat. Soc. Bengal*, 1875, 230. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), *Zool.*, V, 386, 1893.

Paratelphusa Martensi Wood-Mason, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 et 122, 1876.

Parathelphusa Martensi de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Carapace très convexe; la dépression en H profonde; parties antérieures obliques de la suture cervicale larges et peu profondes; une dépression transversale divisée en deux la région branchiale; dépression médiane large et superficielle, à peine fourchue; ponctuations de la surface grosses; vers les bords latéraux, il y a des rangs obliques de granules simples avec des lignes de trois ou quatre granulations.

Crête épigastrique émoussée, saillante en avant de la ligne postérieure des orbites et en avant du reste de la crête, qui est visible à la base du bord antérieur de la première dent épibranchiale.

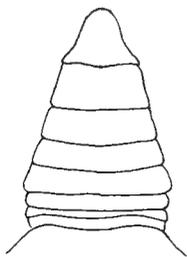


Fig. 68.

Potamon (*Paratelphusa*) *Martensi*, ♂. Himalaya. — Abdomen, $\times 2$.

Bord antérieur du front bilobé, formant un angle avec les bords latéraux.

Angle orbitaire externe sub-rectangulaire; bord externe convexe; bord latéro-antérieur de moitié aussi long que le bord latéro-postérieur, armé de trois dents équidistantes entre elles et aussi de la dent orbitaire; la première aiguë; les deux dernières étroites, spiniformes. Bord latéro-postérieur avec un rang de granules.

Un grand sinus orbitaire externe en forme de V. Dépression entre les régions sous-hépatique et sub-branchiale souvent peu apparente. Pas de sillon sur l'ischionathe.

Bras avec une épine sub-apicale supérieure; surface inférieure lisse; l'avant-bras avec une seule épine; la grande pince très grosse; doigts largement baillants chez le mâle. Pattes ambulatoires très grêles, garnies de soies; cuisses inermes.

DIMENSIONS. — Mâle, longueur, 17^{mm},2; largeur, 22 millimètres; largeur exorbitaire, 17 millimètres; largeur du front, 7^{mm},6.

DISTRIBUTION. — Nord de l'Inde: Hardwar; Purneah; Allahabad; Jessore District; dans l'eau douce (Wood-Mason). — Roorkee; Provinces nord-ouest (Henderson). — Himalaya; M. M. Carleton (*Mus. Comp. Zool.*); 3 ♂, 1 ♀ (*U. S. Nat. Mus.*); 1 ♂ (*Mus. Paris*). — Loodianah (*Mus. Comp. Zool.*); déterminés par W. Faxon.

D. — Groupe du *Dayanus* chez lequel il y a quatre dents épibranchiales.

ESPÈCES: *Dayanus*, *peguensis*, *crenulifer*, *Woodmasoni*.

POTAMON (PARATHELPHUSA) DAYANUS (Wood-Mason).

(Pl. XII, fig. 7.)

Telphusa (Paratelphusa) Dayana Wood-Mason, *Jour. Asiat. Soc. Bengal*, XL, pt. II, 192, pl. XI, 1871.

Paratelphusa Dayana Wood-Mason, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 and 122, 1876. — Henderson, *Trans. Linn. Soc. London* (2), Zool., V, 386, 1893.

Paratelphusa Dayana de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 386 [5], pl. IV, fig. 1, 1898.

Carapace beaucoup plus large que longue, ayant 72 millimètres de largeur; sa plus grande largeur se trouve entre les pointes des dernières dents épibranchiales; surface très convexe, lisse, ponctuée, finement granuleuse sous la loupe. Lobes branchiaux très renflés, non subdivisés.

Partie médiane de la suture cervicale plus ou moins distincte, séparée par un intervalle de la partie oblique qui se continue jusqu'à la crête. Sillon médian se bifurquant en un V court.

Crête bien marquée, sinueuse, se terminant à la première dent épibranchiale; lobes épigastriques avancés; partie de la crête en dehors de la suture cervicale crénelée.

Quatre dents épibranchiales spiniformes dont l'antérieure est la plus grande, la postérieure la plus petite; dents apprimées, à bords antérieurs très courts; une carène se trouve en arrière et en dedans de la dernière dent. Quelquefois une cinquième dent rudimentaire.

Front très large, à côtés très obliques, bord antérieur avec un sinus.

Au milieu du bord inférieur de l'épistome fait saillie une grosse dent, développement de la crête palatine médiane.

Sillon ischial de la patte-mâchoire au milieu de l'article.

Bras avec une épine sub-distale aiguë. Épine de l'avant-bras excessivement longue et grosse. Doigts de la grande pince largement bâillants dans le vieux mâle.

Abdomen du mâle sub-triangulaire.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 42 millimètres; largeur, 58 millimètres; largeur exorbitaire, 38 millimètres (de Man). ♀ (Rangoon), longueur, 34^{mm},6; largeur, 48 millimètres; largeur exorbitaire, 31^{mm},5; largeur du front, 13^{mm},6.

HABITAT. — Birmanie: Mandalay (Wood-Mason, de Man); — Prome (Wood-Mason); Bhamo (de Man); Tounghoo (Henderson). — Rangoon, M. W. Theobald; 2 ♀ (1 avec les jeunes) (Mus. Comp. Zool.).

Dans les deux femelles de Rangoon, les lobes épigastriques sont distinctement en avant du reste de la crête et séparés de celle-ci, chacun étant en général transversal, comme dans la figure 2, planche XI de Wood-Mason, mais à peine comme dans sa figure 1.

La suture cervicale forme dans la crête une échancrure en forme de V bien marquée, non une faible indentation comme dans les types.

Dans la plus grande femelle, la fourche mésogastrique est courte, ainsi qu'elle est représentée par Wood-Mason; dans la plus petite, elle est considérablement prolongée.

La première dent latérale, derrière la dent orbitaire, est la plus grande, tandis que les deux plus rapprochées sont sub-égales, la dernière étant un peu plus courte. L'intervalle entre la première et la seconde est de même le plus long.

Les jeunes à peine sortis des œufs possèdent aussi quatre dents latérales.

POTAMON (PARATHELPHUSA) PEGUENSIS, sp. nov.

(Pl. XII, fig. 3.)

Allié au *P. Dayanus*. En général, c'est un *P. Dayanus* moins large et moins convexe, avec les dents latérales plus grandes et plus saillantes.

Carapace des trois quarts aussi longue que large, modérément convexe; surface couverte de granules fins, visibles avec la loupe, mêlés à d'autres plus grands sur les régions latéro-antérieures. Partie demi-circulaire de la suture cervicale profondément imprimée, non continue avec les portions courtes, obliques, qui échangent la crête moins profondément que dans le *P. Dayanus*. Lobes épigastriques très saillants, arrondis, un peu rudes antérieurement, légèrement obliques, un peu plus éloignés de la portion protogastrique que chez le *P. Dayanus*; le reste de la crête aigu, sinueux, finement crénelé, surtout sur la partie en dehors de la suture cervicale, qui se termine derrière le premier sinus latéral.

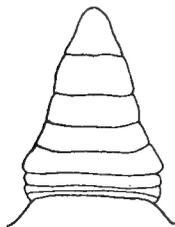


Fig. 69.

Potamon (*Parathelphusa*) *Peguensis*, ♂ type.
— Abdomen,
× 1 1/2.

Bord latéro-antérieur rebordé; dent orbitaire largement triangulaire, aiguë; quatre dents épibranchiales spiniformes, la première la plus grande, la seconde et la troisième sub-égales, la dernière la plus petite. La ligne marginale se continue en arrière au niveau de la limite postérieure de la région mésogastrique.

Moitié externe du bord sous-orbitaire beaucoup moins avancée que l'angle externe.

Pattes ambulatoires un peu plus grêles que chez le *P. Dayanus*; la cuisse de la pénultième paire est trois fois aussi longue que large.

L'abdomen du mâle rappelle beaucoup celui du *P. Dayanus*; il est un peu plus étroit, les côtés du troisième au sixième article inclusivement sont plus concaves.

D'ailleurs l'espèce ressemble essentiellement au *P. Dayanus*.

DIMENSIONS. — ♂ (Pegu), longueur, 20 millimètres; largeur, 25^{mm},8; largeur exorbitaire, 19^{mm},5; front, 8^{mm},4.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Birmanie: Pegu; C.-H. Carpenter, nov., 1866; 1 ♂ (Mus. Comp. Zool., n° 4979).

Un autre mâle de la même taille, sans étiquette de localité, est au Museum of Comparative Zoology (n° 4980).

POTAMON (PARATHELPHUSA) CRENULIFER (Wood-Mason).

(Pl. XII, fig. 11.)

Paratelphusa crenulifera Wood-Mason, *Proc. Asiat. Soc. Bengal*, 1875, 231; *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 et 122, 1876.

Parathelphusa crenulifera de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 388 [7], pl. IV, fig. 2, 1898.

Rapport de longueur de la carapace à sa largeur $\frac{4}{5}$; la plus grande largeur au niveau de la pénultième paire de dents épibranchiales. Carapace un peu bombée dans les deux directions; surface lisse à l'œil nu, très finement granuleuse sous la loupe; ponctuation fine et serrée; sillons inter-régionnaires peu marqués.

Crête interrompue; portion épigastrique très avancée et saillante; parties latérales avec une ligne sinueuse, granulée, dirigée obliquement et transversalement vers la base intérieure de la première dent épibranchiale, qu'elle n'atteint pas tout à fait.

Largeur fronto-orbitaire égale aux deux tiers de la largeur entière. Bord antérieur du front avec un sinus superficiel. Dent orbitaire grande, aplatie, aiguë.

Bord latéro-antérieur armé de quatre dents bien développées, saillantes, aplaties, aiguës, en général diminuant graduellement de taille d'avant en arrière; bords granuleux et pas de sillon sur l'ischionathe.

Bras avec une épine courte et aiguë. Une seule épine, qui est forte, sur l'avant-bras. Doigts largement baillants dans la plus grande pince du mâle adulte.

Pattes ambulatoires longues et grêles; cuisses inermes; celles de la pénultième paire quatre fois aussi longues que larges.

L'abdomen du mâle triangulaire, à côtés un peu concaves. Sixième article en son milieu environ deux fois aussi large que long.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 24 millimètres; largeur, 30^{mm},5; largeur exorbitaire, 20^{mm},5; largeur du front, 10 millimètres (de Man). — ♂ (Rangoon), longueur, 37 millimètres; largeur, 45 millimètres; largeur exorbitaire, 30^{mm},7; largeur du front, 14^{mm},8.

HABITAT. — Birmanie : Vallée de la Houngdarau, Tenasserim (de Man). — Kokareet, Tenasserim (de Man). — Meetan sur la Houngdarau (de Man). — Pegu Yomah (Wood-Mason). — Rangoon; W. Theobald, juin, 1865; 3 ♂ (Mus. Comp. Zool.).

Chez le plus grand mâle de Rangoon, il n'y a pas de bifurcation du sillon médian; mais, dans les deux mâles plus petits, la fourche forme l'extrémité antérieure spatuliforme de la région mésogastrique. Dans le plus grand spécimen, la crête post-frontale se termine en dedans de la ligne du bout de la dent exorbitaire; dans les autres spécimens, elle se continue à une pointe située en dehors de cette ligne, et on la peut tracer même à la base interne de la première dent épibranchiale. Chez le plus grand mâle, il n'y a pas de granulations, mais seulement une dépression lisse entre les régions sous-hépatique et sub-branchiale.

POTAMON (PARATHELPHUSA) WOODMASONI, nom. nov.

(Pl. XII, fig. 12.)

Paratelphusa Edwardsi Wood-Mason, *Proc. Asiat. Soc. Bengal*, 1875, 231; *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4), XVII, 121 et 122, 1876. — Non **Potamon (Potamon) Edwardsii** (Wood-Mason), 1871.

Paratelphusa Edwardsi de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Carapace considérablement aréolée, longitudinalement très convexe; bords latéro-antérieurs fortement inclinés, armés de quatre dents toutes égales, semblables, grandes, presque coniques et très saillantes. Crête post-frontale bien développée. Abdomen du mâle triangulaire (Wood-Mason).

HABITAT. — Inde : Garo, Dafla et Naga Collines; Cachar; Saddyia; Harmatti. Dans l'eau douce (Wood-Mason).

Une jeune femelle de Rangoon (W. Theobald), au Museum of Comparative Zoology, est rangée ici avec doute, parce que la description donnée par Wood-Mason est tout à fait insuffisante pour déterminer l'espèce. Ce spécimen a 13^{mm},7 de longueur, 17^{mm},5 de largeur, 13^{mm},3 de largeur au travers du front et des orbites, 6 millimètres le long du front. L'aréolation de la carapace et la disposition de la crête sont semblables à celles du *P. crenulifer*. La largeur fronto-orbitaire est la plus grande, et, par conséquent, le bord latéro-antérieur est moins courbé. La dent orbitaire externe est large, triangulaire, sub-aiguë; des quatre dents épibranchiales, la première est plus large que les autres; toutes sont spiniformes, très saillantes, séparées l'une de l'autre par des sinus en forme d'U, profonds. Un sillon distinct sur l'ischiognathe. Sous tous les autres rapports, ce spécimen ressemble au *P. crenulifer*.

E. — Groupe du *niloticus* dans lequel il y a plusieurs dents épibranchiales.

ESPÈCES : *Chaperi*, *niloticus*, *Marchei*, *antongilensis*.

POTAMON (PARATHELPHUSA) CHAPERI (A. Milne-Edwards).

(Pl. XII, fig. 6.)

Paratelphusa Chaperi A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 144, pl. VIII, fig. 4, 1887.

Carapace aplatie, à région post-frontale décline.

Sutures inter-régionnaires peu profondes. Portion antérieure rude avec des granules ou des rugosités granulées très courtes; rides latérales plus longues et fortes.

Front vu d'en haut avec une baie large, superficielle; vu d'en face, bilobé, a angles saillants.

Dent orbitaire externe très grande et émoussée; bord externe faiblement convexe. La dent suivante étroite, très aiguë, à bord externe très convexe; d'ailleurs suivie de cinq ou six épines plus petites, diminuant graduellement de grandeur.

Crête oblique, crénelée, cassée vers les extrémités externes.

Sinus orbitaire externe large, arrondi.

Sillon ischial situé plus près du bord interne que du bord externe.

Pattes antérieures de la femelle fortes, très inégales. Bras avec une épine sub-terminale interne forte. Une seule épine sur l'avant-bras. Dactyle de la grande pince arqué et seulement au bout en contact avec le pouce; les deux doigts montrent à leur base une grande dent, aplatie, molairiforme; le reste du bord avec des petites dentelures inégales.

DIMENSIONS. — ♀, longueur, 36^{mm},6; largeur avec épines, 53 millimètres; sans épines, 51^{mm},1; largeur exorbitaire, 33 millimètres; largeur du front, 16^{mm},6.

HABITAT. — Assinie, côte ouest d'Afrique; 1 ♀ type.

POTAMON (PARATHELPHUSA) NILOTICUS (Milne-Edwards).

(Pl. XII, fig. 15.)

Thelphusa nilotica Milne-Edwards, *Hist. Nat. Crust.*, II, 12, 1837.

Thelphusa nilotica Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (3), XX, 210, 1853; *Mél. Carcin.*, 176.

Thelphusa nilotica Milne-Edwards, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, VII, 170, pl. XII, fig. 2, 1854. — Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861. — Miers, *Challenger Brachyura*, 214, 1886. — Bell, *Proc. Zool. Soc. London*, 1894, 166.

Parathelphusa nilotica A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 141, 1887.

Potamon (Acanthothelphusa) nilotica Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 300, 1897.

Paratelphusa nilotica Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, 21, fig. 7, 1898.

Carapace modérément convexe; dépressions inter-régionnaires profondes. Lobes branchiaux intérieurs fortement arqués. Un sillon oblique et profond divise la région branchiale en deux. Les fourches du sillon médian courent parallèlement, très près l'une à l'autre.

Crête sinueuse, presque transversale; lobes épigastriques non avancés jusqu'à la ligne des orbites chez l'adulte, mais l'atteignant chez les jeunes: la crête forte, à tranchant granuleux, continue jusqu'à la première épine épibranchiale.

En vue dorsale, le bord du front possède un sinus médian; vu de face, il est convexe; côtés faiblement obliques.

Bord orbitaire dirigé en dehors et en avant, convexe au milieu; dent externe grande, aiguë, presque aussi avancée que le front; bord externe dentelé. Les dentelures sont absentes chez les vieux mâles.

Cinq à huit épines latéro-antérieures irrégulières comme taille et comme espace, en général, diminuant de grandeur en arrière; de la dernière épine une crête granuleuse qui se recourbe sur le dos.

Une échancrure triangulaire sous la dent orbitaire externe.

Sillon ischial à peine indiqué au milieu de l'article.

Face inférieure du bras avec une épine distale bien insérée au bord interne. Une épine

carpale, forte, acuminée, et une épine plus petite, ou une dentelure, à la base postérieure de la première.

Chez les vieux mâles, la plus grande pince s'élargit rapidement dans sa partie distale; l'index est fortement déclive; les doigts largement écartés, à dents irrégulières.

Pattes ambulatoires allongées.

Abdomen du mâle triangulaire.

DIMENSIONS. — Mâle (étiqueté « Mer Rouge »): longueur, 42 millimètres; largeur, 58 millimètres; largeur exorbitaire, 34^{mm},3; largeur du front, 16^{mm},5; femelle, longueur, 50 millimètres; largeur, 68 millimètres (Hilgendorf).

DISTRIBUTION. — Vallée du Nil, au sud à 2° S. (Hilgendorf): Nil (M.-Edw., A. M.-Edw.). — Égypte (M.-Edw.). — Abyssinie (Herklots). — District du Nil de Wendekreis au sud à Uganda et Bukoba (2° S.) (Hilgendorf). — Victoria-Nyanza oriental (Hilgendorf). — Côté sud du mont Elgon (Bell).

SPÉCIMENS EXAMINÉS. — Nubie; M. Letourneux; 1 ♀, 2 jeunes (Mus. Paris). — Nubie inférieure; M. Letourneux; 5 ♀ (Mus. Paris). — Mer Rouge; M. Clot-Bey; 2 ♂, 1 ♀ (Mus. Paris); 1 ♂ (U. S. Nat. Museum). — Égypte; M. Eloffe; 2 ♀ (Mus. Paris). — Égypte; M. Ruppell; 1 ♂ (Mus. Paris).

POTAMON (PARATHELPHUSA) MARCHEI (Rathbun).

(Pl. XII, fig. 4.)

Potamon (Parathelphusa) Marchei Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1902, 187.

Offre de très grandes analogies avec le *P. niloticus*. Carapace plus large; dépressions plus superficielles; région mésogastrique antérieure mal délimitée. Crêtes épigastriques saillantes en avant de la ligne postérieure orbitaire, émoussées, lisses et séparées de la partie extérieure de la crête, qui est granuleuse et forme une courbe simple au bord latéral, bien que vers les extrémités externes elle soit considérablement cassée.



Fig. 70.

Potamon (Parathelphusa) Marchei, ♀ type. — Grande pince, × 2.

Front bilobé, plus fortement déclive, plus large, à côtés plus obliques; vu de face, il paraît droit, ou légèrement bilobé. Bord supérieur de l'orbite dirigé en arrière; angle externe beaucoup moins avancé.

Sillon ischial visible, bien que superficiel, au milieu de l'article.

Avant-bras avec deux épines fortes comme chez l'adulte du *P. niloticus*.

Chez la femelle, les pattes antérieures sont très inégales; les doigts de la plus grande possèdent un écartement linéaire.

Pattes ambulatoires un peu plus courtes et plus larges que dans l'espèce voisine.

DIMENSIONS. — Femelle adulte; longueur, 15^{mm},6; largeur, 22^{mm},1; largeur exorbitaire, 15^{mm},9; largeur du front, 7^{mm},6.

HABITAT. — Afrique Occidentale : Samkitta, Rivière Ogoué ; M. Marche ; 1 ♀ type. Gabon, Congo ; M. Thollon ; 1 ♀.

POTAMON (PARATHELPHUSA) ANTONGILENSIS, sp. nov.

(Pl. XII, fig. 5.)

Cette espèce est complètement différente de toutes celles du genre *Potamon*. Elle ressemble à une *Geothelphusa*, parce qu'elle est privée de crête, mais elle se distingue des autres *Geothelphusidés* par sa série d'épines latéro-antérieures.

Carapace étroite, sa longueur ayant un peu plus des trois quarts de sa largeur, fortement cordiforme, à bords latéro-postérieurs bien convergeants. Surface de la carapace aussi bien que celle des pattes antérieures couverte de granules squameux ; sur la carapace, ces granules sont plus grands vers les portions antérieures et latéro-antérieures. La convexité est grande d'avant en arrière, mais faible d'un côté à l'autre ; bord latéro-antérieur recourbé. Surface inégale, les régions différentes indiquées, mais par des sutures superficielles ; le sillon le plus fortement marqué est celui qui divise transversalement en deux la région branchiale.

Lobes épigastriques élevés ; c'est la seule indication d'une crête post-frontale. Région post-orbitaire concave.

Front étroit, ayant environ les deux septièmes de la largeur de la carapace, fortement déclive, tellement que son bord est à peine visible d'en haut, bilobé en vue dorsale, convexe vu de face ; côtés presque longitudinaux, coins arrondis.

Orbites inclinées fortement en avant et en dehors en vue dorsale, et en bas vus de face ; bord supérieur avec un lobe au milieu ; angles externes aigus, pointus, presque aussi avancés que le front.

Cinq ou six épines latéro-antérieures, irrégulières avec quelques spinules intermédiaires ; la carène marginale se continue en arrière et en dedans sur une courte distance, mais n'atteint pas la ligne de la suture gastro-cardiaque.

Les régions inférieures de la carapace sont striées par des lignes de granules semblables à ceux de la face supérieure.

Sillon ischial profond et situé près du milieu de l'article.

Pattes antérieures du mâle pas très inégales ; les rugosités du bras forment des dentelures sur le bord supérieur ; pas d'épine sub-apicale ; surface inférieure avec des tubercules aigus sur les bords et une épine distale bien insérée au bord interne. Épine de l'avant-bras forte, triangulaire, suivie proximement par une série d'épines plus petites. Mains grossièrement rudes, doigts finement rugueux, gros, avec plusieurs rangs de punctuations, en contact quand ils sont fermés, à tranchants inégalement dentelés.

Pattes ambulatoires très longues et grêles, la cuisse de la seconde paire quatre fois et demie aussi longue que large ; surface supérieure des cuisses rude, bords dentelés, sauf le bord postérieur de la dernière paire ; bord postérieur des pieds aussi bien que des dactyles armé de spinules de bonne taille.

Abdomen du mâle étroit, triangulaire, à côtés légèrement concaves ; sixième article plus large que long ; septième article triangulaire, à ligne basale un peu plus longue que le côté.

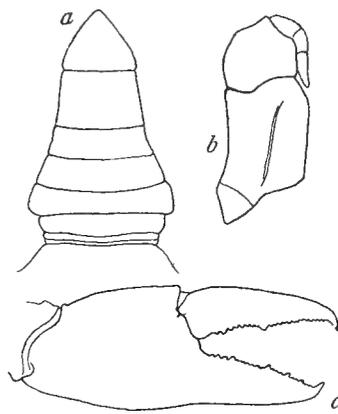


Fig. 71.

Potamon (Parathelphusa) antongilensis, ♂ type. — *a*, Abdomen, $\times 2$; *b*, Patte-mâchoire, $\times 3$; *c*, Grande pince, $\times 2$.

COULEUR. — Dans l'alcool, la carapace et la moitié proximale des pinces et des pattes sont chocolat brun, tandis que le côté inférieur et les extrémités sont jaunâtres, si bien que, quand les membres sont infléchis, en vue dorsale, on aperçoit seulement la couleur foncée, tandis qu'en vue ventrale on n'aperçoit que la teinte claire.

DIMENSIONS. — ♂, longueur, 17^{mm},4; largeur, 22^{mm},2; largeur exorbitaire, 14^{mm},9; largeur du front, 6 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Madagascar : Baie d'Antongil; récolté par M. Mocquerys; donné au Muséum par M. Chevreux avec l'indication « Crabe terrestre ».

De ce crabe unique, le type le plus voisin est le *Potamon* (*Geothelphusa*) *macropus* de Monrovia; il lui ressemble par sa carapace cordiforme, la disposition du front et des orbites, l'absence de crête, et par ses pattes extrêmement longues; mais le *P. macropus* a une carapace lisse à l'œil nu; les régions branchiales sont plus renflées, et il est dépourvu des épines latéro-antérieures qui font placer le *Potamon antongilensis* dans le sous-genre *Parathelphusa*.

Genre HYDROTHELPHUSA (A. Milne-Edwards).

Type : *H. agilis* A. Milne-Edwards.

Hydrothelphusa A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (5), XV, art. 21, p. 2, 1872; *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 138, 1887. — Ortmann, *Zool. Jahrb., X, Syst.*, 299, 1897; *Proc. Amer. Philos. Soc.*, XLI, 301, 1903.

Se rapproche beaucoup du genre *Potamon*, mais il s'en distingue par la disposition du front, qui est presque horizontal, lamelleux, saillant et spinuleux; par sa simple dent épi-branchiale, qui est grande, triangulaire, lamelleuse; par les orbites épineuses en dessous; par les deux rangs d'épines fortes qui se trouvent sur la face inférieure du bras; par l'absence d'épine supérieure terminale.

Corps aplati, mince, presque quadrilatère; régions branchiales peu bombées; crête composée de deux petites crêtes épigastriques en avant de deux crêtes latérales, qui disparaît avant d'atteindre le bord latéral.

HYDROTHELPHUSA AGILIS (A. Milne-Edwards).

(Pl. XV, fig. 7.)

Hydrothelphusa agilis A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (5), XV, art. 21, p. 2, 1872; (7) IV, 139, fig. 9, 1887.

Carapace faiblement convexe. Les dépressions longitudinales, sur chaque côté des régions mésogastrique et urogastrique, sont profondes; derrière cette dernière, une dépression transversale plus superficielle traverse presque la carapace. Portions obliques de la suture cervicale peu profondes.

Surface grossièrement ponctuée et sétifère. Régions latérales de la crête en arrière traversées par des rides granuleuses et grosses. Surface du front granulée.

Lobes épigastriques carénés, obliques, non avancés plus loin que la ligne postérieure des orbites, séparés l'un de l'autre par un sillon large qui se divise en une fourche courte; les portions latérales de ce sillon sont carénées, presque transversales, un peu sinueuses, et, avant qu'elles atteignent la suture cervicale, elles se dissocient en tubercules et s'effacent, se terminant à la base antérieure de la dent épibranchiale.

Front lamelleux, horizontal, profondément bilobé, avec un sillon médian arrondi; bord marginé par de petites épines ayant les bouts cornés, qui, lorsqu'elles se brisent ou se détachent, laissent des dents tronquées; ces épines se changent graduellement en tubercules sur les bords latéraux.

Bord supérieur des orbites dirigé obliquement en avant et en dehors, avec un lobe au milieu; angle externe avec une grande dent spiniforme, son bord externe, à la base de la dent épibranchiale, sinueux. Cette dernière très grande, lamineuse, aiguë, dirigée faiblement en dedans, à bord externe sinueux, se continuant en arrière en une ligne crénelée qui court en haut sur la carapace et se termine en avant de la ligne postérieure de la région mésogastrique.

Orbites très grandes et ouvertes, beaucoup plus grandes que les yeux; bord inférieur épineux, une épine simple ou double à l'angle interne, séparée par un sinus arrondi de la seconde épine qui est plus petite, et séparée par un sinus également large de la troisième dent; de cette pointe, les épines diminuent de taille en dehors, et le bord, en vue ventrale, s'incline en arrière et en dehors pour joindre la dent orbitaire externe loin de son extrémité.

La région sous-hépatique est très rudement granuleuse; les régions sub-branchiale et ptérygostomienne le sont aussi, mais moins fortement; bord de la dernière fortement élevé, granuleux. Crête branchio-hépatique moins élevée et s'arrêtant avant d'atteindre la crête ptérygostomienne.

Mérogathe beaucoup plus large que long. Sillon ischial large et profond, son extrémité antérieure plus près du bord interne de l'article, son extrémité postérieure plus près du bord externe.

Pattes antérieures pas très inégales. Bras avec un bord supérieur rugueux; surface inférieure bordée en dedans et en dehors par des épines longues et fortes qui se continuent sur l'ischium; épine distale du bord intérieur plus grande et bien insérée.

Épine de l'avant-bras très grande, lamineuse, triangulaire, à bord postérieur épaissi, à bout acuminé, suivie postérieurement d'une plus petite épine aiguë; bord derrière cette épine dentelé ou crénelé.

Surface externe de l'avant-bras et de la main lisse. Bord inférieur du propodite concave. Paume s'élargissant distalement. Doigts longs, étroitement bâillants dans les deux pinces, irrégulièrement dentés.

Pattes ambulatoires, sauf celles de la dernière paire, allongées, leurs articles non dilatés; cuisses crénelées sur leur bord antérieur ou supérieur.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR DU FRONT.	LARGEUR AUX BOUTS DES DENTS ÉPIBRANCHIALES.
♂ type	39,6	50,2	35,5	15,5	47,2
♀ type	47,1	60,9	42	19,5	56,8

HABITAT. — Madagascar : Rivière Sakaleone ; M. Grandidier ; 3 ♂, 2 ♀, types (Mus. Paris) ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Dans un ruisseau d'eau douce entre Tananarive et Tamatave ; M. Beforona ; reçu de M. Bastard, 1897 ; 1 ♂ (Mus. Paris). — Sur la route de Bombétok à Tananarive, et le



Fig. 72.

Hydrothelphusa agilis, ♂. — *a*, Patte-mâchoire (exemplaire de M. Bastard), $\times 1\ 1/2$; *b*, Abdomen (exemplaire de M. Grandidier), $\times 1\ 1/2$; *c*, Grande pince (exemplaire de M. Bastard), $\times 1$.

long de la rivière de Sakaléone et de Tanatari à Mahela (A. Milne-Edwards).

Cette espèce ressemble quelque peu à une *Parathelphusa* avec une simple épine épibranchiale. Elle se rapproche davantage des *Potamon madagascariensis* et *bombetokensis*, qui habitent la même île.

Genre PLATYTHELPHUSA (A. Milne-Edwards).

Type : *P. armata* A. Milne-Edwards.

Platythelphusa A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 146, 1887.

Platythelphusa Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 21, 1898.

Carapace presque carrée, aplatie; régions branchiales peu bombées; bords latéro-antérieurs coupés par de grandes épines.

Front avancé, lamelleux, presque droit, avec une épine à chaque bout.

Crête peu saillante et effacée vers les côtés.

Échancrure sous-orbitaire externe profonde; une épine sous-orbitaire interne aiguë. Un autre lobe spiniforme, situé au-dessus de cette dernière, se projette presque en dehors et dans l'orbite.

Cavité buccale large antérieurement, fortement renflée extérieurement.

Pattes-mâchoires comme dans les *Potamon*.

Pas de suture entre les régions sub-branchiale et sous-hépatique.

L'avant-bras avec trois épines.

Dernière paire de pattes beaucoup plus courte que les autres, son propodite beaucoup plus large que celui des autres pattes.

Abdomen de la femelle énorme.

PLATYTHELPHUSA ARMATA (A. Milne-Edwards).

(Pl. XIX, fig. 4.)

Platythelphusa armata A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 147, fig. 40^a — 40^d, 1887.

Platytelphusa armata Hilgendorf, *Deutsch-Ost-Afrika*, IV, Lief. IX, Dekap., p. 22, fig. 1, 1898.

Carapace peu bombée; régions mal délimitées, sauf la cardiaque. Crête seulement visible au travers de la région gastrique, plus avancée au milieu, finement granuleuse. Régions latéro-postérieures traversées par des lignes rugueuses ou granuleuses.

Front faiblement incliné, un peu convexe, faiblement émarginé, à bord granuleux, se terminant à chaque coin par une grande dent spiniforme. Un bord granuleux semblable autour de l'orbite, dont la partie supérieure s'incline en dehors et en arrière.

Bords latéro-antérieurs légèrement arqués, armés de quatre grosses épines outre la dent orbitaire, qui est la plus aplatie et la plus triangulaire; son bord externe est pourvu d'un lobe anguleux. Des épines épibranchiales, la seconde et la troisième sont les plus fortes; des granulations pointues aux intervalles compris entre ces dents.

Mérogathe nettement plus large que long; angle antéro-externe arrondi.

Pattes antérieures de la femelle fortes, inégales. Le bras porte une épine au milieu du bord antérieur et une petite épine en bas près de l'articulation du carpe. Avant-bras armé de trois grandes épines, dont la première surmonte le tubercule articulaire de la main. Pinces comprimées; bord supérieur à crête et faiblement rugueux. Doigts de la plus grande pince très gros, bâillants, pourvus d'une dent basale, forte et aplatie.

Comme dans l'*Hydrothelphusa agilis*, la dernière paire de pattes est beaucoup plus courte et plus large que les autres, surtout dans les deux derniers articles.

DIMENSIONS. — Femelle avec des jeunes, longueur, 52^{mm},7; largeur avec épines, 64^{mm},5; sans épines, 60 millimètres; largeur exorbitaire, 40 millimètres; largeur du front entre les bouts des épines, 19^{mm},4; largeur entre les bouts des premières épines épibranchiales, 50^{mm},5.

HABITAT. — Lac Tanganika; M. le cap. Joubert; 1 ♀ type (Mus. Paris).

Genre LIMNOTHELPHUSA (Cunnington).

Type : *L. maculata* Cunnington.

Limnothelphusa Cunnington, *Proc. Zool. Soc. London*, 1899, 698.

LIMNOTHELPHUSA MACULATA (Cunnington).

Limnothelphusa maculata Cunnington, *Proc. Zool. Soc. London*, 1899, 698, pl. XXXVIII.

HABITAT. — Lac Tanganika : Baie Kituta, à l'extrémité sud du lac, par 60 à 500 pieds de profondeur (localité typique); J.-E.-S. Moore. — Aussi

vue par M. Moore près de Kinyamkolo, également au sud, et à Sumbu, par quelque 100 milles en montant la côte occidentale (Cunnington).

Genre ERIMETOPUS (Rathbun).

Type : *E. Brazzæ* (A. Milne-Edwards).

Erimetopus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVII, 26, 1894. — Ortmann, *Proc. Amer. Philos. Soc.*, XLI, 300, 1903.

Largeur fronto-orbitaire petite; front étroit, fort avancé. Orbites petites; yeux encore plus petits, cylindriques, la cornée ne couvrant pas le bout du pédoncule.

Épistome court (de l'avant à l'arrière); cavités antennulaires proportionnellement grandes.

Pattes-mâchoires externes comme dans les *Limnothelphusa*; pas de sillon ischial.

Méropodites de toutes les pattes avec une épine sub-terminale; avant-bras avec deux fortes épines internes et une série d'épines plus petites sur le bord antérieur. Les jambes et les pieds des pattes ambulatoires, armés d'épines sur le bord antérieur et les pieds de la dernière paire sur le bord postérieur.

Œufs petits et nombreux.

ERIMETOPUS BRAZZÆ (A. Milne-Edwards).

(Pl. XIX, fig. 8.)

Thelphusa Brazzæ A. Milne-Edwards, *Bull. Soc. Philom. Paris* (7), X, 148, 1886.

Parathelphusa Brazzæ A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat., Zool.* (7), IV, 142, pl. VII, fig. 6, 1887.

Erimetopus spinosus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVII, 26, 1894.

Potamon (Acanthothelphusa) Brazzæ Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 300, 1897.

Parathelphusa Brazzæ de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2), XIX, 438 [57], 1898.

Carapace étroite, presque horizontale d'un côté à l'autre, le tiers antérieur incliné en bas. Bords latéro-antérieurs très obliques; les bords latéro-postérieurs peu convergents. Sauf la région cardiaque et la partie postérieure de la région gastrique, les régions sont à peine indiquées.

Lobes épigastriques lisses, bas; dans les grands spécimens, aucune autre partie de la crête n'est développée; dans les petits, il y a une carène arquée indistincte, crénelée ou granulée, qui commence derrière la dent orbitaire et se continue vers la plus grande épine épibranchiale.

Front étroit, saillant, déclive, profondément bilobé, sinus en forme de V; côtés du front très obliques, bord crénelé.

Orbites petites, presque demi-circulaires en vue dorsale; bord supérieur granulé ou dentelé, angle externe avec une épine forte dirigée en dedans, épine qui est suivie par un nombre (4 à 8 ou même plus) d'épines plus petites, irrégulières, sur le bord de la région hépatique. Plus loin, en arrière, il y a une forte épine épibranchiale, quelquefois bifide, suivie

de trois ou cinq épines plus petites, recourbées fortement en haut. Le bord latéro-antérieur se termine au milieu de la longueur de la carapace.

Orbite presque horizontale vue de face; bord inférieur crénelé ou granulé, sans dent à l'angle interne. Yeux diminuant un peu au bout.

Surface inférieure de la carapace lisse; pas de crête branchio-hépatique, seulement un sillon très superficiel.

Mérogathe beaucoup plus large que long, son angle antéro-externe arrondi.

Pattes antérieures de la femelle semblables, pas très inégales. Surface inférieure du bras bordée aux trois côtés par des tubercules et des spinules; bord supérieur également spinuleux; une épine sub-terminale avec deux ou trois pointes.

Paumes inermes; doigts allongés, avec un écartement étroit dans les deux pinces.

Pattes ambulatoires de longueur modérée, assez larges; les cuisses ont en plus de l'épine sub-terminale une ou deux épines au bout distal. Les carpopodites de la première à la troisième paire portent deux épines terminales en bas, tandis que ceux de la dernière paire montrent des épines le long du bord postérieur. Épines des dactyles fortes et dirigées fortement en dehors.

Toutes les épines de la carapace et des pattes possèdent des bouts cornés.

Abdomen de la femelle très grand; œufs, 1^{mm},5 de diamètre. Mâle inconnu.

DIMENSIONS. — Femelle, longueur, 53 millimètres; largeur, 65 millimètres (A. Milne-Edwards). Femelle (Stanley Pool), longueur sur la ligne médiane, 29^{mm},4; largeur, 38^{mm},1; largeur exorbitaire, 20^{mm},2.

DISTRIBUTION. — Congo, Afrique occidentale: Ngancin; M. de Brazza; 1 ♀ type (Mus. Paris). — Gabon; M. Thollon; 2 ♀ (Mus. Paris). — Stanley Pool, sous des planches et du bois dans la vase; J.-II. Camp; 12 ♀ (U. S. Nat. Mus.); 1 ♀ (Mus. Paris); 1 ♀ (Mus. Comp. Zool.).

Cette espèce, ainsi que l'a indiqué A. Milne-Edwards (*loc. cit.*), rappelle par la forme de la région frontale et des orbites les *Trichodactylinæ* et, en particulier, le *Trichodactylus* typique. Elle en est voisine bien plus qu'elle ressemble aux autres genres de l'ancien continent. Parmi les *Potamoninæ*, c'est le *P. niloticus* qui se rapproche le plus de l'*Erimetopus Brazzæ*.

SOUS-FAMILLE PSEUDOTHELPHUSINÆ.

Bosciacæa Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), XX, 207 [173], 1853.

Bosciadæ Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 100 [46], 1858. — Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870.

Pseudotelphusinæ Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 487, 1893.

Pseudothelphusidæ Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 649, 1893. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 4, 1897.

Potamocarcininæ Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 315, 1897; *Proc. Amer. Philos. Soc.*, XLI, 306, 1903.



Fig. 73.

Erimetopus Brazzæ. Stanley Pool. — Vue faciale de la région fronto-orbitaire, $\times 1\frac{1}{2}$.

Pseudothelphusinæ Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 203, 1900.

Méris de la patte-mâchoire externe sub-carré ou sub-triangulaire, plus large que long ; l'angle antéro-interne obliquement coupé ou échancré, le palpe s'articulant juste en dedans du sommet. Exognathe ordinairement court et sans palpe.

Le mode d'articulation du palpe de l'endognathe est très peu différent de celui qu'on observe dans la sous-famille des *Potamoninæ*. Chez ces derniers, la majeure partie de la largeur du méris se trouve en dehors de l'articulation du palpe, tandis que dans les *Pseudothelphusinæ* le méris est plus étroit, et le palpe est articulé près du milieu.

GENRES. — *Pseudothelphusa*, *Potamocarcinus*, *Epilobocera*, *Rathbunia*.

Genre PSEUDOTHELPHUSA (Saussure).

Type : *P. americana* Saussure.

Potamia Latreille, *Cours d'Entomologie*, 338, 1831. Type **P. dentata** Latreille. — Dana, *U. S. Expl. Exped., Crust.*, I, 292, 1852. — Guérin dans La Sagra, *Hist. Cuba*, pt. II, vol. VII, p. vi, 1857. — Saussure, *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève*, XIV, 435 [19], 1858. — Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861. Nom préoccupé.

Boscia Milne-Edwards, *Hist. Nat., Crust.*, II, 14, 1837. Type **B. dentata** Latreille. *Ann. Sci. Nat. (3), Zool.*, XX, p. 207 [173], 1853. — Lucas, *Entom.*, dans Castelnau, *Anim. Nouv. Expéd. Amér. Sud*, 3, 1857. — A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Entom. France (4)*, VI, 203, 1866; *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 161 et 163, 1869. — Von Martens, *Arch. f. Natur.*, XXXIV, Bd. I, 18, 1868. — Wood-Mason, *Jour. Asiatic Soc. Bengal*, XL, pt. II, 191, 1871. Nom préoccupé.

Potamia Nicolet, dans Gay, *Hist. Chile, Zool.*, III, 149, 1849.

Pseudo-Thelphusa Saussure, *Rev. Mag. Zool. (2)*, IX, 305, 1857.

Pseudothelphusa Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 649, 1893; XXI, 509, 1898. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 4, 1897. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 205 et 206, 1900.

Potamocarcinus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 315, 1897 (part.).

Hypolobocera Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 323, 1897. Type **H. chilensis** (M.-Edw. et Lucas).

Carapace transversalement aplatie, ovale. Bords latéraux finement denticulés ou tuberculeux, nettement ou faiblement.

Il y a une dent hépatique et une dent épibranchiale ; parfois l'une ou toutes deux sont absentes.

Pas de crête post-frontale. Lobes épigastriques élevés et séparés ordinairement par un sillon médian.

Suture cervicale développée.

Front déclive graduellement ou subitement, le plus souvent bilobé, droit ou légèrement arqué, avec ou sans ligne marginale supérieure.

Un lobe sous-orbitaire interne, distinct du bord orbitaire, est séparé du front par la largeur de l'antenne, ou bien est uni au front, ce qui permet le passage de l'antenne derrière lui dans l'orbite.

Bord externe du mérognathe arqué depuis l'articulation de l'ischium jusqu'à l'insertion du

carpe, ou faisant un angle antéro-externe avec le bord antérieur; bord postérieur aussi large que le bord antérieur de l'ischium, contre lequel il est appliqué. Ischium sans sillon longitudinal. Exognathe plus court que l'ischium et sans palpe.

Dactyles des pattes ambulatoires armés de cinq rangs de spinules, trois rangs en haut et deux en bas.

Tous les articles de l'abdomen, dans les deux sexes, sont séparés.

CLEF DES ESPÈCES DU GENRE PSEUDOTHELPHUSA.

- a.* Front sans marge ou sans ligne marginale supérieure, mais s'arrondissant graduellement pour se continuer en bas avec le bord inférieur.
- b.* Bord extérieur du mérognathe droit ou concave, faisant un angle avec le bord antérieur.
- c.* Spinules des dactyles des pattes ambulatoires petites et nombreuses, quinze ou plus dans un rang. *macropa.*
- c'.* Spinules plus grandes et peu nombreuses, environ cinq ou six dans un rang.
- d.* Sutures cervicales arquées l'une vers l'autre. Pattes ambulatoires très grêles. *ecuadorensis.*
- d'.* Sutures cervicales sinueuses. Pattes ambulatoires d'une largeur modérée.
- e.* Mérognathe très large, sa largeur égalant une fois et demie la longueur. *plana.*
- e.* Mérognathe à peine plus large que long. *Lindigiana.*
- b'.* Bord extérieur du mérognathe convexe et se courbant graduellement dans le bord antérieur.
- c.* Pattes ambulatoires très grêles.
- d.* Bord inférieur de la plus grande main de la femelle présentant sa convexité la plus forte au milieu de la paume. Largeur de la carapace moins d'une fois et trois quarts la longueur.
- e.* Ligne supérieure du front droite vue dorsalement.
- f.* Le front n'a pas plus du quart de la largeur de la carapace. *proxima.*
- f'* Front ayant plus du quart de la largeur de la carapace.
- g.* Bord inférieur du front quadrilobé. *exilipes.*
- g'.* Bord inférieur du front convexe. *propinqua.*
- e'.* Ligne supérieure du front convexe en vue dorsale. *venezuelensis.*
- d'.* Bord inférieur de la plus grande main de la femelle présentant sa convexité la plus forte sous l'articulation avec le dactyle. Largeur de la carapace plus d'une fois et trois quarts la longueur. *gracilipes.*
- c'.* Pattes ambulatoires non grêles.
- d.* Bord inférieur du front faiblement marginé. *Jouyi.*
- d'.* Bord inférieur du front fortement marginé.
- e.* Bord inférieur du front paraissant bilobé en vue dorsale.
- f.* Bord inférieur du front sinueux ou trilobé, vu de face. *agrestis.*
- f'.* Bord inférieur du front convexe, vu de face.
- g.* Dents latérales de la carapace effacées. Lobe interne de l'appendice du premier article, chez le mâle, falciforme et éloigné de l'appendice. *terrestris.*
- g'.* Dents latérales de la carapace présentes, bien qu'indistinctes. Lobe interne de l'appendice abdominal apprimé, non falciforme. *americana.*
- e'.* Bord inférieur du front paraissant convexe en vue dorsale. *Digueti.*
- a'.* Front avec une marge ou ligne marginale supérieure; quand celle-ci est lisse, la ligne est plus ou moins indéfinie, mais le front est plus vertical que chez les espèces de la section *a.*

- b. Bord supérieur du front non caréné.
- c. Bord supérieur lisse.
- d. Pattes ambulatoires allongées, les propodites des trois premières paires plus de deux fois aussi longs que larges.
- e. Bord inférieur du front bilobé, en vue de face. *verticalis*.
- e'. Bord inférieur du front sinueux, en vue de face.
- f. Front bas, sa largeur ayant environ dix ou douze fois sa hauteur.
- g. Front se recourbant en bas plus loin au milieu qu'aux parties externes. *Belliana*.
- g'. Front se recourbant en bas également au milieu et aux parties externes. *æquatorialis*.
- f'. Front plus haut, sa largeur environ neuf fois sa hauteur. *montana*.
- d'. Pattes ambulatoires pas très allongées, les propodites des trois premières paires n'étant pas plus de deux fois aussi longs que larges.
- e. Main avec un tubercule à la base des doigts. *tumimanus*.
- e'. Main sans tubercule à la base des doigts. *Tristani*.
- c'. Bord supérieur du front tuberculeux.
- d. Mérognathe étroit, le bord externe oblique faisant un angle avec le bord antérieur.
- e. Suture cervicale courbée. *chilensis*.
- e'. Suture cervicale droite.
- f. Pattes ambulatoires grêles. Pas d'échancrure orbitaire externe. *Nobilii*.
- f'. Pattes ambulatoires d'une largeur modérée. Une échancrure orbitaire externe bien marquée. *Bouvieri*.
- d'. Mérognathe avec le bord externe convexe, faisant une courbe simple à l'insertion du palpe.
- e. Exognathe réduit à un bout.
- f. Bord frontal supérieur unilobé. Suture médiane absente ou faiblement indiquée.
- g. Sutures cervicales droites. Carapace finement granuleuse. *Wymani*.
- g'. Sutures cervicales courbées, arquées l'une vers l'autre. Carapace grossièrement granuleuse. *Agassizii*.
- f'. Bord frontal supérieur bilobé. Une suture médiane existe.
- g. Suture cervicale droite. *fossor*.
- g'. Suture cervicale sinueuse. *Simoni*.
- e'. Exognathe non réduit à un bout.
- f. Bord inférieur du front convexe, en vue de face.
- g. Suture cervicale remarquablement sinueuse. *dilatata*.
- g'. Suture cervicale presque droite. *sulcifrons*.
- f'. Le bord inférieur du front n'est pas convexe, mais sinueux ou droit en vue de face.
- g. Pattes ambulatoires grêles. Carapace lisse à l'œil nu. *bisuturalis*.
- g'. Les pattes ambulatoires ne sont pas grêles. Carapace granuleuse à l'œil nu.
- h. Orbites ovales. *Xantusi*.
- h'. Orbites quadrilatérales. *Nelsoni*.
- b'. Bord supérieur du front caréné.
- c. Un tubercule sur la surface externe de la main à la base des doigts.
- d. Mérognathe étroit, à bord externe très oblique. Dactyle de la grande pince large sur toute sa longueur. *Conradi*.

- d'*. Mérognathes larges, à bords externe et antéro-externe très arqués.
- e*. Exognathe réduit à un bout.
- f*. Suture cervicale droite..... *Garmani*.
- f'*. Suture cervicale courbée, concave en avant..... *Caputii*.
- e'*. Exognathe non réduit à un bout.
- f*. Orbite ayant plus de deux fois la hauteur de l'œil.
- g*. Mérognathe très long dans sa moitié externe..... *magna*.
- g'*. Mérognathe court dans sa moitié externe..... *Bocourti*.
- f'*. Orbite ayant moins de deux fois la hauteur de l'œil.
- g*. Pattes ambulatoires très longues et étroites..... *grallator*.
- g'*. Pattes ambulatoires ni longues ni étroites.
- h*. Surface presque lisse à l'œil nu..... *cobanensis*.
- h'*. Surface distinctement granuleuse à l'œil nu.
- j*. Bords du front presque horizontaux, en vue de face..... *similis*.
- j'*. Bords du front s'abaissant vers le milieu, en vue de face. *tuberculata*.
- c'*. Pas de tubercule sur la surface externe de la main à la base des doigts.
- d*. Pattes-mâchoires beaucoup plus larges que la cavité buccale, couvrant presque l'aire jugale..... *maxillipes*.
- d'*. Pattes-mâchoires seulement un peu plus larges que la cavité buccale.
- e*. Carapace très convexe longitudinalement.
- f*. Exognathe atteignant le tiers distal de l'ischium..... *convexa*.
- f'*. Exognathe n'atteignant pas le tiers distal de l'ischium.
- g*. Mérognathe avec un angle antéro-externe.
- h*. Exognathe réduit à un tronçon ayant moins d'un tiers de la longueur de l'ischium de l'endognathe.
- j*. Suture cervicale droite..... *dentata*.
- j'*. Suture cervicale arquée en avant, sur la moitié antérieure.. *affinis*.
- h'*. Exognathe ayant au moins un tiers de la longueur de l'ischium de l'endognathe..... *buenaventurensis*.
- g'*. Mérognathe avec le bord externe formant une courbe simple au sommet.
- h*. Bord interne du bras avec un seul rang d'épines..... *reflexifrons*.
- h'*. Bord interne du bras avec un double rang d'épines.
- j*. Bord inférieur du front avec trois lobes..... *angusta*.
- j'*. Bord inférieur du front sinueux..... *denticulata*.
- e'*. Carapace aplatie ou légèrement convexe longitudinalement.
- f*. Suture cervicale droite ou presque droite.
- g*. Bord latéral armé de dents séparées et assez grandes (pour le genre)..... *Richmondi*.
- g'*. Bord latéral armé de petites dents..... *Geayi*.
- f'*. Suture cervicale courbée.
- g*. Carapace très large, plus d'une fois et deux tiers aussi large que longue. *colombiana*.
- g'*. Carapace plus étroite, moins d'une fois et deux tiers aussi large que longue
- h*. Carapace finement granuleuse.
- j*. Petite espèce ayant moins de 30 millimètres de largeur. Bord inférieur du front tuberculeux..... *Pittieri*.
- j'*. Grande espèce ayant plus de 70 millimètres de largeur. Bord inférieur du front non tuberculeux..... *Henrici*.
- h'*. Carapace grossièrement granuleuse.

- j.* Mérognathe étroite, sub-triangulaire, à bord externe droit ou presque droit..... *peruviana.*
j'. Mérognathe plus large, sub-quadrilatère, à bord externe arqué au bout distal.
k. Sixième et septième articles de l'abdomen du mâle d'une longueur égale; appendices du premier article ayant l'extrémité très grande et latéralement comprimée..... *complanata.*
k'. Sixième segment plus long que le septième; appendices du groupe du *Jouyi*..... *lamellifrons.*

A. — Groupe du *macropa*, dans lequel le front s'arrondit régulièrement en bas sans ligne marginale supérieure de granules ou tubercules; le bord externe du mérognathe est concave ou droit, faisant un angle avec le bord antérieur.

Cette forme de patte-mâchoire ne se trouve que chez les espèces de l'Amérique du Sud.

ESPÈCES : *macropa*, *Lindigiana*, *plana*, *ecuadorensis*.

PSEUDOTHELPHUSA MACROPA (Milne-Edwards).

(Pl. XIII, fig. 1.)

Boscia macropa Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), *Zool.*, XX, 208 [174], 1853; *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, VII, 175, pl. XII, fig. 3, 3^a, 3^b, 1854. — Lucas, *Entom.*, dans Castelnau, *Anim. Nouv. Expéd. Amér. Sud*, p. 5, 1857.

Pseudothelphusa macropa Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 5, 1897. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 210, 1900.

Pseudotelphusa macropa Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 10, 1889.

Pseudotelphusa dentata Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 493, 1893 (part.).

Potamocarcinus macropus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

Potamocarcinus æquatorialis Doflein, *SB. math.-phys. Classe Akad. Wiss. München*, XXIX, 188, 1899.

Potamocarcinus principessæ Doflein, *SB. math.-phys. Classe Akad. Wiss. München*, 1900, p. 122, 4 texte fig.

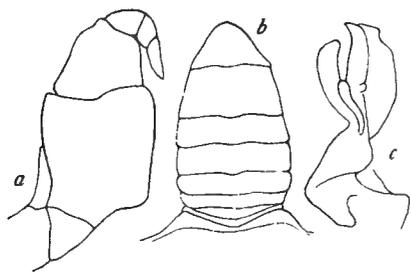


Fig. 74.

Pseudothelphusa macropa, ♂. Santa Fé de Bogota. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 1 \frac{3}{5}$; *b*, Abdomen, $\times \frac{4}{5}$; *c*, Premier appendice abdominal, $\times 1 \frac{3}{5}$.

Carapace très largement ovale, sa longueur ayant environ les quatre septièmes de la largeur. Suture cervicale profonde, interrompue, ne se continuant pas vers les bords. Lobes épigastriques bien marqués.

Largeur fronto-orbitaire égale environ aux trois quarts de la longueur. Front verticalement déclive, à marge rebordée, trilobée. Front, en vue dorsale, bilobé.

Bord latéro-antérieur entier, ou obscurément denté sur la partie la plus large de la carapace.

Mérognathe avec une marge externe concave qui fait un angle avec la marge antérieure.

Pattes antérieures extrêmement longues. Chez le mâle adulte, les trois quarts de la longueur du bras s'étendent en dehors de la carapace; bord supérieur faiblement rude; bord interne

avec de gros tubercules espacés; bord externe inférieur avec un seul rang de granules. Épine de l'avant-bras courte, aiguë. Paumes allongées, bombées; doigts encore plus longs, modérément baillants dans les deux pinces; dents petites, aiguës.

Dactyles des pattes ambulatoires armés de spinules nombreuses, très fines, caractéristiques de l'espèce.

. Moitié terminale du premier appendice abdominal du mâle très large, profondément divisée au côté externe par un sinus arrondi.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.	LONGUEUR DU PLUS GRAND PROPODITE EN HAUT.	LONGUEUR DU PLUS GRAND PROPODITE EN BAS.	HAUTEUR DU MÊME.	LONGUEUR DU DACTYLE.
♂	Bolivie....	36,9	63,3	30,2	13,2	26,5	64,5	22,7	38
♂	Santa Fé de Bogota..	40,4	70,5	33,7	14,2	36,4	85	26	50
♀	Santa Fé de Bogota..	25,2	41,1	21,7	9,3	9,2	24,6	6,7	14,4

DISTRIBUTION. — Colombie; Bolivie. — Colombie : Santa Fé de Bogota; M. Lindig; 6 ♂, 4 ♀ (1 avec jeunes) (Mus. Paris); 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Santa Fé de Bogota; M. André; 3 ♂ (Mus. Paris). — Près de Bogota; 2 ♂ (Mus. Comp. Zool.). — Rio Grande, près de Soacha (Doflein); acheté au marché à Santa Fé de Bogota. — Bolivie; M. Weddell; 1 ♂ type (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA LINDIGIANA (Rathbun).

Pseudothelphusa macropa var. **plana** (?) Miers, *Crustacea*, dans *Suppl. Appen. to Whympers Travels amongst the Great Andes of the Equator*, p. 121, fig. B, 1891 (1).

Pseudothelphusa Lindigiana Rathbun, *Bull. Mus. hist. Nat. Paris*, 1897, 59; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 211, 1900. *Pseudothelphusa Lindigiana* Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 37, 1901.

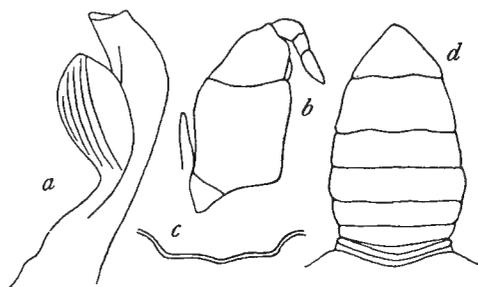


Fig. 75.

Pseudothelphusa Lindigiana. — a, Vue inférieure du premier appendice abdominal du ♂ type, côté droit, élargi; b, Patte-mâchoire, ♂ type, × 3; c, Bord du front, ♂ type, × 2; d, Abdomen du ♂, localité typique, × 2.

(1) En 1898, je n'avais pas vu ce travail, et je citais les localités mentionnées sur les étiquettes des spécimens qui sont conservés au Muséum Britannique.

Appendice du premier article de l'abdomen du mâle ayant les mêmes caractères que celui du *P. macropa*; lobe externe concave sur la face ventrale.

Dimensions

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂	Santa Fé de Bogota.	14,9	24,4	13,9	6,3
♀	»	17,5	29,1	14,4	6,5
♀	»	18	30,6	16,2	7

DISTRIBUTION. — Colombie; Ecuador. — Colombie : Santa Fé de Bogota, localité typique; M. Lindig; 2 ♂, 3 ♀ (Mus. Paris); 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Ecuador : Milligalli, 6 200 pieds; E. Whymper, 3 ♀ (Mus. Brit.); 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Quito (Nobili).

PSEUDOTHELPHUSA PLANA (Smith).

Pseudothelphusa plana Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146 et 147, 1870.

— Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 3 et 5, 1897.

— Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 535 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 211, 1900.

Pseudotelphusa plana Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 40, 1889.

Pseudotelphusa dentata Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 493, 1893 (part.).

Potamocarcinus planus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897.



Fig. 76.

Pseudothelphusa plana, type. — Patte-mâchoire, $\times 3$.

Se rapproche beaucoup du *P. Lindigiana*.

Bord du front moins profondément trilobé.

Pattes-mâchoires plus larges; mérognathe une fois et demie aussi large que long; bord externe droit; exognathe avec ses côtés sub-parallèles, à bout émoussé, ne dépassant pas le milieu du bord externe de l'ischiognathe.

Chez la seule femelle complète (en apparence adulte), l'abdomen est petit, ne couvrant presque pas le sternum. Mâle inconnu.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♀	16,5	27,7	14,6	6,5
♀	13,6	22,4	12,4	5,6

DISTRIBUTION. — Peru : Paiti ; 2 ♀ types (Peabody Mus. Yale Univ.).

PSEUDOTHELPHUSA ECUADORENSIS (Rathbun).

(Pl. XIII, fig. 8.)

Pseudothelphusa macropa Miers, *Crustacea*, dans *Suppl. Appen. to Whymper's Travels amongst the Great Andes of the Equator*, p. 121, fig. A (non fig. B), 1891 (part.; non var. **plana**).

Pseudothelphusa ecuadorensis Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1897, 58; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 210, 1900. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 38, 1901.

Appendices abdominaux du mâle ne ressemblant à ceux d'aucune autre espèce (fig. 77 b).

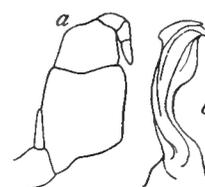


Fig. 77.

Pseudothelphusa ecuadorensis, ♂ type, × 3. — a, Patte - mâchoire ; b, Vue inférieure du premier appendice abdominal gauche.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DUF RONT.
♂ +♀ ♀ ♂	13,1	21,3	12,6	5,4 5
	13,1	20,5	12	
	13,4	21,2	12	
	15,3	25,2		

DISTRIBUTION. — Ecuador : Près de Quito, localité typique ; M. H. Deyrolle ; 12 ♂, 10 ♀ (Mus. Paris) ; 1 ♂, 2 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Plaine de Tumbaco, nord de Quito, 7 850 pieds ; M. E. Whymper ; 1 ♀ (Mus. Brit.).

B. — Groupe de l'*americana* dans lequel le front s'arrondit régulièrement en bas, sans ligne supérieure marginale de granules ou de tubercules, et ayant le bord externe du mérognathe convexe et se courbant graduellement dans le bord antérieur.

ESPÈCES : *exilipes*, *propinqua*, *gracilipes*, *proxima*, *venezuelensis*, *Jouyi*, *americana*, *terrestris*, *Diguetti*, *agrestis*.

PSEUDOTHELPHUSA EXILIPES (Rathbun).

Pseudothelphusa exilipes Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 514, 534, 537, texte fig. 1, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 211, 1900.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur, 14^{mm},4 ; largeur, 24^{mm},2 ; largeur exorbitaire, 14^{mm},5 ; largeur inférieure du front, 6^{mm},2.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : El Coronel, 700 mètres; MM. P. Biolley et E. Fernandez; 1 ♀ type (U. S. Nat. Mus.). — Localité inconnue; 1 ♀ (Mus. Brit.); 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA PROPINQUA, sp. nov.

(Pl. XIII, fig. 11.)

Petite espèce qui est la plus voisine du *P. exilipes* par la forme générale, l'égalité de la carapace et par les pattes étroites. Portions obliques de la suture cervicale droites, se terminant juste avant d'atteindre le bord latéral. Sillon médian profond. Dentelures latérales petites et obtuses; pas de dent hépatique ni de dent cervicale.

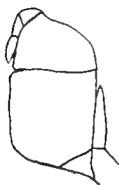


Fig. 78.

Pseudothelphusa propinqua, type. — Patte-mâchoire, $\times 2 \frac{2}{3}$.

Ligne supérieure du front droite, en vue dorsale, son bord vrai, qui est inférieur, n'étant pas visible; en vue de face, ce dernier est convexe et sub-parallèle au bord supérieur, qui est imaginaire. Les orbites sont petites, sub-quadrilatérales, presque remplies par les yeux; en vue de face, elles sont inclinées légèrement en bas.

Le mérognathe ne possède pas d'angle antéro-externe aussi fort que chez le *P. exilipes*. Pattes antérieures assez semblables à celles du *P. exilipes*; les pattes ambulatoires ne sont pas aussi grêles.

DIMENSIONS. — ♀ adulte, longueur, 17^{mm},3; largeur, 28 millimètres; largeur exorbitaire, 15^{mm},4; largeur inférieure du front, 7^{mm},5.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guatémala : Coban, Haute Vera Paz; M. Bocourt, expédition du Mexique; 1 ♀ (Cat. n° 189-66).

PSEUDOTHELPHUSA GRACILIPES (A. Milne-Edwards).

(Pl. XIII, fig. 2.)

Boscia gracilipes A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Entom. France* (4), VI, 204, 1866.

Pseudothelphusa gracilipes Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870.

— Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 534, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 212, 1900.

Pseudotelphusa gracilipes Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 10, 1889.

Potamocarcinus gracilipes Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897.

Quoique se rapprochant beaucoup des deux précédentes, cette espèce est remarquablement différente par sa carapace très large et par toutes ses pattes, qui sont très longues. Le seul spécimen connu est le type.

La carapace est une fois et trois quarts aussi large que longue; elle est très convexe dans ses deux tiers antérieurs, moins transversalement. Suture cervicale superficielle, suture médiane moins profonde.

Front très étroit et bas; son bord supérieur, vu d'en haut, est faiblement arqué; vu de face, il est très arqué, non bilobé; ses côtés sont très obliques; son bord inférieur est sub-

parallèle au supérieur, légèrement sinueux; le front atteint sa hauteur maximum aux bouts externes.

Bord supérieur de l'orbite avec une dent faible au milieu; angle externe avancé et ne se trouvant pas tout à fait au niveau du front.

Bords latéraux finement denticulés; une petite dent hépatique.

Pattes antérieures très allongées. Bras s'étendant loin en dehors de la carapace et ne s'élargissant pas beaucoup distalement. Épine de l'avant-bras forte, acuminée, dirigée bien en dedans ou très loin du carpe. Propodites allongés, épais, très inégaux chez la femelle, la longueur supérieure du plus grand presque égale au dactyle; sa plus grande hauteur et la plus grande convexité de son bord inférieur se trouvent juste au-dessous de l'articulation avec le dactyle. Doigts non bâillants, leurs dents larges et basses, en général une grande alternant avec deux petites ou plus de deux petites.

Pattes ambulatoires plus grêles que chez les autres espèces du genre. Les bords des propodites sont droits. La cuisse de la première paire est environ cinq fois aussi longue que large, le pied environ trois fois, tandis que le dactyle est de plus d'un tiers aussi long que le pied, et il est proportionnellement grêle.

DIMENSIONS. — ♀, longueur, 20^{mm},4; largeur, 37^{mm},7; largeur exorbitaire, 19^{mm},5; largeur inférieure du front, 8 millimètres; sa hauteur, 1 millimètre.

HABITAT. — Guatémala : Haute Vera Paz; Expéd. du Mex.; 1 ♀ type (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA PROXIMA, sp. nov.

(Pl. XIII, fig. 10.)

Autre petite espèce du Guatémala, avec front uni et pattes grêles; elle se place entre le *P. gracilipes* et le *P. propinqua*, ressemblant à la première par la forme de la carapace et à la dernière par la taille des pattes.

La carapace est une fois et deux tiers aussi large que longue, lisse; suture cervicale large et concave en avant, suture médiane peu profonde. Dentelures latérales petites, mais distinctes; pas de dents hépatique ni cervicale. Front étroit, comme chez le *P. gracilipes*; bord supérieur droit en vue dorsale, l'inférieur non visible; ce dernier, quand on le voit d'en face, montre trois lobes superficiels. Orbites, pattes-mâchoires, pattes antérieures et ambulatoires comme chez le *P. propinqua*.

DIMENSIONS. — ♀ immature : longueur, 12^{mm},2; largeur, 20^{mm},8; largeur exorbitaire, 12^{mm},2; largeur inférieure du front, 4^{mm},7.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guatémala : Environs de Coban, trouvée dans les montagnes loin des cours d'eau; M. Bocourt, Expédition du Mexique; 1 ♀ (Cat. n° 192-66).

PSEUDOTHELPHUSA VENEZUELENSIS, sp. nov.

(Pl. XIII, fig. 6.)

Pseudothelphusa fossor Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 520, 534 et 537, 1898 (part.).

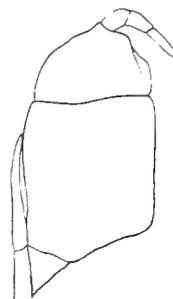


Fig. 79.

Pseudothelphusa gracilipes, type. — Patte-mâchoire, élargie.

Cette espèce est voisine du *P. Simoni*, auquel elle ressemble fortement; mais, par un examen approfondi, on voit qu'elle possède des pattes plus grêles, comme celles du *P. exilipes* et du *P. gracilipes*, et que la ligne supérieure du front n'est marquée ni par des tubercules ni par des granules, mais par une simple ponctuation.

Carapace environ des trois cinquièmes aussi longue que large. Suture cervicale profonde et sinueuse avant d'atteindre les bords latéraux. Sillon médian peu profond, divisant à peine en deux la ligne supérieure arquée du front; bord inférieur du front visible d'en haut et bilobé. En vue de face, le front paraît très bas, plus bas que chez le *P. fossor* ou le *P. Simoni*, plus profond sur les côtés qu'au milieu; bord inférieur sinueux et trilobé. Bords latéraux garnis de denticules émoussés, avec une faible interruption près de l'orbite.

Pattes-mâchoires et pattes antérieures ressemblant beaucoup à celles du *P. fossor*; pattes ambulatoires néanmoins beaucoup plus grêles, les méropodites de la dernière paire plus de trois fois aussi longs que larges.

DIMENSIONS. — ♀ type : longueur, 15^{mm},5; largeur, 25 millimètres; largeur exorbitaire, 14^{mm},5.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Colonie Tovar, Vénézuéla : E. Simon, 1888; 1 ♀ (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA JOUYI (Rathbun).

(Pl. XIII, fig. 12.)

Pseudothelphusa Jouyi Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 649, pl. LXXIII, LXXIV, fig. 1-3, 1893; XXI, 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 212, 1900.

Potamocarcinus Jouyi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂	Petit affluent du lac Chapala.....	27,5	45	24,2	11
♀	Chutes de Junacatlan.	29,6	49,2	25,5	11,3

DISTRIBUTION. — Cette espèce est très abondante dans le lac Chapala, au Mexique, ainsi que dans les rivières et les ruisseaux qui en sont tributaires.

Les localités suivantes, indiquées dans la collection du Muséum de Paris, sont toutes dans l'État de Jalisco : — Environs de Guadalajara, dans un petit affluent du lac Chapala; L. Diguët; 1 ♂, 1 ♀. — Lac Chapala et cours d'eau affluents; L. Diguët, 1900; 7 ♂, 4 ♀. — Rio

Santiago, aux chutes de Junacatlan ; L. Diguët ; 25 ♂, 20 ♀. — Précédemment rapportée de l'État de Jalisco, du lac Chapala, 5 000 pieds, localité typique (U. S. Nat. Mus., Mus. Paris, Mus. Turin, Mus. Comp. Zool.) ; Junacatlan, chutes de Rio-San-Juan (U. S. Nat. Mus., Mus. Comp. Zool.) ; rivière de Zapotlanejo, Guadalajara (U. S. Nat. Mus., Mus. Paris). État de Guanajuato : près de Valle de Santiago (U. S. Nat. Mus.). — M. le professeur S.-E. Meek en a récemment recueilli deux femelles à La Palma, lac Chapala (Columbian Mus., Chicago).

PSEUDOTHELPHUSA AMERICANA (Saussure).

Pseudo-Thelphusa americana Saussure, *Rev. Mag. Zool.* (2), IX, 305, 1857.

Potamia americana Saussure, *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève*, XIV, 436 [20], pl. II, fig. 12, 1858.

Pseudothelphusa americana Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts. Sci.*, II, 146, 1870.

Pseudotelphusa americana Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 10, 1889.

Pseudothelphusa dugesi Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 651, pl. LXXIV, fig. 4 et 5, 1893.

Potamocarcinus americanus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1891.

Potamocarcinus dugesi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897.

Pseudothelphusa americana Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898.

— Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 206 et 207, 1900.

DISTRIBUTION. — Cuba (Mus. Genève). — Haïti, localité typique ; le type n'existe plus. — Mexique : État de Guanajuato : Guanajuato (U. S. Nat. Mus.). — État de Morelos : Cuernavaca, localité typique du *P. Dugesi* (U. S. Nat. Mus., Mus. Turin). — État de Puebla : Chiguahuapan (U. S. Nat. Mus., Mus. Paris). — État de Guerrero : Amula (Mus. Brit., U. S. Nat. Mus.). — Acahuizotla ; MM. Nelson et Goldman, Biological Survey, U. S. Department of Agriculture, 9 mai 1903 ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — État d'Oaxaca : Oaxaca ; M. Sallé ; 2 ♂ (Mus. Paris). — Mexique ; M. Bocourt ; 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA TERRESTRIS (Rathbun).

Pseudothelphusa terrestris Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 651, pl. LXXIV, fig. 6 et 7, 1893 ; XXI, 535 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 213, 1900.

Potamocarcinus terrestris, Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897.

DISTRIBUTION. — Cuba; Mexique : Cuba (Mus. Philad. Acad. Nat. Sci.). — Mexique : État de Jalisco : Atamajac, 3 milles ouest de Guadalajara, localité typique (U. S. Nat. Mus.). — Barranca Ibarra, près de Guadalajara, 3 700 pieds (U. S. Nat. Mus., Mus. Paris, Mus. Turin, Mus. Comp. Zool.). — Etzatlan; Nelson et Goldman (U. S. Nat. Mus.). — Cerro San Juan, versant occidental; L. Diguët, 1898; 8 ♂, 4 ♀ (Mus. Paris). — Territoire de Tepic : San Diego; Nelson et Goldman (U. S. Nat. Mus.). — Pedro Pablo; Nelson et Goldman (U. S. Nat. Mus.). — Localité exacte non indiquée (Mus. Berlin).

PSEUDOTHELPHUSA DIGUËTI, sp. nov.

(Pl. XV, fig. 8.)

Bien que cette espèce soit extrêmement voisine des trois précédentes, elle possède un front caractéristique. Le bord inférieur de celui-ci est fortement marginé, presque horizontal et légèrement sinueux ou trilobé en vue de face, arqué et distinctement visible en vue dorsale. La surface du dos se courbe graduellement en bas et dans la surface du front; vers les orbites, elle a une tendance à former un bord supérieur granuleux, qui se termine au-dessus de la base de l'œil.

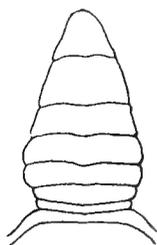


Fig. 80.

Pseudothelphusa digueti, ♂ type. — Abdomen, $\times 1$.

Régions latéro-antérieures avec des granulations microscopiques; bords finement denticulés. Suture cervicale très concave. Une dent cervicale et une dent hépatique indiquées.

L'exognathe s'étend un peu en avant du milieu du bord externe de l'ischium.

Les pattes antérieures sont très inégales dans les deux sexes; le bras est rugueux en haut, fortement denté au bord interne, avec une série de granules sur le bord externe.

Épine de l'avant-bras grosse, aiguë, le bord derrière elle étant dentelé. Paume bombée. Doigts un peu bâillants, mais seulement dans la plus grande pince du mâle.

Les pattes ambulatoires sont épaisses, mais assez étroites; cuisses peu dilatées.

Les appendices du premier article de l'abdomen du mâle ne diffèrent pas essentiellement de ceux du *P. dilatata*.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂	30,5	47,5	26,8	12,6
♀	32,1	50,7	28,3	13

HABITAT. — Mexique : État de Jalisco : lac Chapala et ses affluents ; M. L. Dignet, 1900 ; 7 ♂, 3 ♀ types (Mus. Paris). — État de Morelos : Mine de San Francisco, près de Huautla ; M. Pougnet ; 1 ♂ (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA AGRESTIS (Rathbun).

Pseudothelphusa agrestis Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 515, 532 et 537, texte fig. 2, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 212, 1900.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : La Flor, Torito, 900 à 1 000 mètres, localité typique (U. S. Nat. Mus., Mus. Nac. Costa Rica). — El Coronel, 700 mètres (Mus. Nac. Costa Rica).

C. — Groupe du *montana* dans lequel le front est plus brusquement déclive que dans le groupe B, faisant un bord supérieur plus distinct, bord qui est lisse néanmoins, et qui ne présente pas une ligne de tubercules ou de granules ; le bord externe du mérognathe est convexe et passe graduellement dans le bord antérieur.

ESPÈCES : *æquatorialis*, *verticalis*, *Belliana*, *montana*, *Tristani*, *tumimanus*.

PSEUDOTHELPHUSA ÆQUATORIALIS (Ortmann).

Pseudotelphusa dentata Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 493, 1893 (part., Ex. b et c).

Potamocarcinus æquatorialis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317 et 319, pl. XVII, fig. 5, 1897.

Pseudothelphusa æquatorialis Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 532 et 537, 1898.

Pseudothelphusa æquatorialis Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 213, 1900.

Pseudothelphusa æquatorialis Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 38, 1901.

DISTRIBUTION. — Ecuador : Est Cordilleras, localité typique (Ortmann « Ex. c »). — San José e Cuchipamba, Sud-est Ecuador, vers le haut Amazone (Nobili). — Pérou : Rio Ucayali (Ortmann, « Ex. b »).

PSEUDOTHELPHUSA VERTICALIS (Rathbun).

Pseudothelphusa verticalis Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 652, pl. LXXIV, fig. 8 et 9, 1893 ; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 536 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 213, 1900.

Potamocarcinus verticalis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

HABITAT. — Mexique : Tehuantepec, État d'Oaxaca (U. S. Nat. Mus.); 1 ♂ (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA BELLIANA (Rathbun).

Pseudothelphusa belliana Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 515, 533 et 537, texte fig. 3 et 4, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 214, 1900.

HABITAT. — Mexique : Xautipa, État de Guerrero (Mus. Brit., U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA MONTANA (Rathbun).

Pseudothelphusa montana Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 517, 535 et 537, texte fig. 5 et 6, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 214, 1900.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : La Palma, 1 500 mètres, sous les troncs des arbres, localité typique; J. Fid Tristan (U. S. Nat. Mus.). — Cachi, vallée du Reventazón (vers l'Atlantique), 1 100 mètres; P. Biolley, mars 1902; 2 ♀ (1 ♀ porte 7 jeunes et 4 œufs sous l'abdomen) (Mus. Nac. Costa Rica). — Cachi, Reventazón, 1 000 mètres; P. Biolley, déc. 1902; 2 ♂, 6 ♀ (U. S. Nat. Mus.); 1 ♀ (Mus. Paris); 2 ♂, 7 ♀ (Mus. Nac. Costa Rica). Femelles pour la plupart adultes et qui ont donné leurs jeunes. — Chemin de Carrillo; P. Biolley, avril 1902; 3 femelles adultes (une avec 19 œufs), 2 ♂ et ♀ jeunes (Mus. Nac. Costa Rica).

Même chez les spécimens d'une même localité, comme celle de Cachi par exemple, il y a quelques variations dans la hauteur du front, causées en partie par ce fait que les deux côtés du bord supérieur sont plus ou moins inclinés en bas vers le milieu.

PSEUDOTHELPHUSA TRISTANI (Rathbun).

Pseudothelphusa Tristani Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVIII, 378, pl. XXX, fig. 1-5, texte fig. 3, 1896; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 535 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 214, 1900.

Potamocarcinus Tristani Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : Nord de San José (Mus. Nac. Costa Rica). — La Mina, Rio Torres, 1 130 mètres; 1 ♂ type (U. S. Nat. Mus.). — Pacaca, Rodeo; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Surubres, près San Mateo,

250 mètres ; P. Biolley, fév. 1903 ; 3 ♂ (U. S. Nat. Mus.) ; 2 ♂, 1 ♀ (Mus. Nac. Costa Rica). — Costa Rica ; M. Lafon ; 1 ♂ (Mus. Paris). — Costa Rica (Mus. Brit.).

PSEUDOTHELPHUSA TUMIMANUS (Rathbun).

Pseudothelphusa tumimanus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 517, 533 et 537, texte fig. 7, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 214, 1900.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : Cachi, rivière Reventazón, 1 300 mètres (U. S. Nat. Mus.). — La Palma, 1 500 mètres (U. S. Nat. Mus.) ; 1 ♀ (Mus. Paris). — Pacaca, Rodeo, 785 mètres (U. S. Nat. Mus.). — Cariblanco, chemin du Sarapiqué, 600 mètres ; G.-H. Lankester ; 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Nac. Costa Rica) ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

Selon M. Tristan, ces crabes mangent les rebuts de cuisine et le savon.

Une femelle immature, recueillie par M. Lankester à Cariblanco, présente sur la marge frontale supérieure une crête plus accentuée que chez les autres spécimens, et aussi quelque peu tuberculeuse. De prime abord, j'étais disposée à croire que cette femelle appartenait à une espèce différente ; mais, en la comparant avec les autres spécimens reçus de la même localité, j'ai pu reconnaître qu'il s'agissait de la même espèce.

D. — Groupe du *chilensis*, dans lequel le front possède une ligne marginale supérieure distincte et ornée de tubercules ou de granules, mais qui ne se projette pas en carène ; mérognathe étroit, sub-triangulaire, son bord externe oblique faisant un angle avec le bord antérieur. Le mérognathe est semblable à celui du groupe A, mais le bord externe est légèrement convexe.

ESPÈCES : *chilensis*, *Bouvieri*, *Nobili*.

PSEUDOTHELPHUSA CHILENSIS (Milne-Edwards et Lucas).

(Pl. XIII, fig. 4.)

Potamia chilensis Milne-Edwards et Lucas, *Voy. Amér. Mérid.*, par d'Orbigny, VI, p. 22, 1844 ; IX, *Atlas*, pl. X, fig. 1, 1847.

Potamia chilensis Nicolet dans Gay, *Hist. Chile, Zool.*, III, 150, 1849.

Boscia chilensis Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.* (3), *Zool.*, XX, 208 [174], 1853.

Pseudothelphusa Chilensis Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870.

Pseudotelphusa chilensis Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 9, 1889.

Pseudotelphusa dentata Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 493, 1893 (part.).

Pseudothelphusa chilensis Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 3 et 5, 1897. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898.

— Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 215, 1900.

Hypolobocera chilensis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 323, 1897.

Régions gastriques et branchiales séparément bombées. Portion post-frontale finement tuberculeuse. Suture cervicale large, profonde et concave; si les parties antérieures étaient prolongées en arrière, elles formeraient un angle aigu. Suture médiane se divisant en une fourche régulière et superficielle.

Front fortement déclive, atteignant sa plus grande hauteur aux bouts externes; bord supérieur convexe, tuberculeux, traversé par le sillon médian qui fait une échancrure en forme de V; bord inférieur saillant, sinueux, trilobé en vue de face, bilobé vu d'en haut, le tranchant des lobes juste visible ou à peine visible en vue dorsale. Une saillie de l'angle externe rencontre le lobe sous-orbitaire dans quelques cas, en formant un pont en dessus duquel l'antenne entre dans l'orbite. Cette condition n'étant pas invariable, et même manquant complètement chez le grand mâle cotype, je n'ai pas retenu le genre *Hypolobocera* institué par Ortmann d'après ce caractère.

Chez le vieux mâle cotype, les angles externes de l'orbite s'avancent plus que le front, mais, dans la plus petite femelle type, ils s'avancent beaucoup moins que le front. Vues de face, les orbites sont presque transversales et sub-quadrilatérales, juste aussi larges que la longueur de l'œil, mais deux fois aussi hautes que la largeur de ce dernier.

Bord latéro-antérieur nettement dentelé; une dent hépatique et une dent cervicale bien marquées. Bord postérieur fortement concave.

Mérogathe assez étroit, à bord antérieur concave; angle antéro-externe bien avancé; exognathe court, s'étendant sur près d'un quart de la longueur du bord externe de l'ischium.

Pattes antérieures allongées, fortes; bord externe du bras nettement tuberculeux-rugueux, dents du bord interne fortes; dent de l'avant-bras émoussée. Main pavée de granules aplatis. Une grande excroissance se trouve à la base des doigts du grand mâle, tandis qu'elle n'est presque pas développée chez la femelle. Doigts de la grande pince du mâle étroitement bâillants.

Pattes ambulatoires courtes et grosses; méropodites tuberculeux en haut. Propodites plus larges dans la dernière paire.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.	LONGUEUR INFÉRIEURE DU BRAS.
♂	48,1	78,4	37,8	18,1	79,8
♀	41,8	66,4	34,8	17	49

LOCALITÉ TYPIQUE. — Pérou : Lima; 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Paris); 1 ♀ (Mus. Phila. Acad. Sci.).

PSEUDOTHELPHUSA BOUVIERI (Rathbun).

(Pl. XIII, fig. 5.)

Pseudothelphusa Bouvieri Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 518, 533 et 537, texte fig. 9, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana West Indies and Bermuda*, 215, 1900.

Se rapproche beaucoup du *P. chilensis*.

Carapace plus large; suture cervicale droite au lieu d'être courbée et formant au milieu un angle obtus si on la prolonge imaginairement. Front proportionnellement plus étroit; orbites plus larges, moins hautes et plus quadrilatères, avec un angle inféro-externe bien marqué. Mérognathe moins triangulaire, plus large antérieurement. Doigts plus courts par rapport à la longueur de la paume. Propodites de la dernière paire de pattes aussi étroits ou un peu plus étroits que dans l'espèce précédente.

Le reste comme chez le *P. chilensis*.

DIMENSIONS. — Mâle : longueur, 31^{mm},5; largeur, 52^{mm},3; largeur exorbitaire, 26^{mm},5; largeur inférieure du front, 11^{mm},5.



Fig. 81.

Pseudothelphusa Bouvieri, ♂ type. — Vue inférieure du premier appendice abdominal droit, grossi.

HABITAT. — Colombie : Santa Fé de Bogota; M. Lindig; 1 ♂, 1 ♀ avec de nombreux jeunes (Mus. Paris); 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA NOBILII (Rathbun).

Pseudothelphusa gracilipes Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 4, 1897.

Pseudothelphusa Nobilii Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 518, 535, 537, texte fig. 8, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 215, 1900.

Pseudothelphusa Nobilii Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 38, 1901.

Cette espèce se rapproche plus du *P. Lindigiana* que des autres espèces de l'Équateur. — L'apparence générale est la même; la carapace est semblablement convexe et lisse à la simple vue, bien que microscopiquement granuleuse. La suture cervicale est néanmoins droite et plus transversale. La dent hépatique et la dent cervicale sont faiblement indiquées.

La surface entre les lobes épigastriques et le bord supérieur du front est fortement déclive. Le front est très bas; son bord supérieur est granuleux, bilobé en vue dorsale, fortement courbé en bas au milieu en vue de face; ses bouts externes atteignent le bord orbitaire au-dessus de la base de l'œil; bord inférieur non visible en vue dorsale, en vue de face fortement trilobé, déprimé le plus au milieu.

Bord latéro-antérieur muni de dentelures émoussées.

Vues en avant, les orbites sont moins ovales et plus carrées que chez le *P. Lindigiana*.

Le mérognathe, bien qu'étroit, présente un bord externe légèrement convexe; l'exognathe est réduit à un bout très court.

Les pattes ambulatoires sont considérablement plus étroites que chez le *P. Lindigiana*.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur, 16^{mm},5; largeur, 28^{mm},5; largeur exorbitaire, 15^{mm},5; largeur inférieure du front, 6^{mm},8.

DISTRIBUTION. — Équateur : Gualaquiza, localité typique (Mus. Turin); 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Valle del Rio Santiago (Mus. Turin). — San José de Cuchipamba (Mus. Turin). — Valle del Rio Zamora (Mus. Turin).

E. — Groupe du *Xantusi* dans lequel le front est vertical ou presque vertical, le bord supérieur marqué par des tubercules ou des granules, mais non proéminent et sans carène; le bord externe du mérognathe est convexe et se courbe graduellement dans le bord antérieur.

Dans ce groupe, c'est le *P. dilatata* qui ressemble le plus aux espèces du groupe C.

ESPÈCES : *fossor*, *Simoni*, *Wymani*, *Agassizii*, *bisuturalis*, *Xantusi*, *Nelsoni*, *dilatata*, *sulcifrons*.

PSEUDOTHELPHUSA FOSSOR (Rathbun).

Pseudothelphusa fossor Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 520, 534 et 537, texte fig. 11 a, b et c (non d et e), 1898 (part.). — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 207 et 208, 1900 (part.).

Depuis que j'ai décrit cette espèce, l'U. S. National Museum a reçu trois mâles et deux femelles, recueillis à La Guayra, localité typique, par M. W. Lyon jeune et le lieutenant Wirt Robinson (U. S. A). Ces exemplaires concordent avec le type, mais les appendices abdominaux des mâles indiquent que les « spécimens additionnels » que l'on rapportait en 1898 au *P. fossor* appartiennent à une espèce distincte décrite plus loin sous le nom de *P. Simoni*.

Carapace du *P. fossor*, à convexité médiocre, lisse à l'œil nu, granuleuse vue au microscope. Suture cervicale peu profonde, droite, s'effaçant vers les bords de la carapace. Sillon médian superficiel. Surface en avant des lobes épigastriques modérément déclive.



Fig. 82.

Pseudothelphusa fossor, ♂. La Guayra. — Vue inférieure du premier appendice abdominal gauche, $\times 3$.

Front vertical; bord supérieur granuleux ou tuberculeux, faiblement arqué et faiblement bilobé en vue dorsale, les deux moitiés droites et inclinées vers le milieu en vue de face, les bouts courbés en haut et joignant le bord orbitaire au-dessus de la base de l'œil; bord inférieur fortement marginé et sinueux, quadrilobé en vue frontale, les lobes également déclives, le front par conséquent plus haut dans sa moitié externe que dans sa moitié interne.

Bords latéraux dentelés; une dent cervicale et une dent hépatique légèrement marquées.

Orbites sub-quadrilatères.

Bord externe du mérus et de l'ischium des pattes-mâchoires régulièrement convexes, la plus grande largeur de l'ischium étant à quelque distance du mérus; ce dernier n'est pas beaucoup plus large que long. Exognathe n'ayant pas plus d'un tiers de la longueur du bord de l'ischium.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur, 20^{mm},1; largeur, 33^{mm},6; largeur exorbitaire, 20 millimètres; largeur inférieure du front, 8 millimètres. Mâle : longueur, 17^{mm},7; largeur, 28^{mm},3; largeur exorbitaire, 18^{mm},2; largeur inférieure du front, 7 millimètres.

HABITAT. — Vénézuéla : La Guayra et ses environs ; sous les racines des arbres et les pierres détachées, dans un cañon ou le lit sec d'une rivière ; 1 ♂ (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA SIMONI, sp. nov.

Boscia dentata Gerstæcker, *Arch. f. Naturg.*, XXII, Bd. I, 145, 1856 (Non *B. dentata* Milne-Edwards).

Potamocarcinus dentatus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897 (part.).

Pseudothelphusa fossor Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 520, 534 et 537, texte fig. 11 *d* et *e* (non *a*, *b* et *c*), 1898 (part.). — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 207 et 208, 1900 (part.).

Extrêmement voisine du *P. fossor*.

Suture cervicale sinueuse. Bord inférieur du front s'inclinant vers le milieu, non quadrilobé en vue de face ; côtés du front plus inclinés l'un vers l'autre.

Bord externe de l'ischionathe plus convexe.

Tubercules du bras disposés sur un seul rang du côté interne, tandis que chez le *P. fossor* ces tubercules ont une tendance à former un rang double sur la moitié distale.

Les appendices du premier segment de l'abdomen du mâle sont distinctement différents, presque transversalement tronqués à leur bout, tandis que chez le *P. fossor* ils sont très obliquement tronqués.

DIMENSIONS. — ♂ type : longueur, 16^{mm},2 ; largeur, 25^{mm},4 ; largeur exorbitaire, 16^{mm},5.

HABITAT. — Vénézuéla : Colonie Tovar ; E. Simon ; 1 ♂, 2 ♀, types (Mus. Paris) ; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Caracas ; M. E. Simon ; 2 ♀ jeunes (Mus. Paris). — Caracas ; M. Gollmer ; 1 ♂, 3 ♀ (Mus. Berlin). — « Antilles » ; M. le D^r Claudius ; 2 ♀ (Mus. Kiel) ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA WYMANI, sp. nov. (1).

J'ai rapporté à cette espèce deux mâles qui se trouvent au Museum of Comparative Zoology (n° 1173) provenant de Surinam et recueillis par M. Wyman. Ils sont très voisins du *P. fossor*, dont ils ont l'aspect général. Carapace un peu plus large, front plus bas, son bord supérieur à peine bilobé en vue dorsale, et plus nettement tuberculeux. Mérognathe plus large. Sixième article de l'abdomen plus large ; appendice du premier article légèrement différent (Cf. fig. 82 et 83 *c*).

DIMENSIONS. — Le plus grand mâle : longueur, 17^{mm},2 ; largeur, 29 millimètres ; largeur exorbitaire, 18^{mm},3 ; largeur inférieure du front, 6^{mm},7.

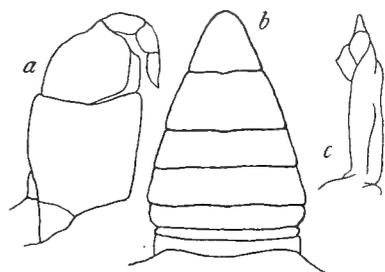


Fig. 83.

Pseudothelphusa Wymani, ♂. Surinam. — *a*, Patte-mâchoire, × 3 ; *b*, Abdomen, × 2 ; *c*, Vue interne du premier appendice abdominal, × 3.

(1) A ajouter à la liste de la p. 242, t. VI.

PSEUDOTHELPHUSA AGASSIZII (Rathbun).

Pseudothelphusa Agassizii Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 519, 532 et 537, texte fig. 10, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 215, 1900.

Pseudothelphusa Agassizii Moreira, *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, XI, p. 42 et 107, 1901.

HABITAT. — Para, Brésil; Agassiz et Bourget, Thayer Expédition; une femelle (Mus. Comp. Zool., n° 4915).

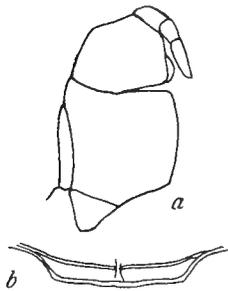


Fig. 84.

Pseudothelphusa bisuturalis, type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 3$; *b*, Front, $\times 2$.

PSEUDOTHELPHUSA BISUTURALIS (Rathbun).

Pseudothelphusa bisuturalis Rathbun, *Bull. Mus. hist. Nat. Paris*, 1897, 59; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 216, 1900.

HABITAT. — Guatémala: Ruisseaux de Sainte-Augustine près d'Atitlan, vers le Pacifique (Mus. Paris, U. S. Nat. Mus.). — Localité inconnue (Mus. Brit.).

PSEUDOTHELPHUSA XANTUSI (Rathbun).

Pseudothelphusa Xantusi Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 652, 1893; XXI, 536 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 207 et 208, 1900.

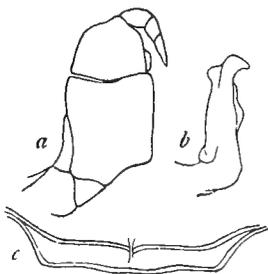


Fig. 85.

Pseudothelphusa Xantusi. — *a*, Patte-mâchoire, type, $\times 1 \frac{3}{5}$; *b*, Vue inférieure du premier appendice abdominal gauche du σ , Boruca, $\times 2 \frac{2}{5}$; *c*, Front, type, $\times 1 \frac{3}{5}$.

Pseudothelphusa Xantusi Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 280, p. 3, 1897.

Potamocarcinus Xantusi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Inconnue; probablement le Mexique, à Manzanillo ou à Colima.

En 1898, j'ai rapporté à cette espèce 3 mâles et un jeune recueillis à Boruca, Costa Rica, par M. H. Pittier. Ils sont beaucoup plus petits que la femelle type et doivent peut-être se rapporter à une espèce distincte, ce que je ne puis faire sans avoir de plus amples matériaux. La carapace est déprimée et rude comme dans le type; la suture cervicale se termine près du bord externe, au lieu de se replier en

arrière; le bord supérieur du front est plus courbé en vue dorsale et plus incliné vers le milieu en vue de face; le bord inférieur est plus profondément sinueux en vue frontale. Les appendices de l'abdomen du mâle sont simples, ayant un rétrécissement sub-terminal et un lobe sur le bord interne à cette pointe; le bout est courbé en dehors, et il est tronqué à l'extrémité, qui est ovale. Un de ces mâles se trouve au Muséum de Paris.

Aussi rapportée par Nobili comme provenant du Darien, Colombie et la Guayra, Rio de Macuto. Vénézuéla.

PSEUDOTHELPHUSA NELSONI, sp. nov.

Très voisine des *P. Xantusi* et *P. Belliana*.

Bord supérieur du front convexe en vue dorsale, courbé nettement en bas vers le milieu en vue de face, tuberculeux; bord inférieur bilobé quand on le voit d'en haut, presque horizontal et sinueux en vue frontale.

Orbites sub-quadrilatères, plus profondes dans leur moitié externe que dans leur moitié interne.

Pattes-mâchoires se rapprochant beaucoup de celles du *P. Xantusi*; exognathe un peu plus long.

Pattes antérieures très inégales dans les deux sexes, rudes, doigts non bâillants. Pattes ambulatoires assez larges, dactyles très longs.

Appendices du type de *Jouyi*; lobe du côté externe simple, falciforme, dans un plan oblique; lobe du côté interne sub-oblong, apprimé, dans un plan vertical.

DIMENSIONS. — Femelle qui a donné ses jeunes : longueur, 32^{mm}, 4; largeur, 53^{mm}, 6; largeur exorbitaire, 29 millimètres; largeur inférieure du front, 12^{mm}, 3.

LOCALITÉ TYPIQUE. — El Limo, Guerrero, Mexique; E.-W. Nelson et E.-A. Goldmann, Biological Survey, U. S. Department of Agriculture, 2 avril 1903; 1 ♂, 2 ♀, 4 juv.

Diffère du *P. Xantusi* par son front plus large, ses orbites plus carrées; du *P. Belliana* par le bord supérieur du front tuberculeux, les pattes plus larges.

PSEUDOTHELPHUSA DILATATA (Rathbun).

Pseudothelphusa dilatata Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 521, 534 et 537, texte fig. 12, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 216, 1900.

DISTRIBUTION. — Mexique : État de Colima : Colima, localité typique; 1 ♂, 2 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — État de Michoacan : Huetamo; 1 ♂, 2 ♀

(U. S. Nat. Mus.); 1 ♀ (Mus. Paris). — Balsas, village au nord de la rivière Balsas, environ 1 600 pieds d'altitudes; S. E. Meek; 1 ♀ (Columbian Mus., Chicago).

PSEUDOTHELPHUSA SULCIFRONS (Rathbun).

Pseudothelphusa sulcifrons Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 522, 535 et 537, texte fig. 13, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 216, 1900.

HABITAT. — Mexique : État de Oaxaca : Yalalag, 3 500 pieds; Nelson et Goldman; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

F. — Groupe du *Bocourti* dans lequel le bord supérieur du front est tuberculeux ou granuleux et se projette un peu en avant de la surface générale du front; une grosse verrue ou un tubercule à la surface externe de la paume, à la base des doigts.

ESPÈCES : *Bocourti*, *similis*, *cobanensis*, *grallator*, *Conradi*, *Garmani*, *Caputii*, *magna*, *tuberculata*.

PSEUDOTHELPHUSA BOCOURTI (A. Milne-Edwards).

(Nom local d'après Bocourt: Tap).

(Pl. XV, fig. 1.)

Boscia Bocourti A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Entom. France* (4), VI, 203, 1866.

Pseudothelphusa Bocourti Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870.

Pseudotelphusa Bocourti Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 10, 1889.

? **Boscia dentata** Thallwitz, *Abh. K. Zool. Mus. Dresden*, 1890-91, n°3, p. 46 et 53 (1891).

Potamocarcinus Bocourti Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

Pseudothelphusa Bocourti Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898.

— Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 220, 1900.

Le type du *P. Bocourti*, c'est-à-dire l'individu que M. A. Milne-Edwards a mesuré, est une grande femelle; une autre femelle presque aussi grande et associée avec la première possède les mêmes caractères. Un mâle quelque peu plus petit, peut-être, je crois, rapporté à la même espèce. Beaucoup d'autres exemplaires du Muséum de Paris ont été autrefois étiquetés *Bocourti*; mais, en réalité, ils appartiennent à plusieurs espèces différentes. Je n'ai point vu les types du *P. Bocourti* lors de ma visite au Muséum de Paris, en 1896, mais seulement un individu d'une autre espèce (*P. complanata*), qu'à cette époque j'ai considéré comme cotype du *Bocourti*. C'est celui-ci qui a servi à la description que j'ai donnée du *Bocourti* (*op. cit.*, p. 512).

Description du type femelle. — La carapace est modérément convexe; suture cervicale profonde et très concave; si on prolongeait droit en arrière ses parties antérieures, elles formeraient un peu moins d'un angle droit. Surface finement granuleuse; on remarque sur les régions latéro-antérieures des granules plus gros, qui, néanmoins, sont très petits à l'œil nu. La région branchiale consiste en deux élévations séparées par une dépression peu

profonde au travers du milieu. Bords latéraux coupés en dentelures fines, émoussées, qui, antérieurement, sont très obsolètes. Deux échancrures faibles indiquent la position des dents cervicale et hépatique.

Front bien avancé au delà des angles orbitaires.

Bord supérieur coupé en deux lobes par une échancrure médiane en forme de V; échancrure continuée en arrière par un sillon profond. Les lobes du front sont tronqués, légèrement obliques et obscurément tuberculeux; ils cachent le bord inférieur en vue dorsale. Vus de face, les lobes s'inclinent en bas vers le milieu; bord inférieur vaguement quadrilobé, fortement rebordé; front presque de la même hauteur partout. Vues dorsalement, les orbites montrent une très faible convexité de la marge supérieure; vues de face, elles sont beaucoup trop grandes pour les yeux et sub-ovales.

Exognathe dépassant le milieu de l'ischium, qui est fortement élargi antérieurement; mérus très large, à bord externe très convexe.

Pattes antérieures très inégales. Bord supérieur du bras grossièrement rugueux; face interne bordée sur trois côtés par des tubercules, outre des dents émoussées qui se trouvent sur le bord interne. Bord interne de l'avant-bras avec des dentelures émoussées; dent subaiguë. Bord inférieur de la grande pince convexe; un renflement ou tubercule sur la paume à la base des doigts, dans les deux pinces. Doigts non bâillants. Les deux plus grandes dents du plus grand pouce sont près l'une de l'autre.

Pattes ambulatoires grosses et assez larges, ce qui s'applique particulièrement au propodite de la dernière paire.

La femelle cotype est un peu plus petite que le type, dont la description lui convient également.

DIMENSIONS. — Femelle type : longueur, 47^{mm},6; largeur, 76 millimètres; largeur exorbitaire, 41 millimètres; largeur inférieure du front, 18 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guatemala : Environs de Coban, Haute Vera Paz, près de la rivière; M. Bocourt, Expédition du Mexique; 2 ♀ (Cat. n° 190-66).

PSEUDOTHELPHUSA SIMILIS, sp. nov.

(Pl. XV, fig. 4.)

Dans la même région qui a fourni le *P. Bocourti*, M. Bocourt a recueilli un mâle mûr un peu plus petit que les types de *Bocourti* et qui, à première vue, semble être le mâle de cette espèce. Je crois, néanmoins, que ce mâle appartient à une espèce distincte.

La carapace est plus large; la suture cervicale relativement plus transversale; si l'on prolongeait droit en arrière les portions antérieures obliques de cette dernière, elles formeraient un peu plus d'un rectangle. La granulation de la carapace est plus grosse. Lobe branchial postérieur moins élevé. Dentelures latérales plus grandes et parfaitement marquées, bien qu'obtus. Dent hépatique plus distincte.



Fig. 86.

Pseudothelphusa Bocourti, type. — Palpe-mâchoire, $\times 4/5$.

Le front ne s'avance pas plus loin que les angles orbitaires; son bord supérieur moins avancé que l'inférieur; lobes horizontaux. En vue dorsale, le bord inférieur est bilobé, mais en vue frontale il est quadrilobé. En vue dorsale, les orbites montrent un lobe plus saillant au bord supérieur; en vue de face, elles paraissent plus quadrilatères, et elles atteignent leur plus grande hauteur dans leur moitié externe.



Fig. 87.

Pseudothelphusa similis, ♂ type. — Vue externe du premier appendice abdominal gauche, $\times 1 \frac{1}{5}$.

Les deux plus grandes dents du plus grand pouce sont séparées par une petite dent.

Les appendices de l'abdomen du mâle sont très élargis et latéralement comprimés au bout distal; au côté externe, il y a une seule épine dirigée obliquement en arrière.

DIMENSIONS. — ♂ type: longueur, 42 millimètres; largeur, 70 millimètres; largeur exorbitaire, $37^{\text{mm}},3$; largeur du front en bas, $16^{\text{mm}},6$.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guatémala: Rivière de Pansos Polochic, Haute Vera Paz; M. Bocourt, Expédition du Mexique, déc. 1865; 1 ♂ (86 d de son catalogue).

De la même localité, il y a une série de dix-sept spécimens jeunes qui semblent appartenir à la même espèce que le vieux ♂. Ils diffèrent seulement par les angles orbitaires externes, qui sont moins avancés que le front, caractère qu'on peut attribuer à l'âge.

PSEUDOTHELPHUSA COBANENSIS, sp. nov.

(Pl. XV, fig. 5.)

Les types de cette espèce viennent de la même localité que le *P. Bocourti*. Ils diffèrent de cette dernière comme il suit:

Carapace plus étroite, plus aplatie. Suture cervicale plus concave, sa moitié antérieure plus longitudinale, si bien que, si on prolongeait la suture droit en arrière et de chaque côté, l'angle formé serait inférieur à un angle droit; près du bord latéral, la suture se courbe en dehors, de sorte qu'en somme elle est sinueuse. Dentelures latérales plus grandes et plus aiguës.

Lobes du front obliques, ne cachant pas le bord inférieur en vue dorsale; en vue de face, les deux bords du front s'abaissent plus obliquement vers le milieu.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂	34,8	54	31,2	14,6
♀	40,5	62,5	34	16,3

LOCALITÉ TYPE. — Guatémala : Environs de Coban, Haute Vera Paz, près de la rivière ; M. Bocourt, Expédition du Mexique ; 1 ♂, 1 ♀ type (Cat. n° 190-66).

Un petit mâle de moitié aussi large que le type et étiqueté « Coban » (Cat. n° 189-66) présente les mêmes caractères.

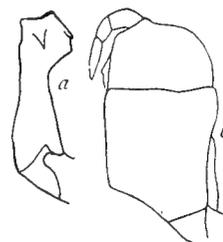


Fig. 88.

Pseudothelphusa Cobanensis, ♂ cotype, $\times 1 \frac{3}{5}$; a, Vue externe du premier appendice abdominal gauche ; b, Patte-mâchoire.

PSEUDOTHELPHUSA GRALLATOR, sp. nov.

(Pl. XV, fig. 6.)

Parente du *P. Bocourti* ; mais on observe d'abord que ses pattes antérieures et ambulatoires sont plus grêles.

La portion oblique du sillon cervical est plus sinueuse. Les granulations latéro-antérieures sont plus grosses, les dentelures du bord plus aiguës et les dents hépatique et cervicale plus nettement marquée.

Le bord supérieur du front, vu d'en face, se courbe plus fortement en bas, tandis que le bord inférieur est plus déclive au milieu, de sorte qu'il paraît plus nettement trilobé.

La dent orbitaire externe est plus étroite et plus avancée, mais n'atteint pas le niveau du front. Orbites plus quadrilatères.

Les pattes antérieures, dans les deux sexes, sont semblables comme taille et ne sont pas remarquablement inégales ; la plus grande est beaucoup plus grêle que dans le *P. Bocourti* ; les doigts et les dents ressemblent à ceux de la plus petite pince. Les pattes ambulatoires sont considérablement plus longues, particulièrement les propodites et dactylopodites, surtout dans les pattes de la dernière paire.

Les appendices abdominaux du premier segment sont semblables à ceux du *P. similis*, mais plus étroits à l'extrémité.



Fig. 89.

Pseudothelphusa grallator, ♂. Altos. — Vue externe du premier appendice abdominal gauche, $\times 1 \frac{1}{5}$.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♀ Type.	38,9	61,3	34	14,8
♂	37,8	59,2	34,6	15,1

DISTRIBUTION. — Guatémala : Montagnes des Altos, environs de Totonecapan ; M. Bocourt, Expédition du Mexique ; 3 ♀, y compris le type 623 d de son catalogue ; 1 ♂ (624 d) ; aussi 1 ♀ et trois plus petits

spécimens qui sont classés, sans numéro, mais probablement de la même localité.

PSEUDOTHELPHUSA CONRADI (Nobili).

Pseudotelphusa Conradi Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 3, 1897.

Pseudotelphusa Conradi Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898.
— Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 217, 1900.

Pseudotelphusa Conradi Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 38, 1901.

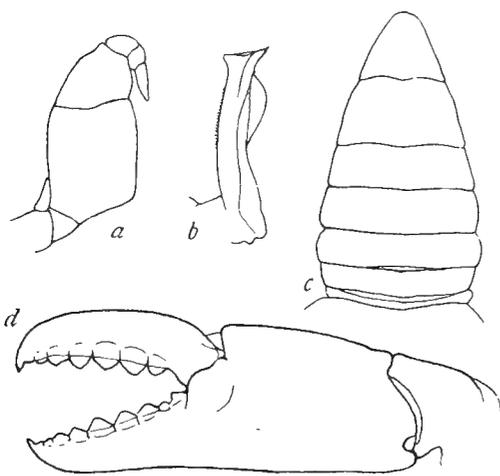


Fig. 90.

Pseudotelphusa Conradi. — a, Patte-mâchoire, Ecuador (Festa), $\times 1 \frac{1}{2}$; b, Premier appendice abdominal du σ , Cuterro, $\times 2$; c, Abdomen du σ , Cuterro, $\times 1 \frac{1}{2}$; d, Grande pince de la φ , Ecuador (Festa), $\times 1$.

Dans les plus petits exemplaires du Pérou, la grande paume présente des bords plus convexes, et les doigts sont plus régulièrement atténués; pour le reste, ces spécimens s'accordent avec le cotype reçu de M. Nobili.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur, 35 millimètres ; largeur, $57^{mm},4$; largeur exorbitaire, 29 millimètres ; largeur inférieure du front, 13 millimètres. Femelle : longueur, $48^{mm},5$; largeur, 80 millimètres (Nobili).

DISTRIBUTION. — Ecuador ; Pérou. — Ecuador : Gualaquiza (Nobili ; Mus. Turin). — Vallée de la Rio Santiago (Nobili ; Mus. Turin). — San José e Cuchipamba (Nobili ; Mus. Turin). — Ecuador ; 1 φ (U. S. Nat. Mus.). Pérou : Cuterro (Mus. Brit. ; 1 σ , 1 φ , U. S. Nat. Mus.). — Tambillo (Mus. Brit.).

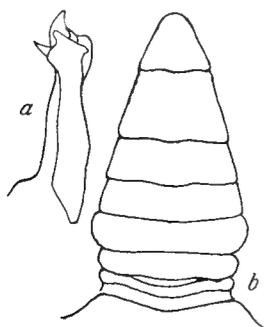


Fig. 91.

Pseudotelphusa Garmani, σ . Macuto. — a, Vue interne du premier appendice abdominal droit, $\times 2$; b, Abdomen, $\times 1$.

PSEUDOTHELPHUSA GARMANI (Rathbun).

Pseudotelphusa Garmani Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 522, 534 et 537, texte fig. 14, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 207 et 209, 1900.

DISTRIBUTION. — Trinidad, localité typique ; 1 φ (Mus. Comp. Zool.). — Vénézuéla : San Esteban ; E. Simon ; 1 σ (Mus. Paris). — Macuto ; Lyon et Robinson, le 9 août 1900 ; 1 σ (U. S. Nat. Mus.). — Près de Caracas ;

1 ♂, 1 ♀, petits (Mus. Copen.). — Caracas ; 1 ♂, 3 ♀ (Mus. Berlin). — « Antilles » ; 1 ♀ (Mus. Kiel).

PSEUDOTHELPHUSA CAPUTHI (Nobili).

Pseudothelphusa Caputhi Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 38, 1901.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Ecuador : Rio Peripa ; 1 ♂ (Mus. Turin).

PSEUDOTHELPHUSA MAGNA (Rathbun).

Pseudothelphusa magna Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVIII, 377, pl. XXIX, XXX, fig. 7-10, texte fig. 1, 2, 1896 ; XXI, p. 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 217, 1900.

Potamocarcinus magnus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

DISTRIBUTION. — Costa Rica ; Guatémala.

Costa Rica : Pozo Azul, 800 ou 1 000 pieds, localité typique ; J.-C. Zeledon ; 2 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Rio Maria Aguilar ; A. Lizano ; 1 ♂ (Mus. Nac. Costa Rica). — San José, Rio Maria Aguilar ; J. Fid. Tristan ; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Rio Torres ; J. Fid. Tristan ; 1 ♂ (Mus. Nac. Costa Rica). — Guatémala : Rivière de Pansos Polochic, Haute Vera Paz ; M. Bocourt, Expédition du Mexique, déc. 1865 ; une femelle mûre de taille médiocre, à qui manque la couleur foncée des granules et dans laquelle le tubercule palmaire est seulement un peu évident dans la grande pince et invisible dans la petite ; peut être une variété.

PSEUDOTHELPHUSA TUBERCULATA (Rathbun).

(Pl. XIII, fig. 9.)

Pseudothelphusa tuberculata Rathbun, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1897, 60 ; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 535, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 217, 1900.

DISTRIBUTION. — Guatémala ; Costa Rica.

Guatémala : — Ruisseaux de Sainte-Augustine près d'Atitlan, versant du Pacifique, localité typique ; M. Bocourt ; 1 ♀ (Mus. Paris) ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Base du volcan d'Atitlan ; M. Bocourt, Expédition du

Mexique ; 1 ♂ (622 *d* de son catalogue). — Coban, 5 000 pieds (Mus. Brit.). — Costa Rica : Boruca ; H. Pittier ; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.).

La femelle de Boruca est environ de deux tiers aussi large que le mâle type ; elle est plus grossièrement granuleuse ; la marge inférieure du front y est plus profondément sinueuse.

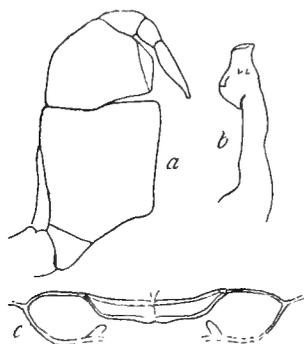


Fig. 92.

Pseudothelphusa tuberculata, ♂ type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 2$; *b*, Vue inférieure du premier appendice abdominal, $\times 2$; *c*, Région fronto-orbitaire, $\times 1$.

Cette espèce est plus large que le *P. magna* ; le mérognathe et les appendices abdominaux du mâle sont d'une forme différente. Elle ressemble aussi au *P. Bocourti*, mais les régions branchiales sont plus bombées dorsalement et latéralement ; la granulation de la moitié antérieure de la carapace est plus grosse ; les parties obliques de la suture cervicale sont plus transversales, et, si on les continuait en arrière, elles formeraient un angle un peu plus ouvert qu'un angle droit, tandis que dans le *P. Bocourti* elles

formerait un angle aigu ; front plus étroit, environ d'un quart aussi large que la carapace ; mérognathe plus étroit ; appendice abdominal du premier segment du mâle comme chez les *P. similis* et *P. grallator*, mais plus étroit et avec deux épines sur le côté externe.

G. — Groupe du *dentata* dans lequel le bord supérieur du front est tuberculeux ou granuleux et se projette un peu en avant de la surface générale du front ; pas de grosse verrue ni de tubercule à la surface externe de la paume, à la base des doigts.

ESPÈCES : *dentata*, *affinis*, *maxillipes*, *colombiana*, *Henrici*, *Pittieri*, *Richmondi*, *Geayi*, *complanata*, *lamellifrons*, *peruviana*, *reflexifrons*, *denticulata*, *angusta*, *convexa*, *buenaventurensis*.

PSEUDOTHELPHUSA DENTATA (Latreille).

(Pl. XIV, fig. 4.)

Telphusa dentata Latreille, *Ency. Méth., Hist. Nat., Entom.*, X, 564, 1825 (non synonymie).

Potamia dentata Latreille, *Cours d'Entomologie*, 338, 1831. — Guérin, dans La Sagra, *Hist. Cuba*, pt. II, vol. VII, p. VII, 1857.

Cancer (Thelphusa) ? dentatus de Haan, *Fauna Japon.*, 23, 1833 (non Herbst, X, f. 61).

Boscia dentata Milne Edwards, *Hist. Nat. Crust.*, II, 15, pl. XVIII, fig. 14-16, 1837 ; *Ann. Sci. Nat.* (3), *Zool.*, XX, 207 [173], 1853 (non tous les rapports à synonymie).

? **Boscia dentata** Lucas, *Entom.*, dans Castelnau, *Anim. Nouv. Expéd. Amér. Sud*, p. 5, 1857.

Cancer (Thelphusa) dentata Herklots, *Symb. Carcin.*, 13, 1861 (part.).

Pseudothelphusa dentata Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 147, 1870. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 533 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 207 et 209, 1900 (non tous les rapports à synonymie).

Pseudotelphusa tenuipes Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 7, pl. II, fig. 1 et 1^a, 1889.

Pseudotelphusa dentata Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 9, 1889. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, VII, 493, 1893 (part.).

Potamocarcinus dentatus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317 et 318, 1897 (part.). — Doflein, *SB. math.-phys. Cl. Akad. Wiss. München*, XXIX, 187, 1899.

DIMENSIONS. — ♀ (Martinique, Bellanger), longueur, 52^{mm}, 4; largeur, 88^{mm}, 7; largeur exorbitaire, 47^{mm}, 7; largeur inférieure du front, 18^{mm}, 8.

DISTRIBUTION. — Iles du Vent; Mexique: Guadeloupe; M. Beauperruis; 1 ♀ (Mus. Paris). — Guadeloupe; M. Vitrae, 1 (Mus. Paris). — Dominique: Laudat, 1 000 pieds ou plus au-dessus de la mer, localité typique de *P. tenuipes* (Mus. Brit.); 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Dominique; S. Garman; 2 ♀ (Mus. Comp. Zool.). — Martinique, localité typique; M. Bellanger, 1 ♂, 2 ♀ (Mus. Paris); 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Martinique; montagnes entre Fort-de-France et St-Pierre, trouvée dans des fossés le long du chemin (Doflein). — St-Pierre; S. Garman; 3 juv. (Mus. Comp. Zool.). — Ste-Lucie (U. S. Nat. Mus.). — Mexique; M. Bocourt; 1 ♂, 1 ♀, 1 juv. (Mus. Paris).
?? Chile (Mus. Brit.).

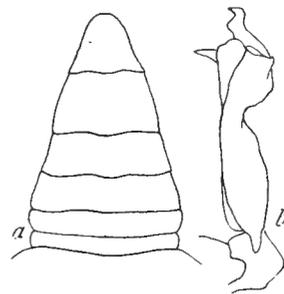


Fig. 93.

Pseudothelphusa dentata, ♂. Dominique. — a, Abdomen, × 1; b, Vue inférieure du premier appendice abdominal, × 2.

PSEUDOTHELPHUSA AFFINIS (Rathbun).

Potamocarcinus dentatus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 318, 1897 (part.). Non **Pseudothelphusa dentata** (Latreille).

Pseudothelphusa affinis Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 532 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 218, 1900.

Potamocarcinus (Pseudothelphusa) affinis Ortmann, *Proc. Amer. Philos. Soc.*, XLI, 309, 1903.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Cuba; Guérin (collection du Dr. T.-B. Wilson); 1 ♀ (Mus. Phila. Acad. Nat. Sci.).

PSEUDOTHELPHUSA MAXILLIPES (Rathbun).

(Pl. XIV, fig. 3.)

Pseudothelphusa maxillipes Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 524, 535 et 537, texte fig. 15, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 218, 1900.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Mexique : Tuxtla, Vera-Cruz, 1 000 pieds d'altitude ; MM. Nelson et Goldman, U. S. Department of Agriculture ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Tuxtla Gutierrez, État de Chiapas ; MM. Nelson et Goldman ; le 21 mai 1904 ; 1 ♀, 1 juv. (U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA COLOMBIANA (Rathbun).

Pseudothelphusa colombianus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 653, pl. LXXIV, fig. 10, pl. LXXV, fig. 1, 1893. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 3 et 5, 1897.

Potamocarcinus columbianus Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

Pseudothelphusa colombiana Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 219, 1900.

DISTRIBUTION. — Colombie ; Mexique ; Colombie : Rivière David, Chiriqui, 4 000 pieds d'altitude, ruisseaux très rapides ; J.-A. Mc. Niel ; 2 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Chiriqui ; M. Standinger, 2 ♂, 1 ♀ ; M. Ribbe, 1 ♂ (Mus. Berlin). — Mexique, 300 mètres ; 2 ♂, 3 ♀ (Mus. Brit.) ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.).

Cette espèce se distingue facilement des *P. dentata* et *P. affinis* par la direction de la suture cervicale et l'extension latérale de la crête épigastrique ; elle diffère du *P. maxillipes* par la taille normale des pattes-mâchoires.

PSEUDOTHELPHUSA HENRICI (Nobili).

Pseudothelphusa Henrici Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 1, 1897 ; XVI, n° 415, p. 40, 1901.

Pseudothelphusa Henrici Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 219, 1900.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Ecuador : Vallée de la Rio Santiago ; 2 ♀ (Mus. Turin).

PSEUDOTHELPHUSA PITTIERI (Rathbun).

Pseudothelphusa Pittieri Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 526, 535 et 537, texte fig. 17, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 219, 1900.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : Agua Buena, localité typique ; H. Pittier ; 2 ♂, 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.) ; 1 ♀ (Mus. Paris). — Java ; H. Pittier ; 1 ♀ avec jeunes (U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA RICHMONDI (Rathbun).

Pseudothelphusa Richmondi Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 654, pl. LXXV, fig. 6-10, 1893 ; XXI, 535 et 537, 898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 218, 1900.

Pseudothelphusa Richmondi Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 280, p. 3, 1897.

Potamocarcinus Richmondi Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

DISTRIBUTION. — Nicaragua : terre sèche près d'un petit ruisseau affluent de la rivière Escondido, 50 milles de Bluefields ; Charles-W. Richmond ; 1 ♂, type (U. S. Nat. Mus.). — Costa Rica : Santa Clara Jiménez, 250 mètres, près d'un ruisseau sous une pierre entourée de mousse ; J. Fid Tristan ; 1 ♀ (Mus. Nac. Costa Rica). — Colombie : Darien : Rio Cucunati (*teste* Nobili, Mus. Turin). — Isthme de Panama : San Pablo ; M. Leslie (Mus. Comp. Zool.).

PSEUDOTHELPHUSA GEAYI (Nobili).

Pseudothelphusa Geayi Nobili, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 1904, p. 127, texte fig. 1. — Non *P. Geayi* Rathbun, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, VI, 242, 1904.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guyane française : Montagnes entre Matoury et Kaw, 70 mètres d'altitude, dans une source ; F. Geay ; 1 ♂ (Mus. Paris).

PSEUDOTHELPHUSA COMPLANATA, sp. nov.

(Pl. XIII, fig. 3.)

Pseudothelphusa Bocourti Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 512, 1898.

La carapace est beaucoup plus aplatie que chez le *P. Bocourti* ou le *P. cobanensis* ; les régions latérales sont beaucoup plus rudes, plus fortement même que chez le *P. gallator*.

Les lobes branchiaux postérieurs sont plus hauts. Bord postérieur profondément émarginé. Portions obliques de la suture cervicale beaucoup plus fortement courbées, dans leur moitié antérieure presque longitudinales en direction.

Le bord supérieur du front est saillant et cache entièrement le bord inférieur en vue dorsale ; il est très faiblement avancé plus loin que les angles orbitaires.



Fig. 94.

Pseudothelphusa complanata, type.
— Patte-mâchoire, $\times 1 \frac{1}{5}$.

L'orbite est plus petite, sans lobe saillant sur le bord supérieur, et en vue frontale plus quadrilatère ; son bord inférieur droit et horizontal ; sa hauteur maxima dans sa moitié interne.

L'ischiognathe s'élargit moins vers le bout antérieur, et le mérognathe s'étend moins latéro-antérieurement.

Il n'y a pas de tubercule arrondi, seulement un faible et étroit renflement à la surface externe de la paume vers la base des doigts.

Le spécimen est sec et monté de telle sorte qu'il n'est pas possible d'examiner les appendices de l'abdomen.

Pour le reste, cette espèce est semblable au *P. Bocourti*.

DIMENSIONS. — ♂ type : longueur, 37^{mm},2 ; longueur, 61^{mm},3 ; largeur exorbitaire, 31 millimètres ; largeur inférieure du front, 15^{mm},4.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guatémala : Coban, Haute Vera Paz ; M. Bocourt, Expédition du Mexique ; 1 ♂ (n° 283-65).

PSEUDOTHELPHUSA LAMELLIFRONS (Rathbun).

Pseudothelphusa lamellifrons Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 654, pl. LXXV, fig. 2-5, 1893 ; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 534 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 221, 1900.

Potamocarcinus lamellifrons Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 317, 1897.

DISTRIBUTION. — Mexique : État de Vera Cruz : Cordoba ; 1 ♀ (Mus. Brit.), plusieurs (Mus. Genève), 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — État d'Oaxaca : Santa Domingo ; MM. Nelson et Goldman ; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Isthme de Tehuantepec ; F.-E. Sumichrast ; 3 ♂, types (U. S. Nat. Mus.).

Une femelle immature recueillie par M. Bocourt se trouve au Muséum de Paris, sans indication de localité.

PSEUDOTHELPHUSA PERUVIANA (Rathbun).

Pseudothelphusa peruviana Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 527, 535 et 537, texte fig. 18, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 220, 1900. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XVI, n° 415, p. 40, 1901.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Pérou : Moyombamba ; Purdi-Higgins ; 2 ♂ (Mus. Brit.).

Les espèces qui suivent sont plus convexes que les autres de ce groupe.

PSEUDOTHELPHUSA REFLEXIFRONS (Ortmann).

Potamocarcinus reflexifrons Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, p. 317 et 321, pl. XVII, fig. 6, 1897.

Pseudothelphusa reflexifrons Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 535 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, p. 207 et 210, 1900.

DISTRIBUTION. — Haut Amazone, localité type, 2 ♂, 2 ♀ (Mus. Philad. Acad. Sci.).

Une femelle étiquetée « Antilles », probablement par erreur, est au Muséum de Berlin.

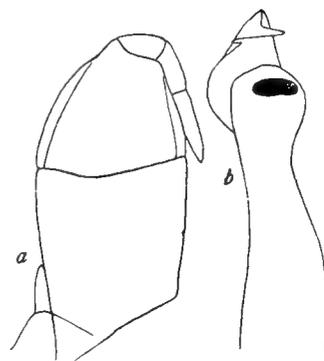


Fig. 95.

Pseudothelphusa reflexifrons, ♂ type. — *a*, Patte-mâchoire, élargie; *b*, Vue inférieure du premier appendice abdominal gauche, grossi.

PSEUDOTHELPHUSA DENTICULATA (Milne-Edwards).

Boscia denticulata Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat. (3), Zool.*, XX, 208 [174], 1853.

Pseudothelphusa denticulata Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 146, 1870. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 5, 1897. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 533 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 206 et 207, 1900.

Pseudothelphusa denticulata Pocok, *Ann. Mag. Nat. Hist. (6)*, III, 10, 1889.

Pseudothelphusa dentata Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 493, 1893 (part.).

Potamocarcinus dentatus Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 317 et 318, 1897 (part.).

Alliée au *P. reflexifrons*, mais moins convexe; front moins déclive et à bord vu d'en haut plus arqué; surface du front plus haute et moins penchée en arrière inférieurement. Ischiognathe plus étroit au bout; mérognathe plus large.

Sur l'appendice de l'abdomen du mâle, la plus proximale des deux grandes épines est la plus forte (au lieu de la plus distale, comme chez *P. reflexifrons*), et il y a plusieurs épines accessoires plus petites, qui manquent chez le *P. reflexifrons*.

Le type de cette espèce n'ayant été vu qu'en 1905 par l'auteur n'a pas pu être figuré. L'espèce se trouve signalée dans le t. VI, p. 242, sous le nom de *P. carsevennensis*. La carapace est plus convexe que celle du *P. Geayi* Nobili, et son front

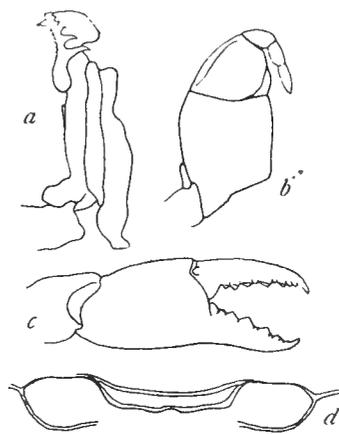


Fig. 96.

Pseudothelphusa denticulata, ♂ Carsevenne. — *a*, Vue inférieure du premier appendice abdominal gauche, $\times 3$; *b*, Patte-mâchoire, $\times 2$; *c*, Grande pince, $\times 1\ 1/2$; *d*, Front et orbites, $\times 1/2$.

est plus défléchi. Dans le type, l'ischiognathe n'est pas aussi convexe le long du bord externe que le montre la figure 96 *b*.

DIMENSIONS. — Mâle, Carsevenne : longueur, 22^{mm},6 ; largeur, 33^{mm},8 ; largeur exorbitaire, 22 millimètres ; largeur inférieure du front, 9^{mm},1. Mâle type : longueur, 28^{mm},6 ; largeur, 45 millimètres ; largeur exorbitaire, 26^{mm},5 ; largeur inférieure du front, 10^{mm},6.

DISTRIBUTION. — Haut Carsevenne, Brésil ; F. Geay, 1898 ; 1 ♂, 2 très jeunes. — Cayenne, Guyane ; Saint-Amand ; 1 ♂ type. Young dit que cette espèce habite la forêt humide de Calabash Creek, derrière la plantation Everton, Berbice, Guyane anglaise.

PSEUDOTHELPHUSA ANGUSTA, sp. nov.

(Pl. XIII, fig. 7.)

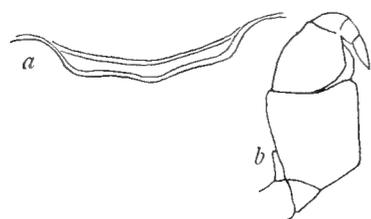


Fig. 97.

Pseudothelphusa angusta, type, $\times 2$. — *a*, Front ; *b*, Patte-mâchoire.

Alliée au *P. reflexifrons*, mais beaucoup plus étroite. Front de forme semblable, mais beaucoup plus bas. Orbites pas plus hautes sur leur moitié externe. L'ischium de la patte-mâchoire possède un bord externe moins convexe ; la partie la plus large de l'article est près du bout distal. Exognathe ayant un tiers ou moins d'un tiers de la longueur du bord ischial. Les pattes antérieures sont considérablement plus rudes, surtout remarquables par la surface externe de la paume, qui est plus grossièrement granuleuse, et par la marge interne du bras qui porte un rang double d'épines au lieu du rang simple ordinaire. Les doigts de la plus grande pince baillent nettement, l'hiatus du type étant élargi par la destruction des dents préhensiles. Les appendices de l'abdomen du mâle sont presque exactement semblables à ceux du *P. denticulata*, espèce dont le *P. angusta* se distingue néanmoins tout d'abord par l'abdomen plus étroit, le front plus bas et la forme différente des pattes-mâchoires.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂ type . .	23,5	32,7	22	9,5
♂	24,9	35	23,7	10

DISTRIBUTION. — Brésil : Placers, Carsevenne ; M. Geay, 1899 ; ♂ type. Les pinces, aussi bien que la forme de l'abdomen, indiquent un mâle, mais les appendices sont ceux d'une femelle. Guyane française : Ouanary ; M. Geay, 1900 ; 1 ♂.

PSEUDOTHELPHUSA CONVEXA (Rathbun).

Pseudothelphusa convexa Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, p. 525, 533 et 537, texte fig. 16, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 218, 1900.

DISTRIBUTION. — Costa Rica : Palmar, 20 mètres; George K. Cherrie; 1 ♂, type (U. S. Nat. Mus.). — Santo Domingo, Golfe de Dulce; H. Pittier; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — San Carlos; C. Burgdorf et P. Schild; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.).

PSEUDOTHELPHUSA BUENAVENTURENSIS, sp. nov.

Cette espèce est alliée aux *P. chilensis* et *P. Bouvieri*; mais elle diffère des deux par la plus grande proéminence du bord supérieur du front.

La suture cervicale est plus transversale, ses deux côtés formeraient un angle très obtus si on les prolongeait; la surface de la carapace est plus inégale, la région branchiale plus distinctement divisée par un sillon transversal. Le front est plus avancé, s'étendant considérablement en avant de la ligne des orbites; il est très bas. Surface devant les lobes épigastriques fortement inclinée. Dans le *P. chilensis*, les portions obliques de la suture cervicale formeraient un angle droit si on les prolongeait en arrière; les orbites sont plus hautes par rapport à leur largeur; le mérognathe est plus étroit. Si on la compare au *P. Bouvieri*, on reconnaît que la carapace est plus étroite, le front plus large, et l'ischionathe également plus large au bout distal.

La surface de l'avant-bras et de la main est lisse; doigts non bâillants.

DIMENSIONS. — Femelle : longueur, 22 millimètres; largeur, 33^{mm},8; largeur exorbitaire, 20^{mm},5; bord inférieur du front, 8^{mm},8.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Colombie; près de Buenaventura; 1 ♀, un spécimen en partie brisé (Mus. Paris).

Genre POTAMOCARCINUS (Milne-Edwards).

Type : *P. armatus* Milne-Edwards.

Potamia White, *List Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847.

Potamocarcinus Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat. (3), Zool.*, XX, p. 208 [174], 1853;

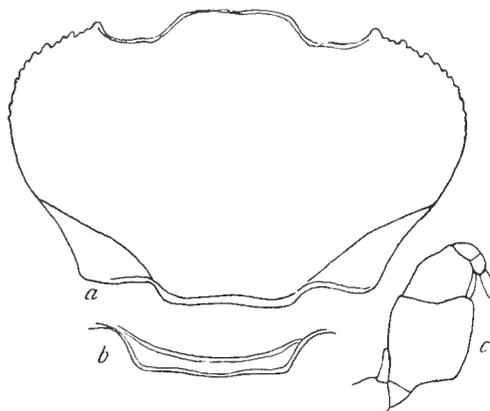


Fig. 98.

Pseudothelphusa buenaventurensis, type. — a, Contour de la carapace, $\times 1\frac{1}{2}$; b, Front, $\times 2$; c, Patte-mâchoire, $\times 2$.

Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, VII, 174, 1854. — Von Martens, *Arch. f. Natur.*, XXXIV, Bd. I, 18, 1868; A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 161 et 163, 1869. — Wood-Mason, *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, XL, pt. II, 191, 1871. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 655, 1893; XXI, 528, 1898. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 4, 1897. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 315, 1897 (part.). — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 205 et 221, 1900.

Kingsleya Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 324, 1897.

Bord supérieur du front surplombant la surface du front qui est repliée en bas et en arrière et entièrement invisible en vue dorsale.

Orbites grandes et profondes, à bord saillant; un sinus profond sous leur angle externe. Dents latéro-antérieures de bonne taille, pour la plupart spiniformes.

Dans le *P. latifrons*, les angles du front sont prolongés en bas au point de toucher presque l'angle interne inférieur de l'orbite, caractère sur lequel Ortmann base principalement son genre *Kingsleya*. Chez les trois exemplaires du *P. latifrons* que j'ai examinés, le front se trouve partiellement en avant des articles basilaires des antennes, contigu à ceux-ci, et ne touche pas le bord de l'orbite; les fouets entrent dans l'orbite comme on l'observe d'ordinaire dans le genre, mais le lobe qui, dans toutes les autres espèces, fait saillie dans l'angle interne de l'orbite, est plus prononcé que de coutume.

Les cinq espèces ici réunies forment un groupe distinct, qu'il ne faut pas confondre avec les *Pseudothelphusa*.

CLEF DES ESPÈCES DU GENRE POTAMOCARCINUS.

- a. Pas d'échancrure médiane dans le bord supérieur du front. Exognathe réduit à un bout tuberculiforme..... *latifrons*.
- a'. Une échancrure médiane dans le bord supérieur du front.
 - b. Exognathe réduit à un bout tuberculiforme..... *Chaffanjonii*.
 - b'. Exognathe au moins d'un tiers aussi long que le bord externe de l'ischium de l'endognathe.
 - c. Bord supérieur du front joignant brusquement les bords latéraux.
 - d. Les trois premières dents latéro-antérieures (y compris la dent orbitaire) émoussées, dentiformes..... *nicaraguensis*.
 - d'. Les trois premières dents latéro-antérieures (y compris la dent orbitaire) plus ou moins aiguës, spiniformes..... *armatus*.
 - c'. Bord supérieur du front ne joignant pas les bords latéraux..... *guatemalensis*.

POTAMOCARCINUS ARMATUS (Milne-Edwards).

(Pl. XIV, fig. 1 et 5.)

Potamocarcinus armatus Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat. (3), Zool.*, XX, 208 [174], 1853; *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, VII, 174, pl. XIII, fig. 3, 3 a, 3 b, 3 c, 1854. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 655, 1893; XXI, 536 et 537, 1898. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 222, 1900.

FEMELLE TYPE. — Carapace de deux tiers aussi longue que sa largeur entière. Surface presque lisse. Suture cervicale superficielle.

Bord supérieur du front crénelé, contenu trois fois et un tiers dans la largeur de la carapace; lobes presque droits, obliques; échancrure médiane plus grande qu'elle n'est représentée dans la figure de Milne-Edwards.

Sept grosses épines au bord latéro-antérieur, y compris la dent orbitaire; au côté gauche, il y a d'ailleurs une petite épine entre les troisième et quatrième grandes épines, et aussi entre les cinquième et sixième. Carapace ayant sa partie la plus large entre les épines de la pénultième paire.

Sinus orbitaire externe très profond et arrondi.

Exognathe s'étendant un peu en avant du milieu du bord externe de l'ischium de l'endognathe, mais pas si loin que dans la figure 3 c, planche XIII, de l'auteur cité.

Pattes antérieures pas très inégales. Épine carpale plus grêle que dans la figure du type. Mains et doigts lisses, ponctués; doigts se joignant quand ils sont fermés.

DIMENSIONS. — Femelle: longueur entière, 40^{mm},5; largeur entière, 60^{mm},2; largeur non compris les épines, 55^{mm},5; largeur exorbitaire, 34 millimètres; largeur du front au bord supérieur, 18 millimètres; au bord inférieur, 15^{mm},2; hauteur, 2^{mm},1; hauteur de l'orbite, 6^{mm},5; longueur du plus grand propodite en dessus, 16^{mm},4; en bas (approximative), 42^{mm},5; hauteur, 12 millimètres; longueur du dactyle, 23 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Inconnue.

Jusqu'ici la femelle qui sert de type à cette espèce a été signalée sans indication d'habitat.

Le 7 mai 1900, un grand mâle et une femelle ont été recueillis par MM. E.-W. Nelson et E.-A. Goldman, dans la rivière Macuspana, Monte Cristo, État de Tabasco, Mexique, à une altitude de plus de 100 pieds et à 140 milles de la mer.

La femelle est presque une fois et demie aussi large que le type, le mâle étant encore plus grand. La femelle est plus large par rapport à sa longueur que le type, et son front est relativement plus étroit. Huit grandes épines latéro-antérieures de chaque côté; deux ou trois spinules derrière la dernière épine.

Bord supérieur de l'orbite et du front nettement crénelé.

L'exognathe s'étend jusqu'au milieu du bord externe de l'ischium de l'endognathe, ou bien il l'atteint à peine, étant dissemblable aux deux côtés.

Bord supérieur du bras rude avec une large bande de tubercules; bord externe inférieur avec une ligne de granules; bord interne fortement tuberculeux denté. Paume de la plus petite pince de deux tiers aussi large que celle de la plus grande.

D'aspect, le mâle est plus différent de la femelle de la même localité que cette femelle de la femelle type.

La carapace est plus étroite proportionnellement que dans la femelle mexicaine, se rapprochant davantage de la forme de la femelle type; sa partie la plus large correspond aux épines de l'antépénultième paire; bord du front et des orbites plus épais, entier, à peine crénelé; V médian plus large, lobes profondément sinueux. Épines latérales au nombre de

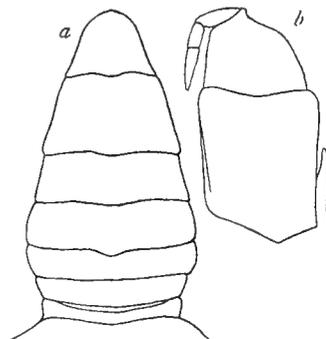


Fig. 99.

Potamocarcinus armatus. —
a, Abdomen du σ , Mexique,
 $\times 4/5$; b, Patte-mâchoire,
type, grossie.

huit, avec une petite épine latéro-postérieure, ou bien avec une ou deux spinules. Les épines sont plus petites par rapport à la taille du corps; elles sont éloignées l'une de l'autre et concaves aux deux bords, au lieu d'être concaves au bord antérieur et convexes au postérieur, comme dans les épines de la femelle type et comme les épines ordinaires des Potamonides. L'épine la plus rapprochée de l'orbitaire est particulièrement courte et émoussée.

La patte antérieure gauche seule est présente; le bras est plus lisse que chez la femelle; les doigts bâillent peu largement.

Dans l'abdomen, le sixième segment est des cinq sixièmes aussi long que sa largeur distale; le septième est largement arrondi.

Les dimensions des exemples mexicains sont les suivantes :

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR SANS ÉPINES.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR SUPÉ- RIEURE DU FRONT.	LARGEUR INFÉ- RIEURE DU FRONT.
♂	67,1	99	93,6	51,5	27	23,6
♀	54,5	84,6	78,1	41,7	23,1	19,6

POTAMOCARCINUS NICARAGUENSIS (Rathbun).

(Pl. XIV, fig. 6.)

Potamocarcinus armatus Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, X, 400 [46], 1858.

Potamocarcinus nicaraguensis Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 656, pl. LXXVI, pl. LXXVII, fig. 1-3, 1893; XXI, 536 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 222, 1900.

Potamocarcinus nicaraguensis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 317, 1897.

Carapace des deux tiers aussi longue que sa largeur, sans les épines. Surface à punctuations denses, granuleuse antérieurement et latéralement, surtout chez le jeune. Suture cervicale et lobes épigastriques plus marqués que chez le *P. armatus*.

Bord supérieur du front granuleux chez le jeune, crénelé chez le vieux, contenu environ trois fois et un tiers dans la largeur de la carapace, y compris les épines; lobes presque droits, obliques.

Surface du front moins repliée que chez le *P. armatus*.

Dents latéro-antérieures au nombre de 6 à 9, y compris la dent orbitaire; les deux premières dents obtuses, troisième dent, située juste derrière la suture cervicale, bilobée; dents restantes aiguës, triangulaires, spiniformes; quelques spinules sur les bords latéro-postérieurs.

Dent médiane de l'épistome prolongée en une épine.

Exognathe ne dépassant pas la moitié de la longueur du bord externe de l'ischium de l'endognathe.

Pattes antérieures très inégales chez le mâle; épine carpale plus grosse et plus aiguë que chez le *P. armatus*; doigts largement bâillants dans la plus grande patte du mâle adulte.

Sixième article de l'abdomen du mâle plus court, septième article plus étroit que dans l'espèce précédente.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR ENTIERE.	LARGEUR.	LARGEUR SANS ÉPINES.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR DU FRONT EN HAUT.	LARGEUR DU FRONT AU DESSOUS.
♂	Greytown.	57	90	85	47,8	26,9	22,3
♀	»	60,1	95	90	51,7	29,4	24,7

DISTRIBUTION. — Nicaragua : Lac Nicaragua ; Dr. J.-F. Bransford ; 4 ♂, 2 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Près de Greytown, localité typique ; D^r Louis-F.-H. Birt ; 2 ♂, 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.) ; 1 ♀ (Mus. Paris) ; 1 ♀ (Mus. Comp. Zool.). — Rio San Juan ; 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Copen.). — Costa Rica : Rio Frio ; Charles-W. Richmond ; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.).

POTAMOCARCINUS CHAFFANJONI, sp. nov.

(Pl. XIV, fig. 2.)

Carapace de moins de deux tiers aussi longue que large. Surface grossièrement granuleuse. Portion oblique de la suture cervicale profonde et presque droite, ce qui ne s'observe pas dans les autres espèces du genre. Lobes épigastriques élevés, rugueux. Sillon médian peu profond.

Bord supérieur du front avec une petite échancrure médiane ; ses deux moitiés faiblement obliques, tuberculeuses ; surface du front fortement rétrécie ; bord inférieur avec quatre lobes presque également saillants, le sinus médian étant beaucoup plus superficiel que les sinus latéraux. Surface du front à peu près huit fois et demie aussi large que longue.

Bord latéro-antérieur armé de plusieurs petites dents, dont les plus grandes sont à la partie la plus large de la carapace, celles qui se trouvent près de l'orbite étant petites et émoussées. Il y a une dent hépatique et une dent cervicale de taille moyenne.

Exognathe réduit à un court moignon.

La patte gauche antérieure (probablement la plus grande) du grand individu manque. Chez le petit individu, les pattes antérieures sont quelque peu inégales. Doigts irrégulièrement dentés et se fermant, chez la femelle.

DIMENSIONS. — ♀, longueur entière, 44^{mm},5 ; largeur, 71^{mm},3 ; largeur sans les épines, 70^{mm},2 ; largeur exorbitaire, 40^{mm},8 ; largeur supérieure du front, 21 millimètres ; inférieure, 17^{mm},8.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Orénoque ; M. Chaffanjon ; 2 ♀.

POTAMOCARCINUS LATIFRONS (Randall).

(Pl. XIV, fig. 8.)

Potamia latifrons Randall, *Journ. Acad. Nat. Sci. Phila.*, VIII, 120, 1839 (1840). — Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 147, 1870.

Potamia Schomburgkii White, *List Crust. Brit. Mus.*, 30, 1847 (*nomen nudum*).

Pseudothelphusa latifrons Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 34. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 5, 1897.

Pseudotelphusa latifrons Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 9, 1889.

Kingsleya latifrons Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 324, pl. XVII, fig. 7, 1897.

Potamocarcinus latifrons Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 536 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 221 et 222, pl. IV (coloriée), 1900.

Longueur de la carapace mesurant environ les trois cinquièmes de la largeur entière. Surface granuleuse vue au microscope ; granulations un peu plus grosses sur les régions latérales. Suture cervicale très profonde. Lobes épigastriques très saillants.

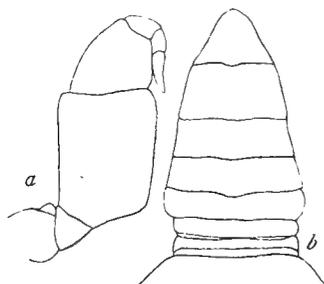


Fig. 100.

Potamocarcinus latifrons, ♂. Cayenne. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 1 \frac{1}{5}$; *b*, Abdomen, $\times \frac{4}{5}$.

Bord supérieur du front et des orbites grossièrement granuleux, ayant un tiers de la largeur totale de la carapace, presque droit, légèrement sinueux, sans échancrure médiane. Surface du front modérément rétrécie, plus haute sur les côtés qu'au milieu.

Bord latéro-antérieur ayant 10 à 13 dents ou épines, y compris la dent orbitaire ; trois dents en avant de la suture cervicale ; les trois ou quatre premières sont émoussées, à bords dentelés ; les autres sont étroites, spiniformes, suivies de quelques dentelures latéro-postérieures.

Exognathe réduit à un tronçon tuberculiforme.

Pattes antérieures très inégales dans les deux sexes ; épine carpale acuminée ; surface supérieure de la paume et du dactyle couverte de granules rugueux ; doigts de la plus grande pince largement bâillants ; dents préhensibles de la moitié ou des deux tiers proximaux, courtes, blanches, en contraste frappant avec la couleur brun foncé des doigts.

Sixième et septième segments de l'abdomen du mâle plus courts que chez les espèces précédentes.

Dimensions.

SEXE.	LONGUEUR.	LARGEUR ENTIERE.	LARGEUR SANS ÉPINES.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR SUPÉRIEURE DU FRONT.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.
♂	51	85	81,5	47,5	26,5	23
♀	51,1	85,5	82,5	48	26,8	24,5

DISTRIBUTION. — Guyane : Guyane anglaise ; Sir R. Schomburgh ; 1 ♀ (Mus. Brit.). — Guyane française ; M. F. Geay, 1900 ; 2 ♀ juv. (Mus. Paris). — Cayenne ; M. Mélinon : 2 ♂, 3 ♀ (Mus. Paris). — ? Surinam, localité typique ; 1 ♀ (Mus. Phila. Acad. Sci.).

POTAMOCARCINUS GUATEMALENSIS, sp. nov.

(Pl. XIV, fig. 7.)

Carapace environ des sept dixièmes aussi longue que large, plus étroite que dans l'espèce précédente. Surface rude avec des granules serrés, qui sont beaucoup plus grands sur le tiers antérieur et le tiers extérieur. Suture cervicale profonde, sa portion latérale oblique non continue avec la partie médiane. Lobes épigastriques saillants.

Bord supérieur du front droit, granuleux, ayant environ un tiers de la largeur de la carapace; au lieu de s'unir brusquement aux bords latéraux comme chez les autres espèces de *Potamocarcinus*, près de ces bords, il se recourbe en haut et en arrière et se continue au-dessus de la base de l'œil; échancrure médiane en forme de V, avec un sillon se continuant avec les lobes épigastriques. Surface du front plus profonde au milieu que vers les côtés.

Bord latéro-antérieur avec deux dents bien marquées en dehors de la dent orbitaire, la postérieure juste derrière la suture cervicale. En outre, le bord est armé de nombreuses épines plus petites que dans les autres espèces du genre, épines qui sont plus petites sur les dents que derrière elles.

Exognathe s'étendant plus loin que le milieu du bord externe de l'ischium de l'endognathe.

Pattes antérieures très inégales; épine carpale de taille médiocre, acuminée; doigts étroitement bâillants dans les deux pinces du mâle, qui ne sont pas grandes.

Abdomen du mâle plus étroit que chez les autres espèces du genre; longueur du sixième segment presque aussi grande que sa largeur distale; côtés du septième segment droits, extrémité largement arrondie.

DIMENSIONS. — Mâle : longueur entière, 29^{mm},2; largeur entière, 42^{mm},1; largeur sans les épines, 41^{mm},6; largeur exorbitaire, 25 millimètres; largeur supérieure du front, 13^{mm},6; inférieure, 12 millimètres.

LOCALITÉ TYPIQUE. — Guatémala; M. Bocourt; 1 ♂ (Mus. Paris).

Genre EPILOBOCERA Stimpson.

Type : *E. cubensis* (Stimpson).

Epilobocera Stimpson, *Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y.*, VII, 234, 1860. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 162, 1869. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 657, 1893; XXI, 529, 1898. — Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 4, 1897. — Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 298 et 321, 1897. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West. Indies and Bermuda*, 205 et 223, 1900.
Opisthocera Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 148, 1870. — Nobili, *Boll. Mus., Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XII, n° 275, p. 4, 1897.

Diffère des *Pseudothelphusa* par son exognathe plus long, qui excède en longueur l'ischium de l'endognathe, avec ou sans palpe; et par la dent ou épine qui fait saillie sur la voûte du canal branchial efférent.

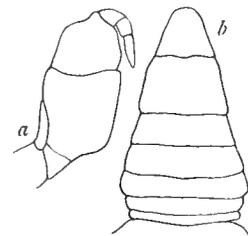


Fig. 101.

Potamocarcinus guatemalensis, ♂ type. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 1 \frac{3}{5}$; *b*, Abdomen, $\times 1 \frac{1}{5}$.

La suture infra-cervicale est plus ou moins développée, toujours davantage que chez les *Pseudothelphusa*. Les épines des dactyles des pattes ambulatoires sont plus longues et plus nombreuses que dans la plupart des *Pseudothelphuses*.

La description brève donnée par Stimpson de l'*Epilobocera cubensis* est, de prime abord, peu claire, parce que l'auteur dit que la carapace et le front ressemblent à ceux des *Potamocarcinus*, tandis que dans la description de l'espèce la crête supérieure frontale est indiquée comme ne se projetant pas en avant de l'inférieure. On peut expliquer ceci par le fait que Stimpson n'avait probablement pas un *Pseudothelphusa* sous les yeux, et comparait très naturellement sa nouvelle forme plutôt avec un *Potamocarcinus*.

Moins conciliable est l'exposition de Smith (*loc. cit.*) au sujet de l'*E. cubensis*, dont « the superior frontal crest projects considerably beyond the inferior one ». Peut-être le spécimen unique (une femelle mûre) prêté à Smith par Stimpson appartenait-il à une autre espèce que le type.

Dans la série que j'ai examinée, le front est plus saillant chez les grands exemplaires que chez les petits.

CLEF DES ESPÈCES DU GÈRE EPILOBOCERA.

- a.* Front sans un bord supérieur à carène aiguë. Surface ou lisse ou faiblement tuberculeuse.
 - b.* Épine du canal efférent grêle; carapace moins d'une fois et demie aussi large que longue..... *Gilmanii*.
 - b'*. Épine du canal efférent large; carapace une fois et demie ou plus d'une fois et demie aussi large que longue..... *cubensis*.
- a'*. Front avec un bord supérieur à carène aiguë.
 - b.* Mérognathe large, son bord externe et antérieur arqué.
 - c.* Largeur de la carapace de 1,56 à 1,64 fois sa longueur..... *armata*.
 - c'*. Largeur de la carapace 1,7 fois sa longueur dans les petits spécimens. *granulata*.
 - b'*. Mérognathe plus étroit, sub-carré, avec un angle antéro-externe.
 - c.* Bord inférieur du front ne se projetant pas en avant du bord supérieur. *sinuatifrons*.
 - c'*. Bord inférieur du front se projetant en avant du bord supérieur..... *haytensis*.

EPILOBOCERA GILMANII (Smith).

(Pl. XVI, fig. 2 et 5.)

Opisthocera Gilmanii Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 149, pl. V, fig. 1, 1870.

Epilobocera Gilmanii Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 529, 531 et 536, 1898.
— Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 223 et 224, 1900.

Carapace transversalement ovale, des deux tiers aussi longue que large, extrêmement convexe et également dans les deux directions, à peu près lisse, presque sans aréolation; les portions obliques de la suture cervicale sont légèrement indiquées, presque droites.

La surface s'arrondit régulièrement en bas vers le front, dont le bord est épaissi, presque droit et séparé par un sillon qui se continue en haut le long du bord sourcilier.

Orbites horizontales en vue de face; bord supérieur épaissi, l'inférieur dentelé; leurs angles externes au-dessus de la ligne du bord inférieur du front.

Bord latéro-antérieur aigu, faiblement et obtusément dentelé, interrompu par un petit sillon oblique près de l'orbite.

Régions inférieures de la carapace lisses et nues.

Épine du canal efférent longue et grêle.

Mérogathe très large et régulièrement arqué, depuis l'angle latéro-postérieur jusqu'au sommet antérieur.

Pattes antérieures très inégales. Bras à bords tuberculeux. Paume ayant sa partie la plus large au bout distal, très convexe en bas; doigts étroits, irrégulièrement dentés, fortement baillants dans la plus grande pince, légèrement dans la petite.

Abdomen du mâle oblong-triangulaire; sixième article plus large que long; le septième sub-triangulaire, avec les bords très convexes.

DIMENSIONS. — Mâle : longueur de la carapace, 38^{mm},7; largeur, 57^{mm},2.

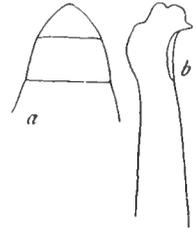


Fig. 102.

HABITAT. — Ile de Pines, Cuba; petit ruisseau près du milieu de l'île; MM. S. H. Scudder et Winthrop S. Gilman le jeune; 1 ♂ (Boston Soc. Nat. Hist.).

Dans les figures déjà publiées du type (*loc. cit.*), la longueur de l'exognathe est très exagérée; cet appendice ne recouvre pas le mérogathe de plus des huit dixièmes d'un millimètre. Les deux derniers articles de l'abdomen sont représentés trop étroits.

Epilobocera Gilmanii, ♂ type, grossi. — *a*, Deux derniers segments de l'abdomen; *b*, Vue interne gauche de l'appendice abdominal.

EPILOBOCERA CUBENSIS (Stimpson).

Nom local : Jaiva de Santa Maria (Gundlach).

(Pl. XVI, fig. 7.)

Epilobocera cubensis Stimpson, *Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y.*, VII, 234, 1860. Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 150, 1870. — Von Martens, *Arch. f. Natur.*, XXXVIII, 96, pl. IV, fig. 7, 1872. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 657 et 658, 1893; XXI, 529, 531 et 536, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 223 et 225, 1900. — Hay, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXVI, 435, 1903.

Epilobocera Gilmani Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 323, 1897.

Carapace plus large que chez l'*E. Gilmanii*, un peu moins convexe; suture cervicale légèrement plus transversale. Surface très finement granuleuse; dans le jeune, les granules sont plus gros vers les côtés, et la surface inférieure est grossièrement granuleuse.

Front moins avancé; bord inférieur en partie visible en vue dorsale, paraissant bilobé; vu de face, semblable à celui de l'*E. Gilmanii* dans la plupart des spécimens examinés; dans le vieux mâle de Yateras (Muséum Berlin), le bord supérieur du front est marqué par des tubercules; néanmoins, on n'y trouve pas la ligne saillante, bien définie, que l'on voit chez les espèces suivantes.

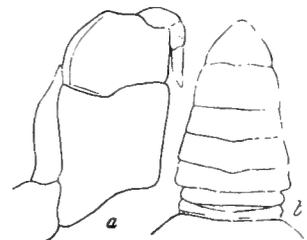


Fig. 103.

Epilobocera cubensis, Ashton. — *a*, Patte-mâchoire, $\times 1 \frac{3}{5}$; *b*, Abdomen, $\times \frac{4}{5}$.

Lobe sous-orbitaire interne joignant le front.

Le bord latéro-antérieur n'est pas seulement dentelé, il possède un sillon oblique près de l'orbite ; dans quelques exemplaires, il y a l'indication d'une dent à la suture cervicale.

Épine du canal efférent large, aplatie, plus ou moins triangulaire chez l'adulte.

Mérognaathe plus étroit.

Bord interne du bras avec un rang double de grosses épines ou de tubercules, dans la moitié distale au moins.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.	RAPPORT DE LONGUEUR A LARGEUR.
♂ ♀ ♂ ♀ ♂ ♀	Yateras.....	52	84	44	17,3	1 : 1,61
	Ashton.....	38	57	30,4	13,2	1 : 1,5
	El Guama...	31,7	48,5	26,9	11,5	1 : 1,53
	Yateras.....	20	31,5	18	7,1	1 : 1,57
	El Guama...	19	29,3	17,7	7,8	1 : 1,54
	Ashton.....	38,2	60	31,5	13,1	1 : 1,57

Comme on peut le voir dans le tableau ci-dessus, il y a une variabilité considérable dans la largeur de la carapace. Il y a aussi une variation dans la largeur de la patte-mâchoire, si on la compare à la longueur.

DISTRIBUTION. — Cuba : près de Santiago (Stimpson); le type n'existe plus. — Guantanamo : Rivière Yateras; M. Gundlach, 3 ♂, 2 ♀ (Mus. Berlin); 1 ♀ jeune (U. S. Nat. Mus.). — El Guama, Pinar del Rio, d'un ruisseau de montagne, sous des pierres; MM. William Palmer et J.-H. Riley, le 25 mars 1900; 1 ♂ adulte, 15 jeunes (U. S. Nat. Mus.); 1 ♂, 2 jeunes (Mus. Paris). El Guama est à six milles de Baracoa, et environ à quatre milles de la mer. — San Diego de los Banõs, dans un ruisseau de montagne, MM. Palmer et Riley, 10 avril 1900; 3 ♂, 1 ♀, 2 jeunes (U. S. Nat. Mus.). — Ashton; C.-H. Eigemann; 1 ♂, 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Modesta (Hay). — Rivière Almendares à Calabazar; C. F. Baker; 1 ♂, 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.).

EPILOBOCERA ARMATA (Smith).

(Pl. XVI, fig. 1 et 6.)

Epilobocera armata Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 151, pl. V, fig. 2, 1870.

— Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 657 et 658, 1893; XXI, 529, 531 et 536, 1898.

— Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 223 et 224, 1900.

Epilobocera haytensis Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 322, 1897. Non **E. cubensis** von Martens, **E. haytensis** Rathbun, ni **E. granulata** Rathbun.

Carapace quelque peu plus large que celle de l'*E. cubensis*, mais pas aussi convexe. Suture cervicale sinueuse. Granulations moins fines que dans l'*E. cubensis*. Sillon médian plus profond. Bords latéro-antérieurs épineux.

Front ayant sur le bord supérieur une carène marquée par un rang de tubercules, presque droit en vue dorsale, avec une grande échancrure médiane en forme de V, cachant presque le bord inférieur. Vu de face, le front s'incline en bas au milieu. Bord inférieur sinueux, granuleux.

Orbites relativement plus grandes que chez l'espèce précédente; bord supérieur granuleux ou crénelé, avec une épine émoussée juste au-dessus, à l'angle externe; bord inférieur avec des épines émoussées le long de la moitié externe, épines qui deviennent des tubercules dans la moitié interne. Lobe de l'angle interne touchant le front.

Ischiognathe s'élargissant extrêmement vers le bout distal; mérognathe très large, ses bords externe et antéro-externe formant une simple courbure.

Saillie du canal efférent grande, lamelleuse, concave en avant.

Le bord interne du bras porte une série d'épines coniques disposées pour la plupart sur un seul rang, bien qu'il y ait une ou deux épines de plus à la moitié distale. Bord inférieur tuberculeux, le supérieur rugueux et denté. Doigts larges, bâillant étroitement; chez la femelle, ne bâillant presque pas.

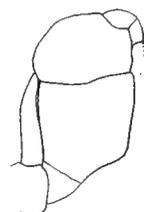


Fig. 104.

Epilobocera armata, type. Patte-mâchoire, $\times 14/5$.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.	RAPPORT DE LONGUEUR A LARGEUR.
♀ Type.		43,5	70,5	38	14,2	1,62
♂	Baracoa...	45,5	74,6	38,9	15,5	1,64

DISTRIBUTION. — Cuba : Guantanamo; 1 ♀, 1 ♂ jeune (Mus. Phila. Acad. Nat. Sci.). — Baracoa; M. William Palmer, le 29 janv. et 1 fév. 1902; 1 ♂ adulte, 1 ♂ jeune (U. S. Nat. Mus.). — ? Cuba, localité typique; 1 ♀ (Boston Soc. Nat. Hist.); 1 ♀ (Peabody Mus. Yale Univ.). — Cuba; M. Peters; 1 juv. (Mus. Paris). — Cuba; M. Chaper; 1 juv. (Mus. Paris).

EPILOBOCERA GRANULATA (Rathbun).

(Pl. XVI, fig. 9.)

Epilobocera granulata Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 659, pl. LXXVII, fig. 6, 1893; XXI, 529, 531 et 536, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 223 et 225, 1900.

Je ne connais de cette espèce que de petits exemplaires. Carapace plus large que dans les espèces précédentes; lobes épigastriques et sillon médian plus fortement marqués. Suture cervicale plus transversale, presque droite.

Bords latéro-antérieurs dentelés; surface voisine grossièrement granuleuse, comme aussi la moitié antérieure de la région gastrique et la plus grande partie de la surface inférieure.

Front semblable à celui de l'*E. armata*, mais plus étroit; bord supérieur à crête, tuberculeux.

DIMENSIONS. — Mâle jeune: longueur, 13^{mm},5; largeur, 23 millimètres.

HABITAT. — Inconnu; 4 jeunes, étiquetés « West Indies » (U. S. Nat. Mus.).

EPILOBOCERA SINUATIFRONS (A. Milne-Edwards).

Nom local: Buragina, Buruquena (Gundlach).

(Pl. XVI, fig. 3.)

Boscia sinuatifrons A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Entom. France* (4), VI, 205, 1866.

Pseudothelphusa sinuatifrons Smith, *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, II, 147, 1870.

Boscia Portoricensis von Martens, MS., *Berlin Museum*.

Pseudotelphusa sinuatifrons Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), III, 40, 1889.

Epilobocera sinuatifrons Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 529, 531 et 536, 1898; *Bull. U. S. Fish Comm. for 1900*, vol. II, p. 23, 1901. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 224 et 226, 1900.

Carapace beaucoup plus aplatie que chez les espèces précédentes, très large, finement et assez également granuleuse; lobes épigastriques saillants, grossièrement granuleux, séparés par un sillon profond qui se continue au bord supérieur du front. Suture cervicale large, profonde.

Bord latéro-antérieur garni de dentelures émoussées; près de l'orbite, un sillon oblique faisant une dent hépatique très obtuse; une seconde dent en dehors de la suture cervicale. Largeur fronto-orbitaire petite, de sorte que le bord qui se trouve entre la dent orbitaire externe et la suture cervicale est presque transversal.

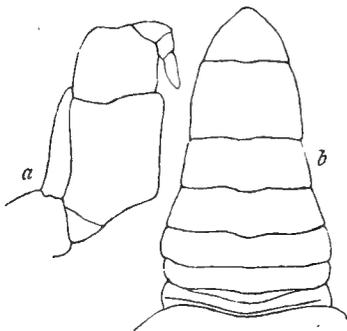


Fig. 105.

Epilobocera sinuatifrons, ♂, Caguas. a, Patte-mâchoire, $\times 11/5$; b, Abdomen, $\times 4/5$.

Front avec un bord supérieur saillant, incliné, tuberculeux en vue dorsale, dirigé légèrement en arrière de l'échancrure médiane en forme de V; en vue de face, recourbé en bas au milieu. Bord inférieur profondément sinueux, invisible du côté dorsal.

Orbites quadrilatères vues de front, une échancrure externe profonde et un lobe large juste en dedans de l'échancrure.

Régions sous-hépatique et sub-branchiale séparées par une ligne granuleuse, et d'ailleurs presque lisses. Partie antérieure de la région ptérygostomienne tuberculeuse.

Les pattes-mâchoires sont d'une taille tout à fait différente de celles des espèces décrites ci-dessus; mérognathe plus carré, pas beaucoup plus large que long, avec un angle antéro-externe saillant. L'exognathe porte un palpe court.

Saillie du canal efférent lobée, courte, large et épaisse.

Le bras porte à son bord interne un seul rang d'épines triangulaires émoussées ou de dents qui sont très grandes au bout distal, pour diminuer proximale-ment; bord inférieur avec

une seule série de petits tubercules qui se continuent transversalement sur une partie de la face interne, près du bout distal; bord supérieur rude avec des rugosités courtes, crénelées. Épine de l'avant-bras forte.

Paume à peu près de même largeur en son milieu et à son extrémité distale. Doigts couverts de granules foncés, bâillant dans la grande pince du mâle, ne bâillant pas chez la femelle.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.	RAPPORT DE LONGUEUR A LARGEUR.
♂ Type.	Inconnue....	59	103,3	55,2	26	1 : 1,75
♂	Caguas.....	53,7	94	44,2		1 : 1,75
♀	Porto-Rico...	44,3	77,6	37,6	17,1	1 : 1,75
♂	Indes occidentales.....	37,7	66	33,4	14,1	1 : 1,75

DISTRIBUTION. — Porto-Rico; Santa-Cruz. — Porto-Rico : Caguas, Rio Grande; U. S. Fish. Comm.; 3 ♂, 2 ♀, 1 jeune (U. S. Nat. Mus.), 1 ♂ (U. S. Fish. Comm.). — San Juan marché; U. S. Fish. Comm.; 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Plantation Catalina, El Yunque, 800 pieds d'altitude; Dr. L. Stejneger et Dr. C.-W. Richmond; 5 ♂ jeunes (U. S. Nat. Mus.). — Bayamon; Dr. A. Stahl; 2 ♂, 2 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Cavernes d'Agua Buenas; L.-M. McCormick; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — Porto-Rico; M. Gundlach; 3 ♂, 2 ♀ (Mus. Berlin); 1 ♀ (U. S. Nat. Mus.). — Santa-Cruz; 1 ♀ (Mus. Copen.). — Indes occidentales; 1 ♂, 1 ♀ (Mus. Copen.). — Localité inconnue; 1 ♂ type (Mus. Paris).

EPILOBOCERA HAYTENSIS (Rathbun).

(Pl. XVI, fig. 8.)

Pseudothelphusa sinuatifrons Kingsley, *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1880, 34.

Epilobocera haytensis Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVI, 658, pl. LXXVII, fig. 4 et 5, 1893; XXI, 529, 531 et 536, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 224 et 225, 1900.

Potamocarcinus sinuatifrons Ortmann, *Zool. Jahrb., Syst.*, X, 316 et 318, pl. XVII, fig. 4, 1897; non **Boscia sinuatifrons** A. Milne-Edwards, ni **Epilobocera haytensis** Ortmann, 1897.

Extrêmement voisine de l'*E. sinuatifrons*, mais plus aplatie; lobes épigastriques plus obliques; largeur fronto-orbitaire plus grande; bord supérieur du front davantage sub-transversal; bord inférieur profondément sinueux, dans le grand exemplaire distinctement

bilobé ; les lobes intermédiaires sont si proéminents qu'ils apparaissent en vue dorsale, comme aussi le lobe médian, qu'on voit à travers l'échancrure médiane du bord supérieur.

Orbites et yeux plus grands que dans les espèces voisines.

Les pattes-mâchoires sont en général de la même taille que dans l'*E. sinuatifrons* ; le mérognathe est un peu plus court et plus large. L'exognathe porte un palpe long et grêle.

La saillie de l'épistome est aplatie, sub-triangulaire.

Dimensions.

SEXE.	LOCALITÉ.	LONGUEUR.	LARGEUR.	LARGEUR EXORBITAIRE.	LARGEUR INFÉRIEURE DU FRONT.	RAPPORT DE LONGUEUR A LARGEUR.
♀ Type.	Haïti.....	46	76	42,5	18,5	1 : 1,65
♂	{ San-Domingo (U. S. Nat. Mus.).....	21,5	38	21,6	8,6	1 : 1,76
♀	San-Domingo (Mus. Brit.)	64	100,4		25	1 : 1,57
♂	San-Domingo (Mus. Brit.)	37	60		14,3	1 : 1,62

DISTRIBUTION. — Haïti ; San-Domingo.

Haïti : — Jeremie ; Dr. D.-F. Weinland ; 2 ♂, 1 ♀ (Mus. Comp. Zool.). — Haïti ; A.-G. Younglese ; 1 ♀ type (U. S. Nat. Mus.). — Haïti ; 1 ♂, 4 jeunes (Mus. Comp. Zool.).

San-Domingo : — W.-M. Gabb ; 1 ♂ (U. S. Nat. Mus.). — 2 ♂, 1 ♀ (Mus. Brit.). — 2 ♂ (Mus. Phila. Acad. Nat. Sci.).

EPILOBOCERA, espèce indéterminée.

Cancer fluviatilis Herbst, *Natur. der Krabben und Krebse*, I, 183, pl. X, fig. 61, 1785.

— Bosc, *Hist. Nat. Crust.*, I, 177, 1802 (part.). — Latreille, *R. Anim. de Cuvier*, 18 (note au bas de la page), 1817.

Thelphusa serrata Latreille, *Nouv. Dict. Hist. Nat.*, XXXIII, 504, 1819 ; *Cours d'Entomologie*, 343, 1831. — Desmarest, *Consid. Crust.*, 128, 1825.

Cancer (Thelphusa) serrata Latreille, *R. Anim. de Cuvier*, éd. 2, vol. IV, 43, 1829.

Cancer (Thelphusa) serrata Milne-Edwards, *R. Anim. de Cuvier*, disciples éd., p. 60.

Epilobocera sp., Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 529, 1898. Amérique.

Genre RATHBUNIA (Nobili).

Type : *R. Festæ* Nobili.

Rathbunia Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XI, n° 238, p. 1, 1896 ; XII, n° 275, p. 4, 1897. — Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 531, 1898. —

Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 205 et 226, 1900.

Diffère des *Pseudothelphusa* seulement par la forme du mérognathe de la patte-mâchoire externe, qui est oblique et très étroit postérieurement ; la moitié interne du bord postérieur est dirigée obliquement en dedans et en avant, faisant un hiatus large, triangulaire, entre le mérus et l'ischium.

RATHBUNIA FESTÆ (Nobili).

Rathbunia Festæ Nobili, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, XI, n° 238, p. 2, 1896 ; XII, n° 275, p. 5, 1897 ; XII, n° 280, p. 2, texte fig., 1897.

Rathbunia Festæ Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXI, 531 et 537, 1898. — Young, *Stalk-Eyed Crust. Brit. Guiana, West Indies and Bermuda*, 226, 1900.

HABITAT. — Laguna della Pita, Darien ; E. Festa ; 1 ♀ adulte (Mus. Turin).

(A suivre.)

TABLE DES MATIÈRES

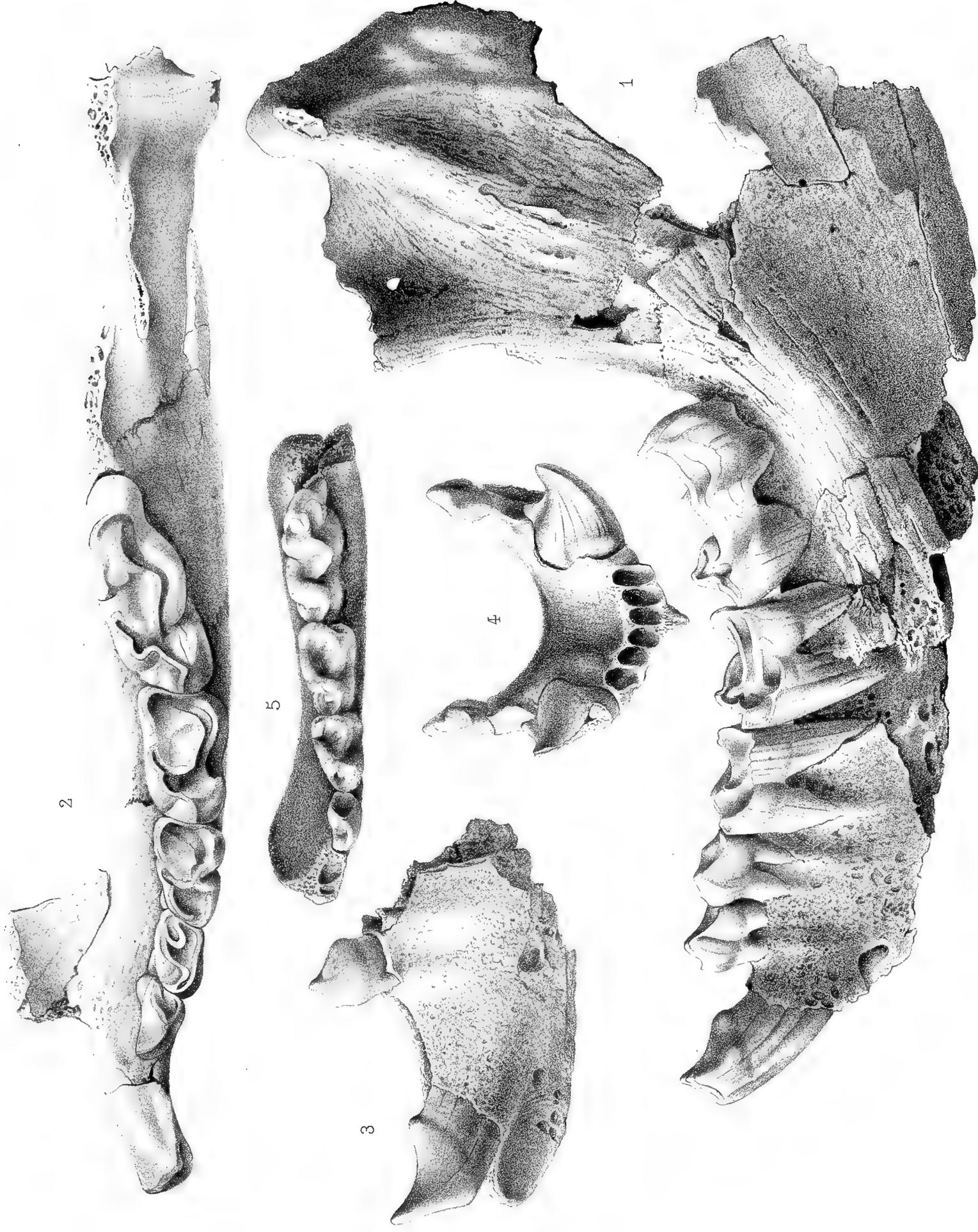
CONTENUES DANS LE SEPTIÈME VOLUME

DE LA QUATRIÈME SÉRIE

Recherches sur les Lémuriens disparus et en particulier sur ceux qui vivaient à Madagascar, par M. G. Grandidier.	1
Description de Poissons nouveaux ou imparfaitement connus de la Collection du Muséum d'Histoire naturelle. — Le genre Alabès de Cuvier, par M. Léon Vaillant.	145
Les Crabes d'eau douce (<i>Potamonidæ</i>), par Miss Mary J. Rathbun (seconde partie)..	159

TABLE DES PLANCHES

- I. — *Megaladapis Edwardsi*. — *M. madagascariensis*.
- II. — *Megaladapis Edwardsi*.
- III. — *Megaladapis madagascariensis*.
- IV. — *Megaladapis madagascariensis*.
- V. — *Lemur insignis*.
- VI. — *Lemur insignis*.
- VII. — *Lemur insignis*.
- VIII. — *Palæopropithecus ingens*. — *Propithecus Verreauxi*.
- IX. — *Palæopropithecus ingens*.
- X. — *Bradylemur robustus*. — *Archæolemur Majori*.
- XI. — *Bradylemur robustus*.
- XII. — *Archæolemur Majori*.
- XIII. — *Potamon Chavanesii*. — *P. tridentatus*. — *P. Maindroni*. — *P. prolatus*. — *P. Neisi*. — *P. oxygonus*. — *P. sinensis*. — *P. convexus*. — *P. Germaini*. — *P. Dugasti*.
- XIV. — *Potamon Campi*. — *P. tetragonum*. — *P. peguensis*. — *P. Marcheii*. — *P. antongilensis*. — *P. Chaperi*. — *P. Dayanus*. — *P. Faxoni*. — *P. Martensi*. — *P. Paviei*. — *P. crenulifer*. — *P. Woodmasoni*. — *P. Harmandi*. — *P. Beauvaisi*. — *P. niloticus*.
- XV. — *Pseudothelphusa macropa*. — *P. gracilipes*. — *P. complanata*. — *P. chilensis*. — *P. Bouvieri*. — *P. venezuelensis*. — *P. angusta*. — *P. ecuadorensis*. — *P. tuberculata*. — *P. proxima*. — *P. propinqua*. — *P. Jouyi*.
- XVI. — *Potamocarcinus armatus*. — *P. Chaffanjoni*. — *P. nicaraguensis*. — *P. guatemalensis*. — *P. latifrons*. — *Pseudothelphusa maxillipes*. — *P. dentata*.
- XVII. — *Pseudothelphusa Bocourti*. — *P. similis*. — *P. cobanensis*. — *P. grallator*. — *P. Diguëti*. — *Hydrothelphusa agilis*. — *Trichodactylus Camerani*. — *T. quinquentatus*. — *T. crassus*. — *T. crassus* (var.). — *T. fluviatilis*.
- XVIII. — *Epilobocera armata*. — *E. Gilmani*. — *E. sinuatifrons*. — *E. armata*. — *E. cubensis*. — *E. haytensis*. — *E. granulata*. — *Trichodactylus Bourgeti*. — *T. Faxoni*. — *T. Thayeri*.
- XIX. — *Trichodactylus peruvianus*. — *T. Devillei*. — *T. tifucanus*. — *T. latidens*. — *T. panoplus*. — *T. Borellianus*. — *T. serratus*. — *T. Harttii*. — *T. venezuelensis*.
- XX. — *Trichodactylus spinifer*. — *T. emarginatus*. — *T. orbicularis*. — *T. dentatus*. — *T. argentinianus*. — *T. gurupensis*. — *T. orbicularis*. — *T. Castelnaui*.
- XXI. — *Gecarcinicus Jacquemonti*. — *Trichodactylus Edwardsi*. — *Platythelphusa armata*. — *Deckenia Alluaudi*. — *D. imitatrix*. — *D. mitis*. — *Erimetopus Brazzæ*. — *Trichodactylus pictus*.
- XXII. — Planisphère montrant la distribution géographique des *Potamonidæ* (indiquée par des lignes obliques et un sablé).







Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie}, Edit. Paris.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

Megaladapis Edwardsi.

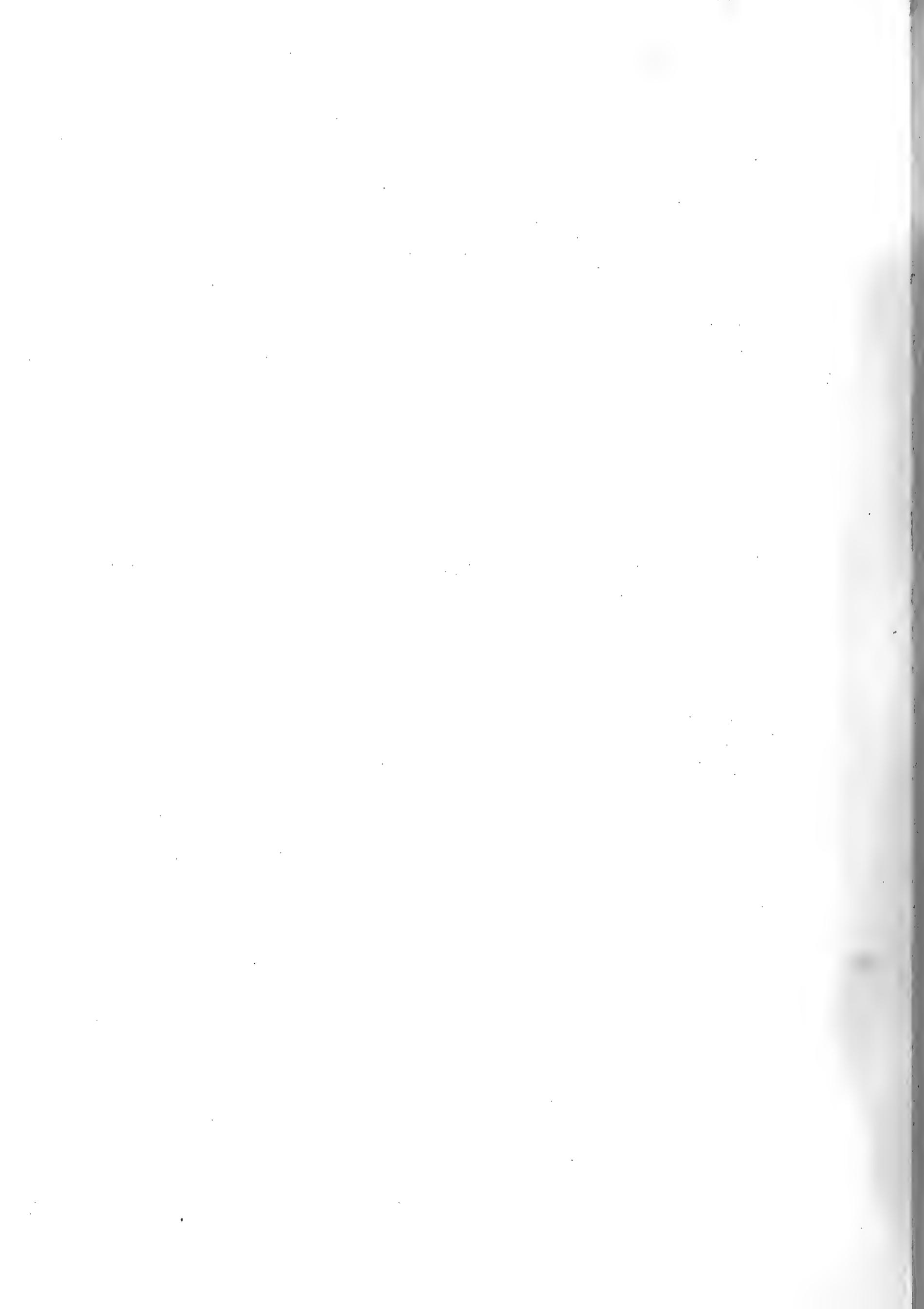


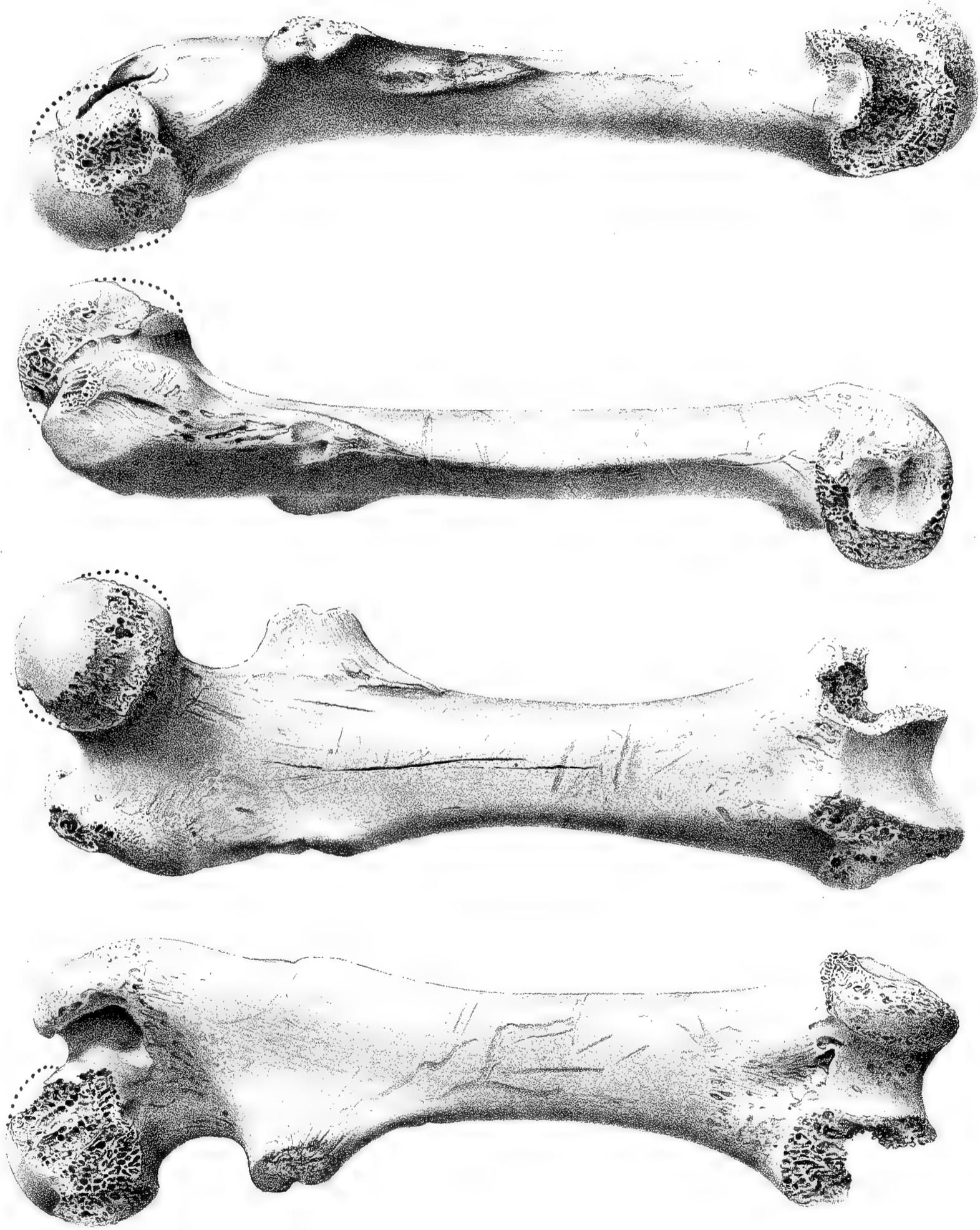
Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie} Edt^{rs} Paris.

Megaladapis madagascariensis.

Imp. L. J. Fontaine, Paris.



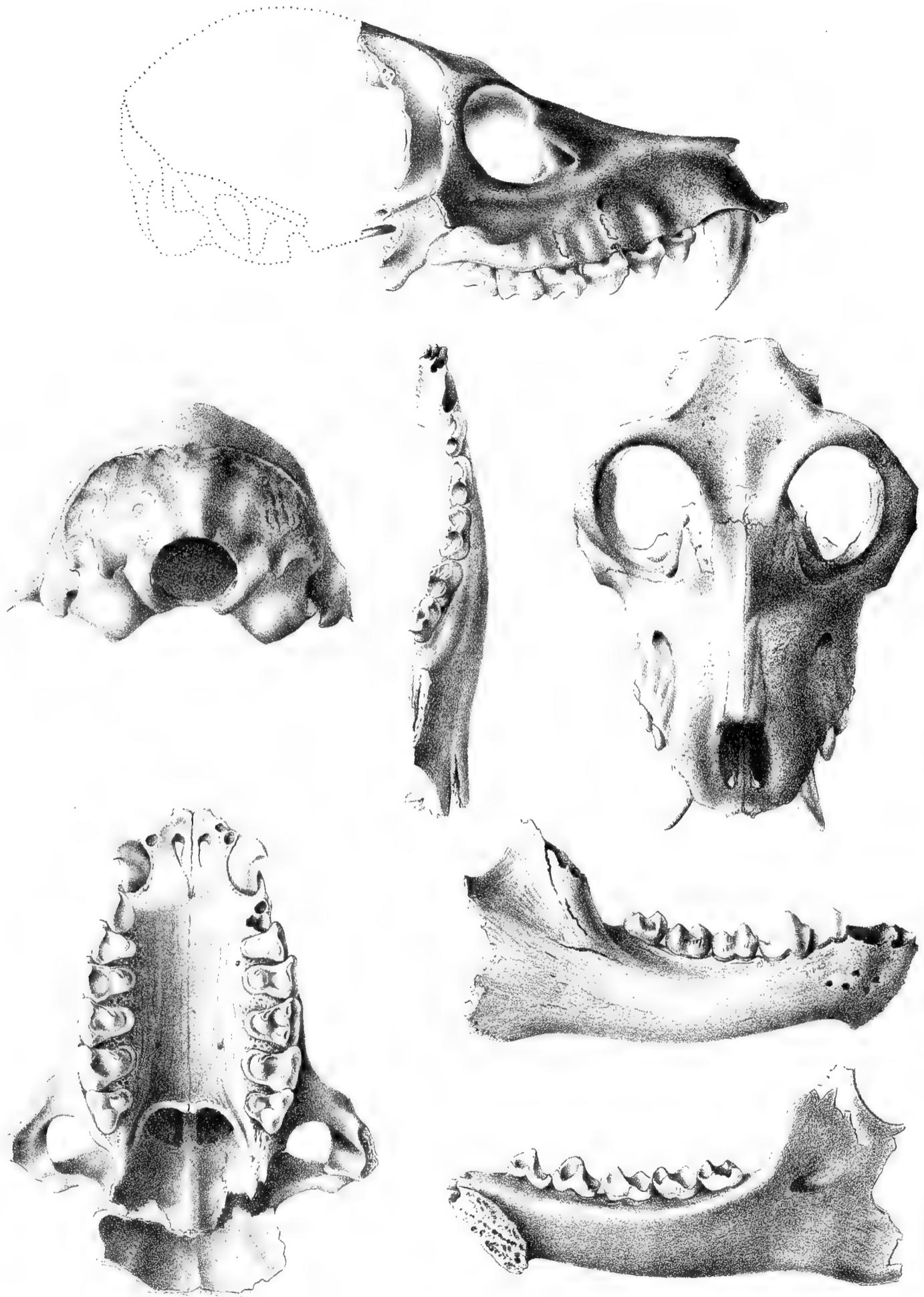


Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie} Edit. Paris.

Imp. L. Lafontaine. Paris.

Megaladapis madagascariensis.

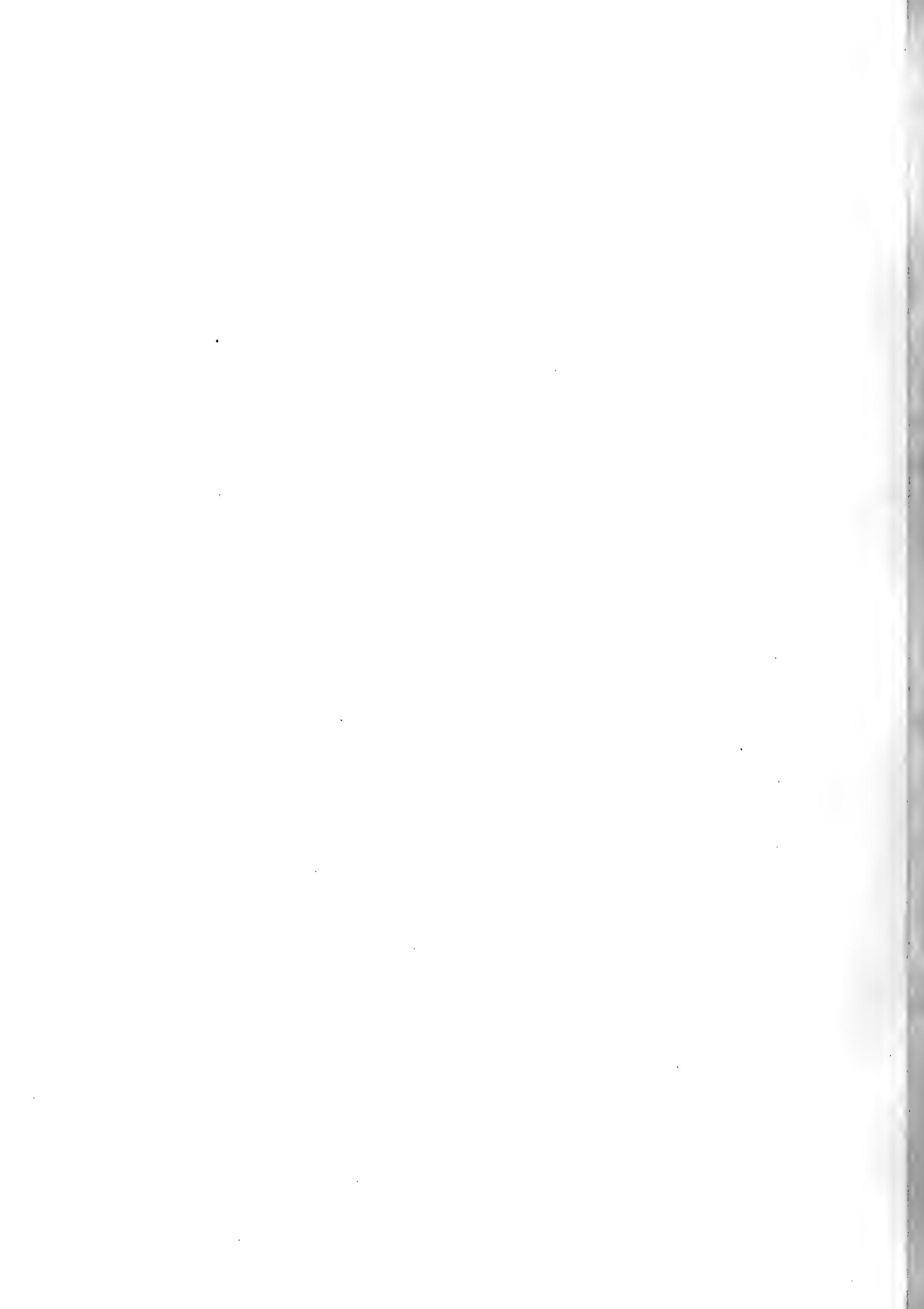


Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie}, Edit. Paris.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

Lemur insignis.



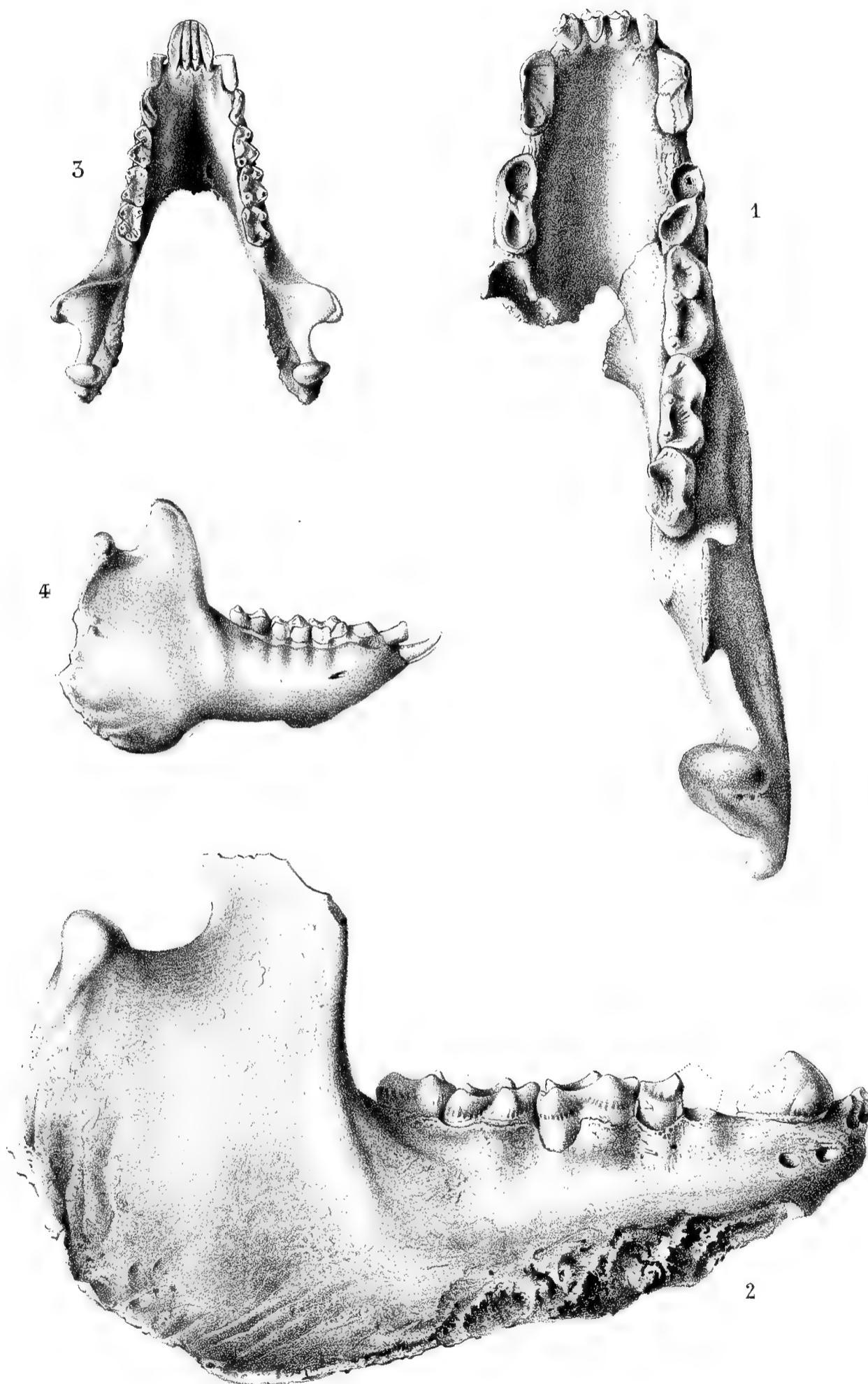


Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie}, Edit., Paris.

Lemur insignis.

Imp. L. Lafontaine, Paris.



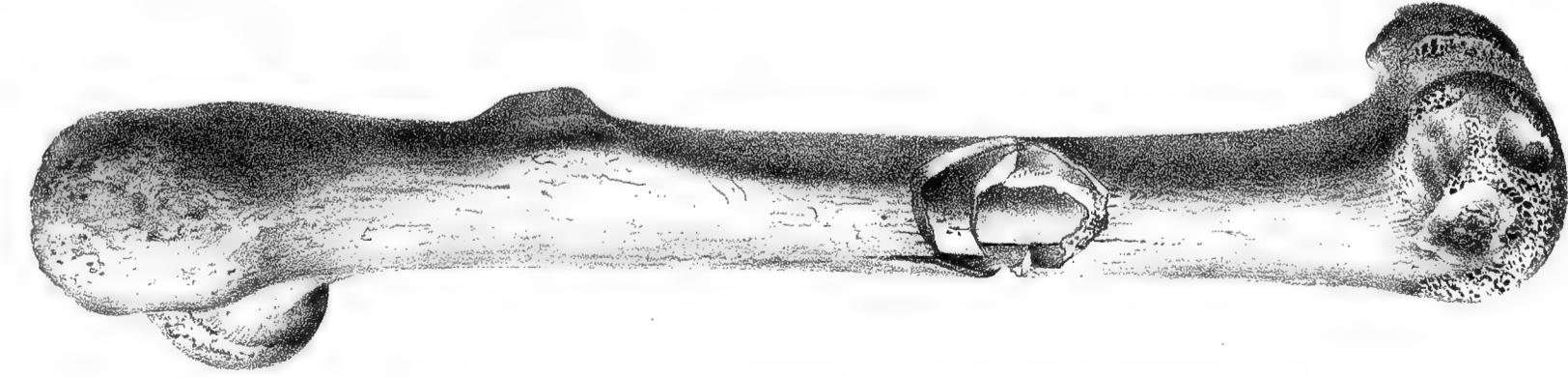
Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie}, Edit, Paris.

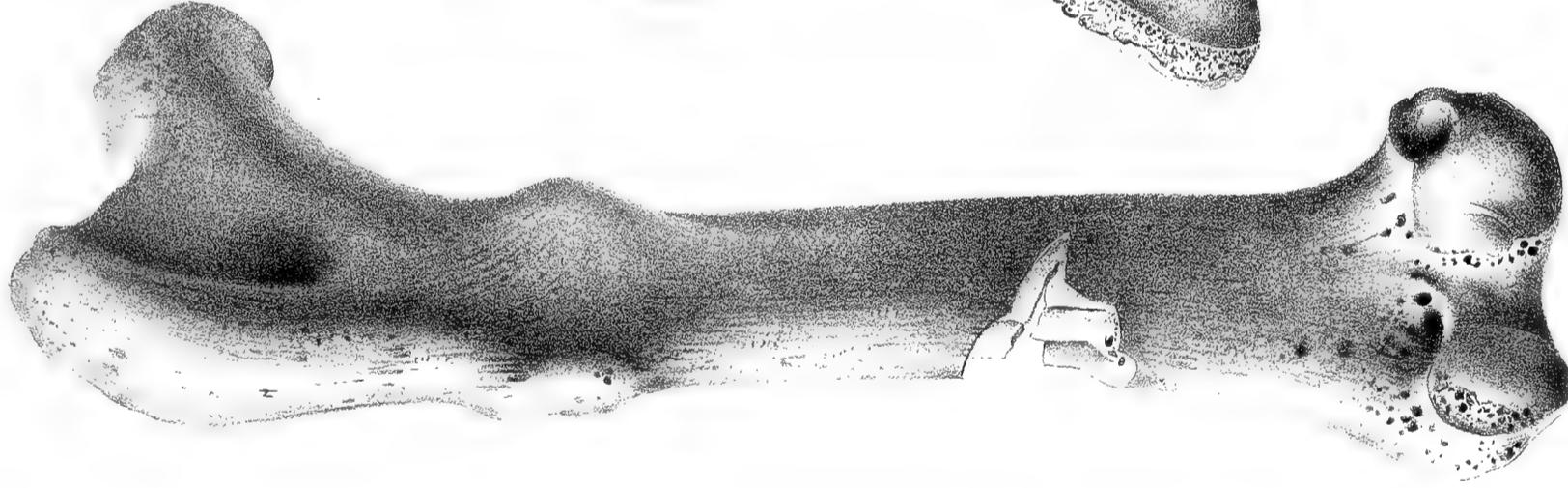
Imp. L. Lafontaine, Paris.

1. 2. *Palæopropithecus ingens*. 3. 4. *Propithecus Verreauxi*.





Nicolet, del. & lith.

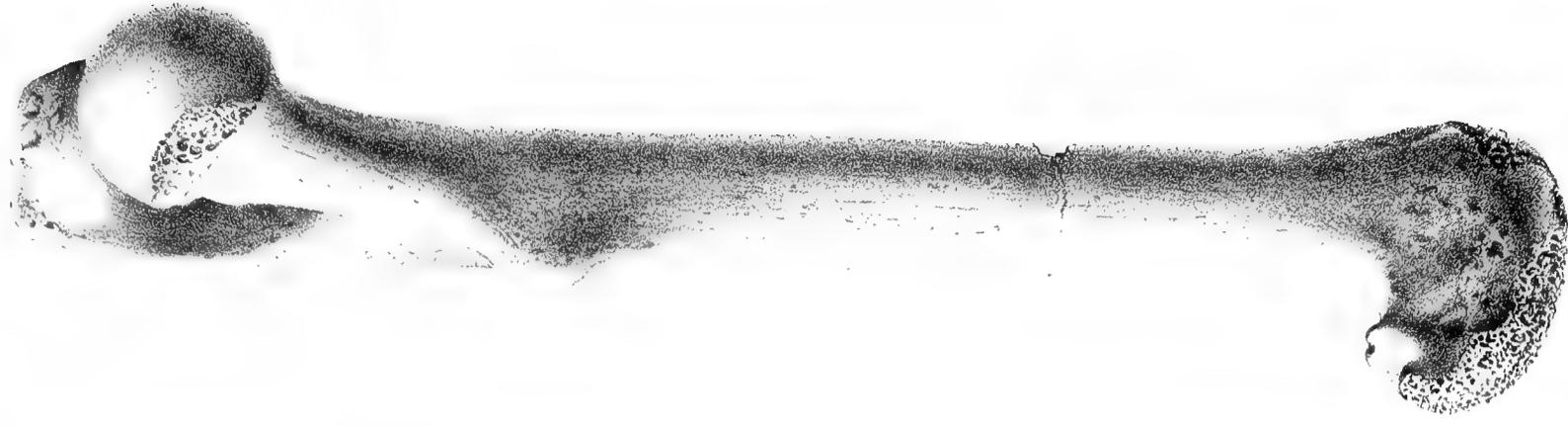


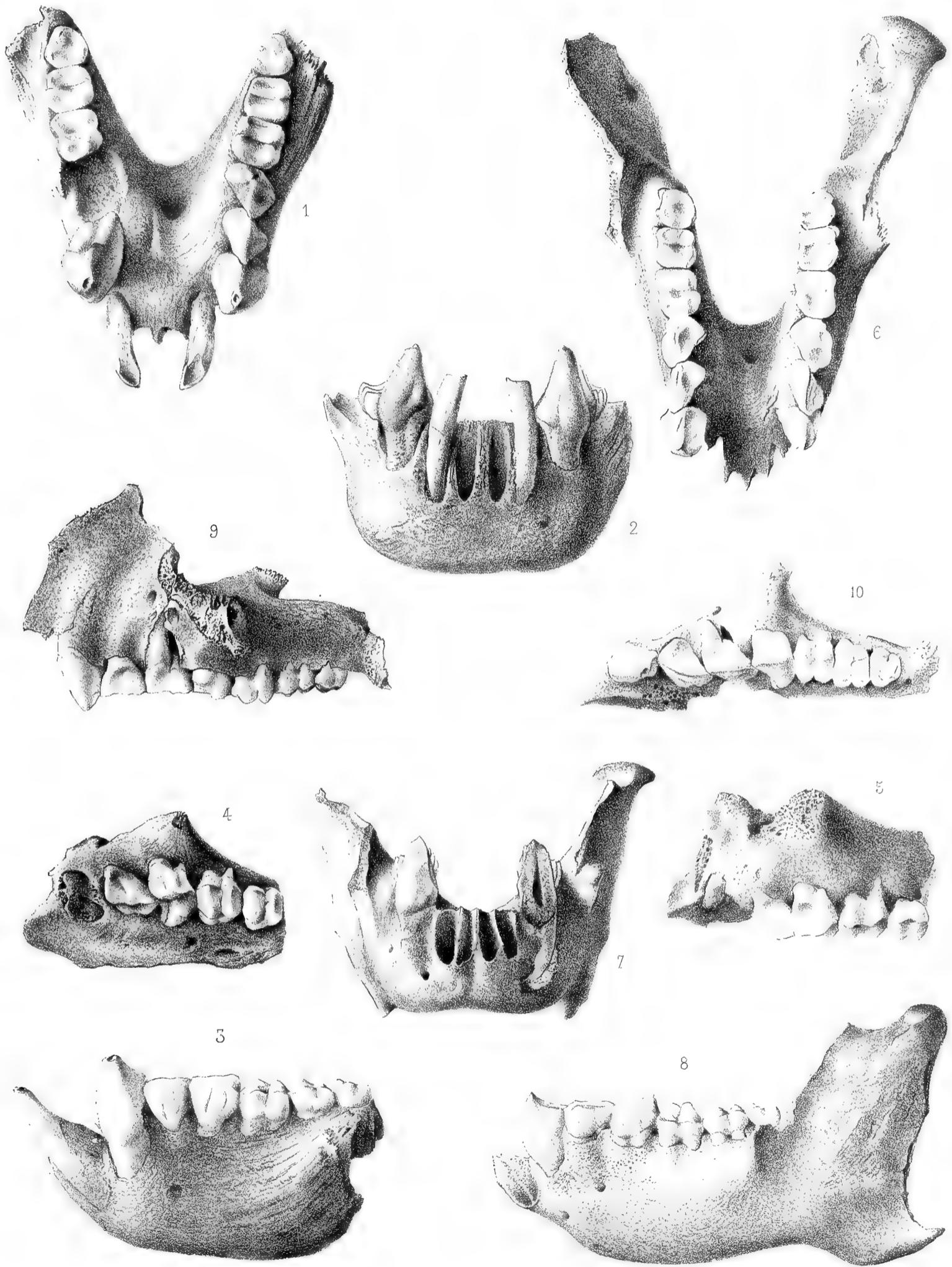
Masson et C^{ie}, Editt, Paris.

Palæopropithecus ingens.



Imp. J. Lafontaine, Paris.



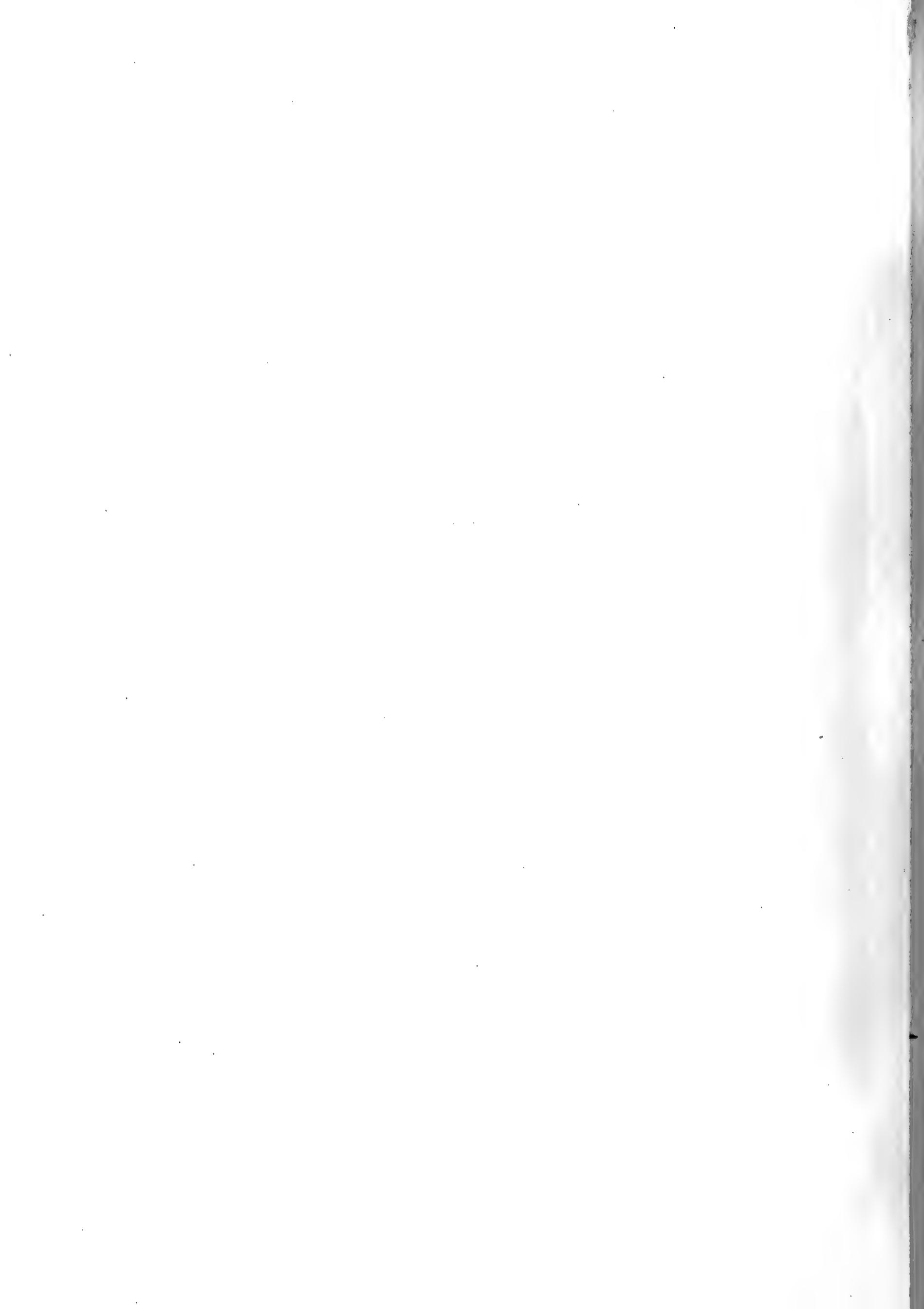


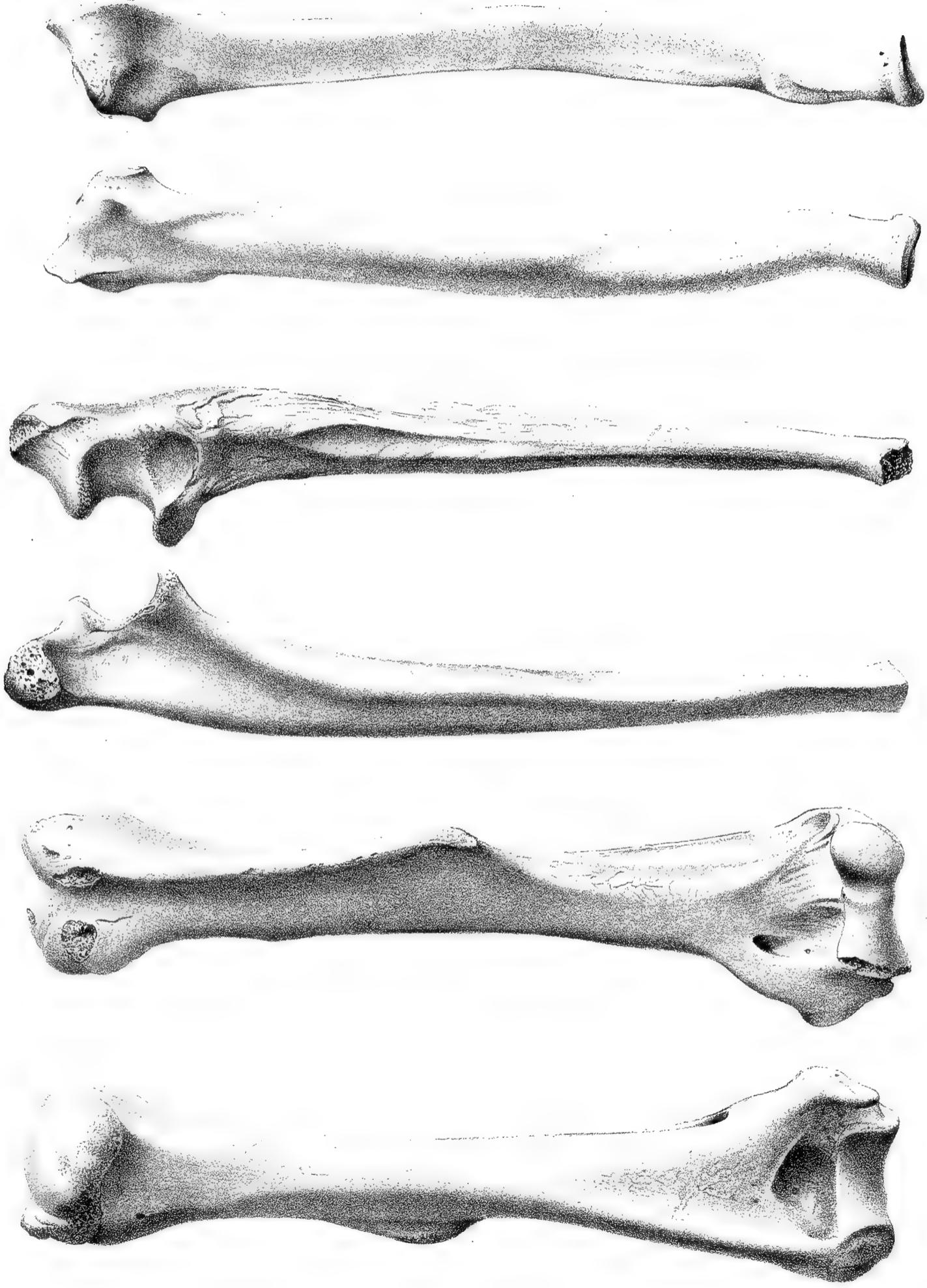
Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie}, Edit., Paris.

Imp. L. Lafontaine, Paris.

1-5. *Bradylemur robustus*. 6-10. *Archæolemur Majori*.



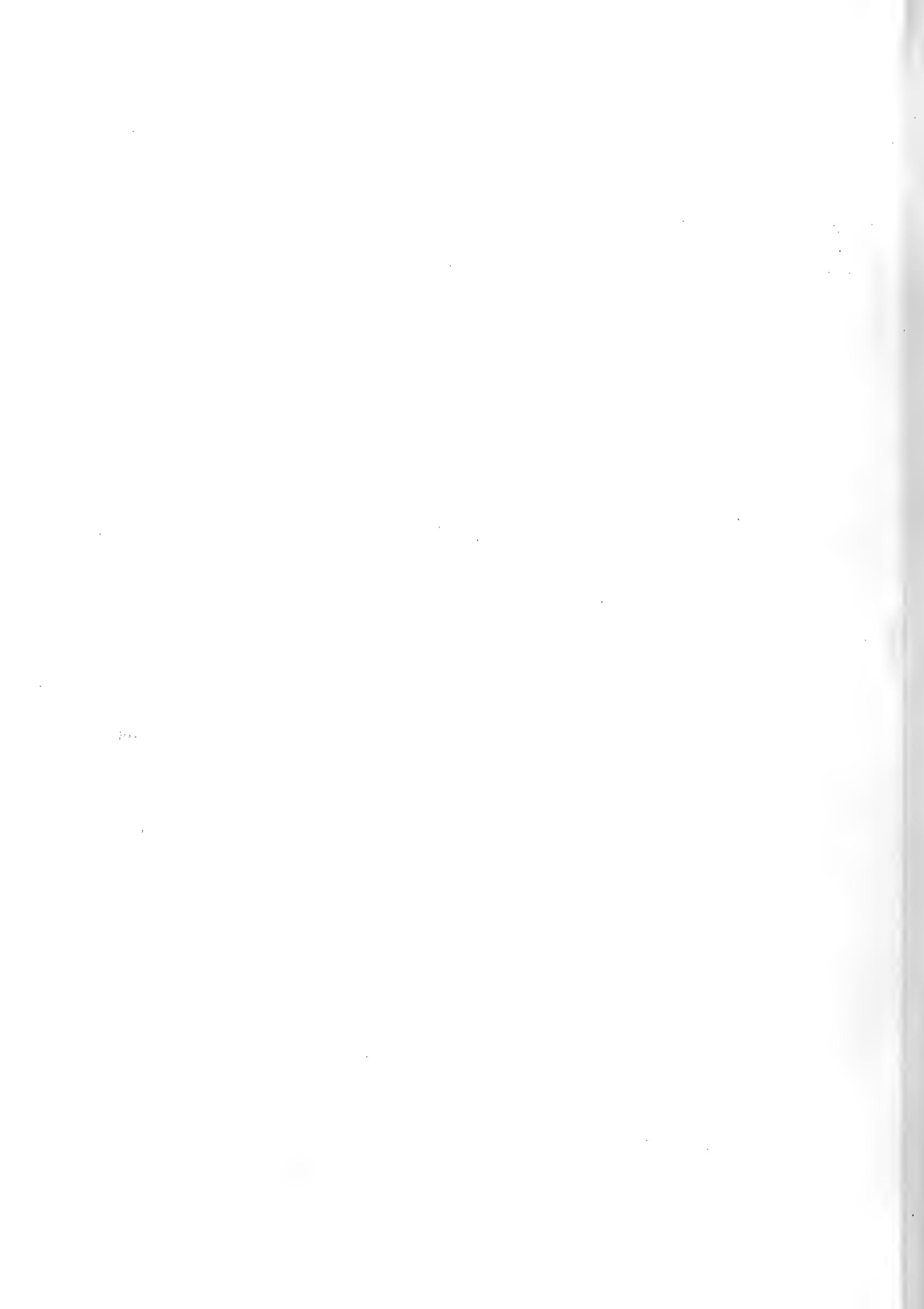


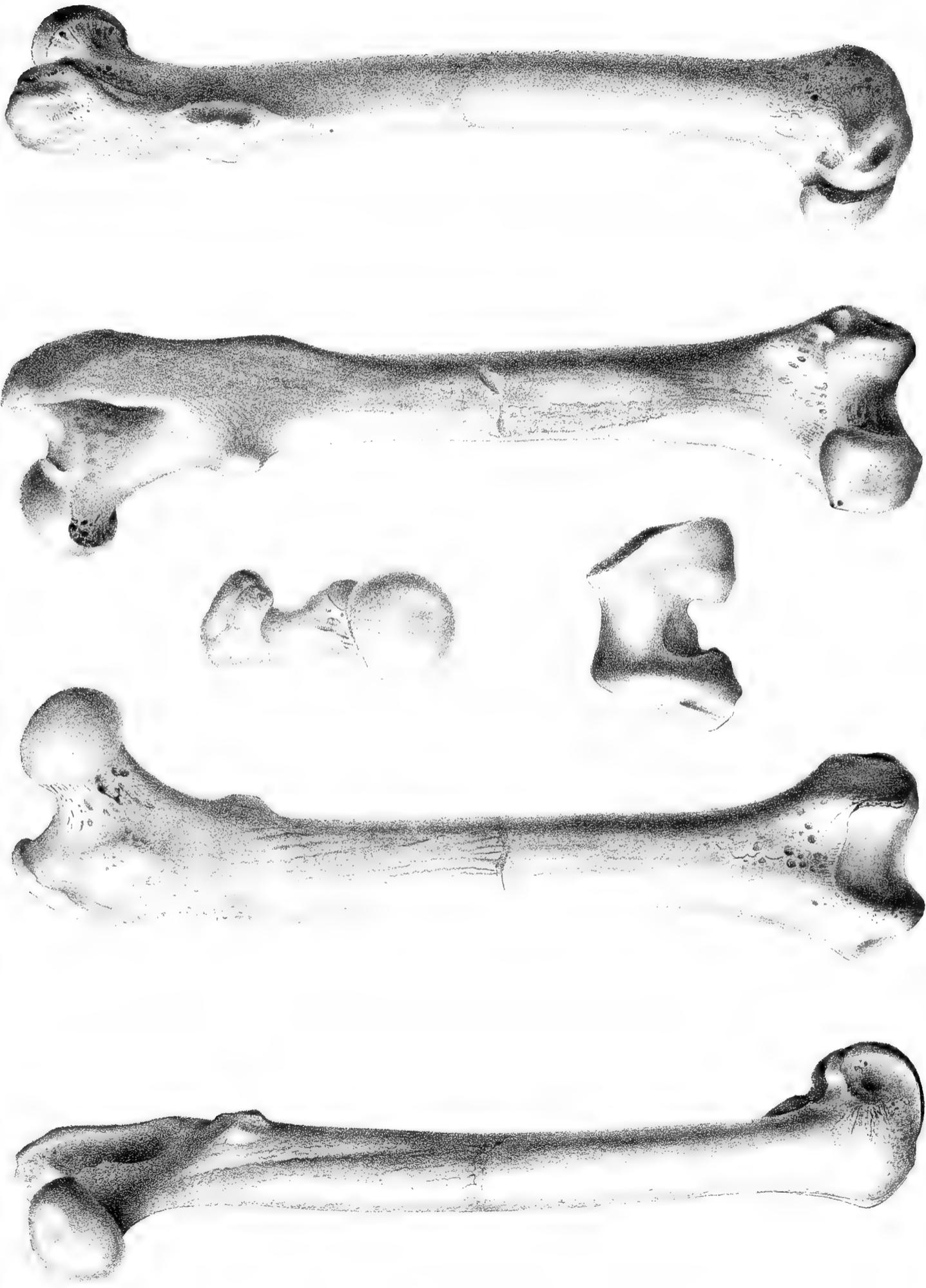
Nicolet, del. & lith.

Masson et C^{ie}, Edt., Paris.

Bradylemur robustus.

Imp. L. Lafontaine, Paris.



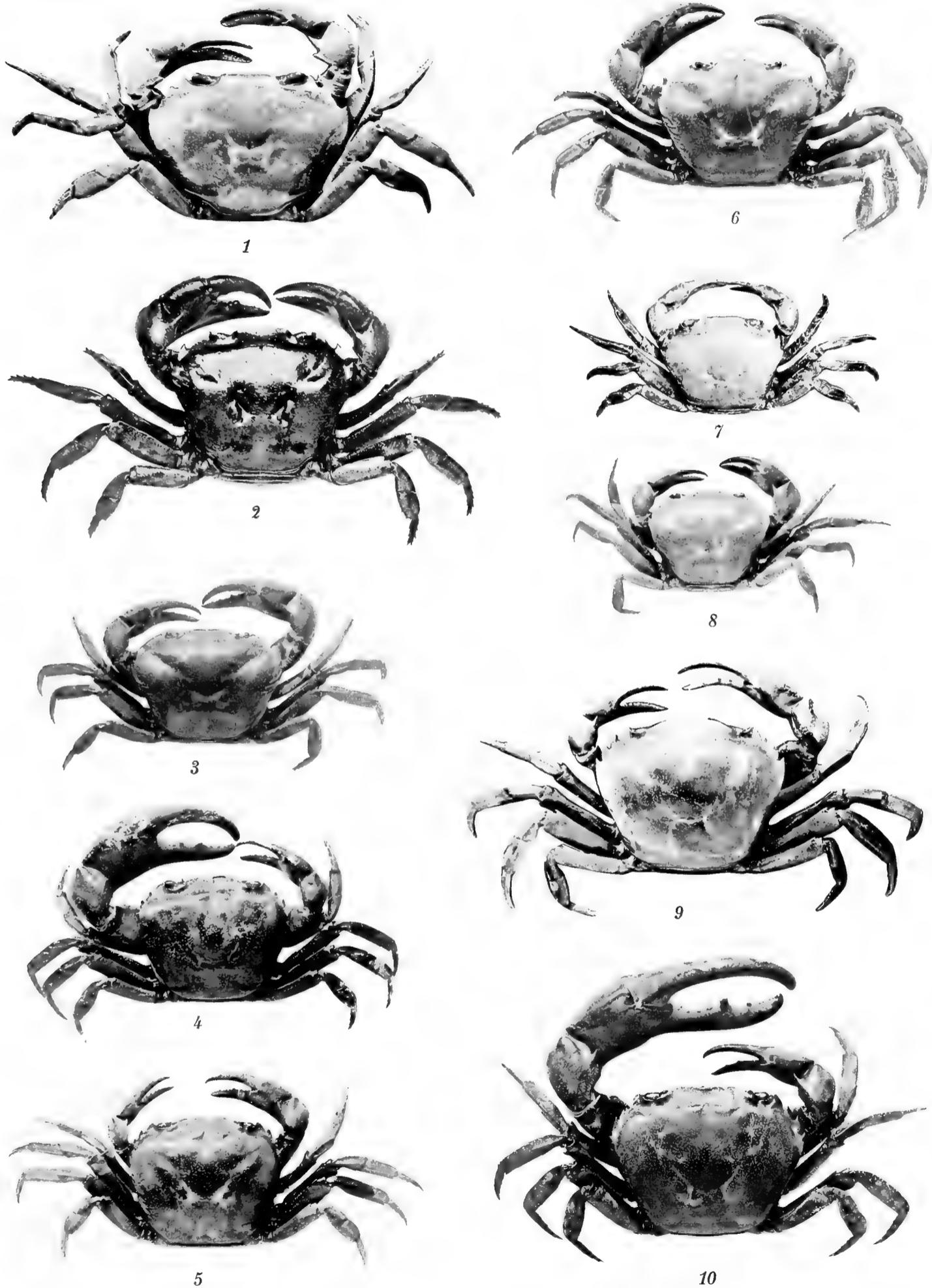


Nicolet del. & lith.

Masson et C^{ie} Edit. Paris.

Archæolemur Majori.

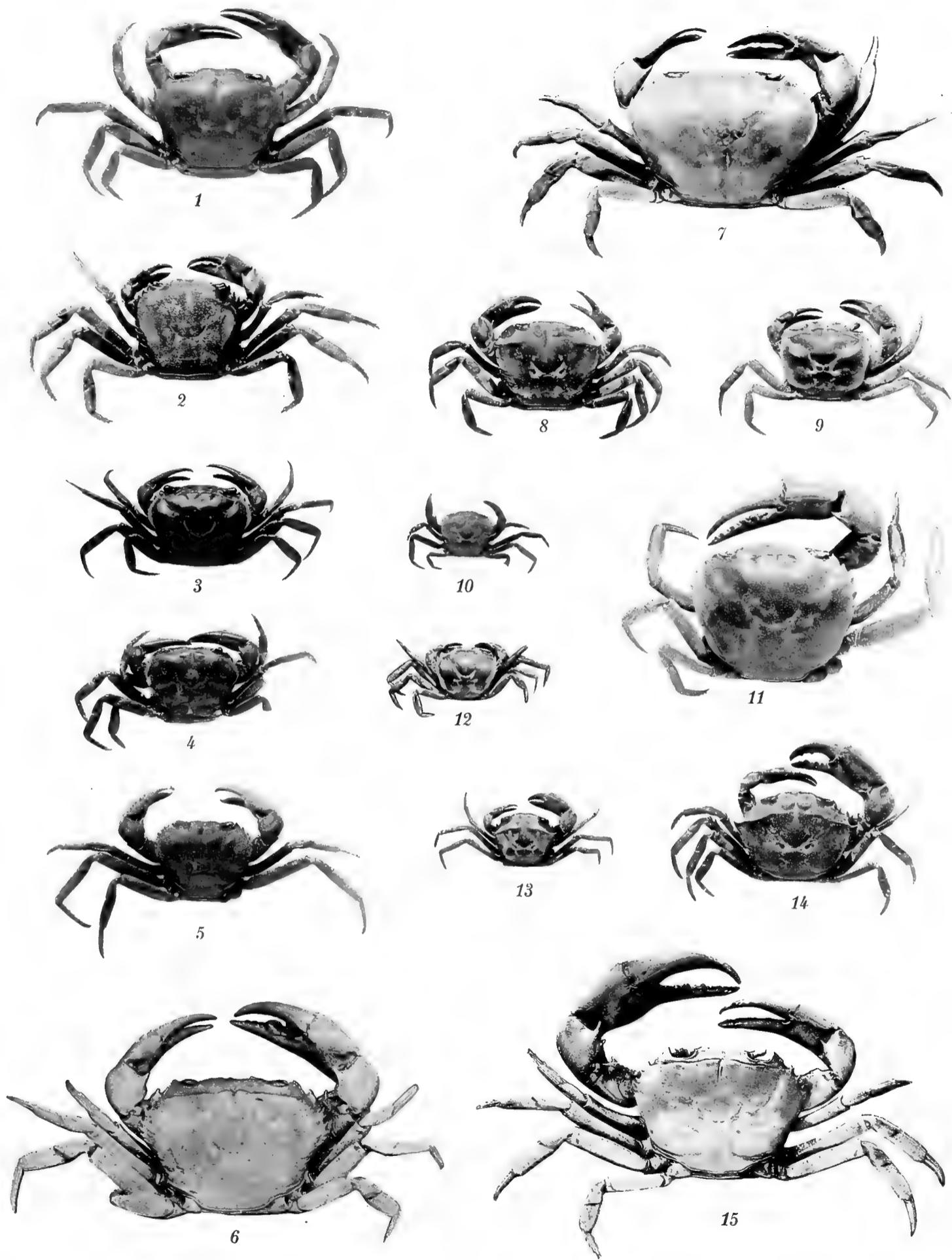
Imp. L. Lefontaine, Paris.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XI.)

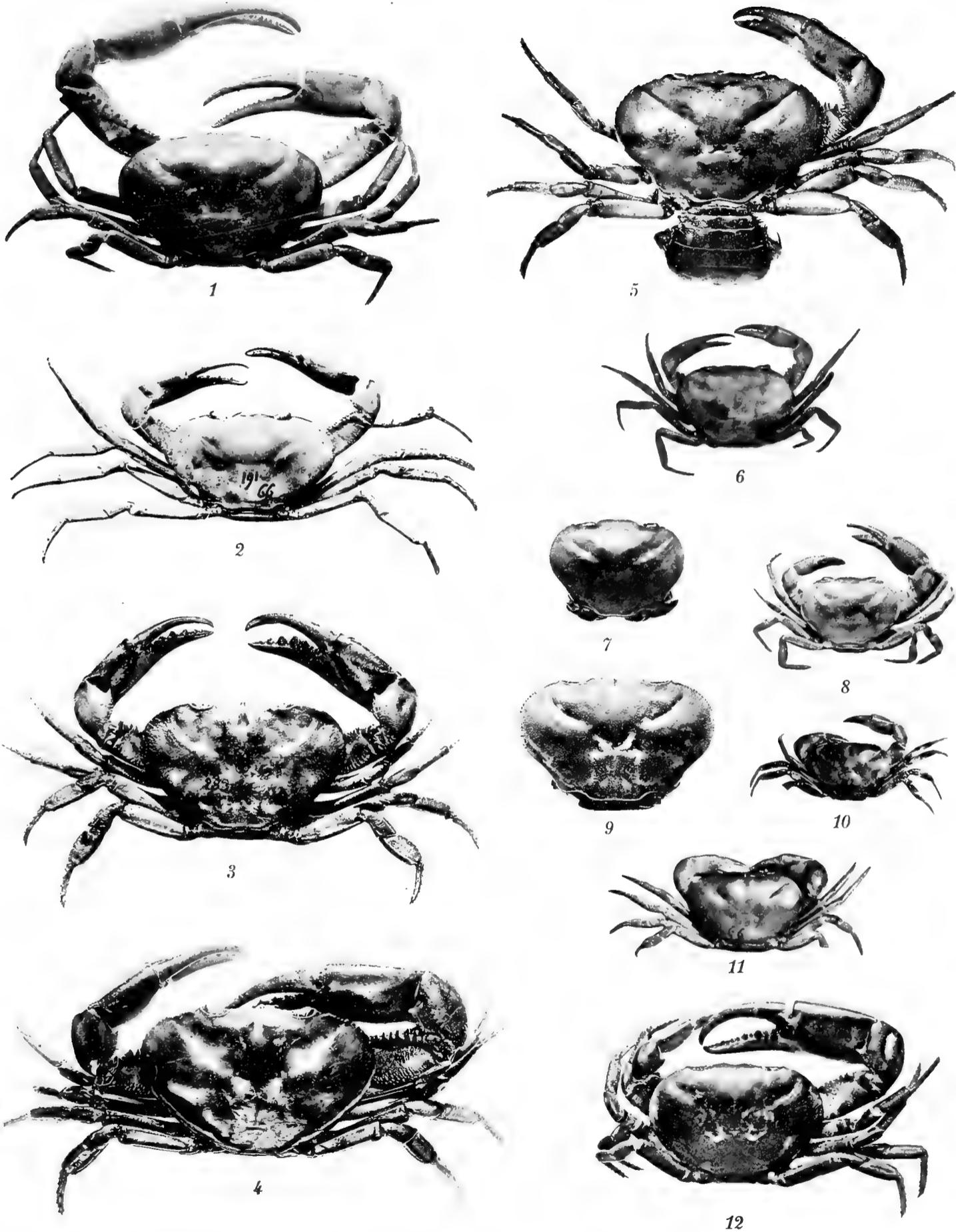
1. *Potamon (Parathelphusa) Chavanesii*. 2. *P. (P.) tridentatus*. 3. *P. (P.) Maindroni*. 4. *P. (P.) prolatus*. 5. *P. (P.) Neisi*.
6. *P. (P.) oxygenus*. 7. *P. (P.) sinensis*. 8. *P. (P.) convexus*. 9. *P. (P.) Germaini*. 10. *P. (P.) Dugasti*.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XII.)

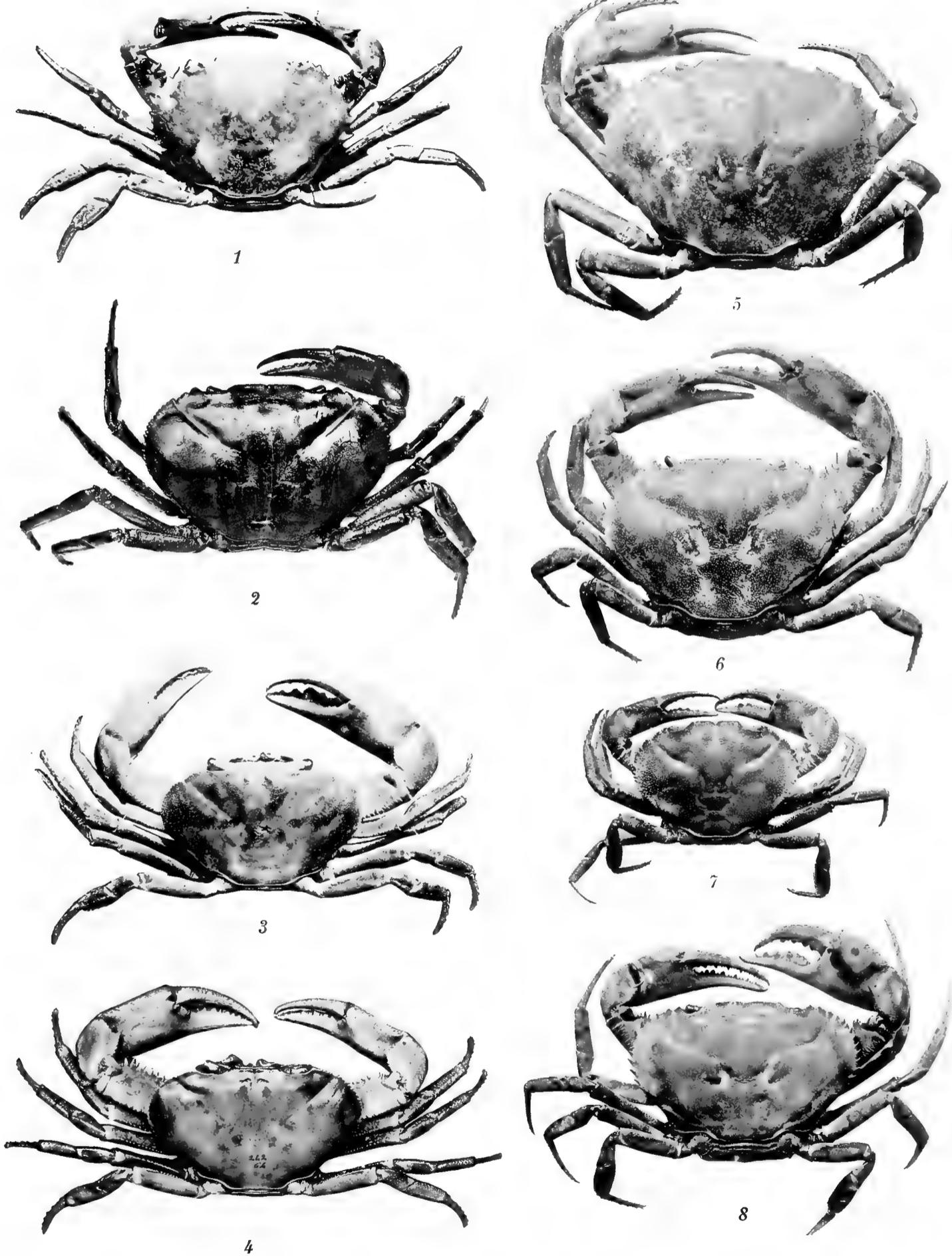
1. Potamon (Parathelphusa) Campi. 2. P. (P.) tetragonum. 3. P. (P.) peguensis. 4. P. (P.) Marchei. 5. P. (P.) antongilensis.
6. P. (P.) Chaperi. 7. P. (P.) Dayanus. 8. P. (P.) Faxoni. 9. P. (P.) Martensi. 10. P. (P.) Paviei. 11. P. (P.) crenulifer.
12. P. (P.) Woodmasoni. 13. P. (P.) Harmandi. 14. P. (P.) Beauvaisi. 15. P. (P.) niloticus.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XIII.)

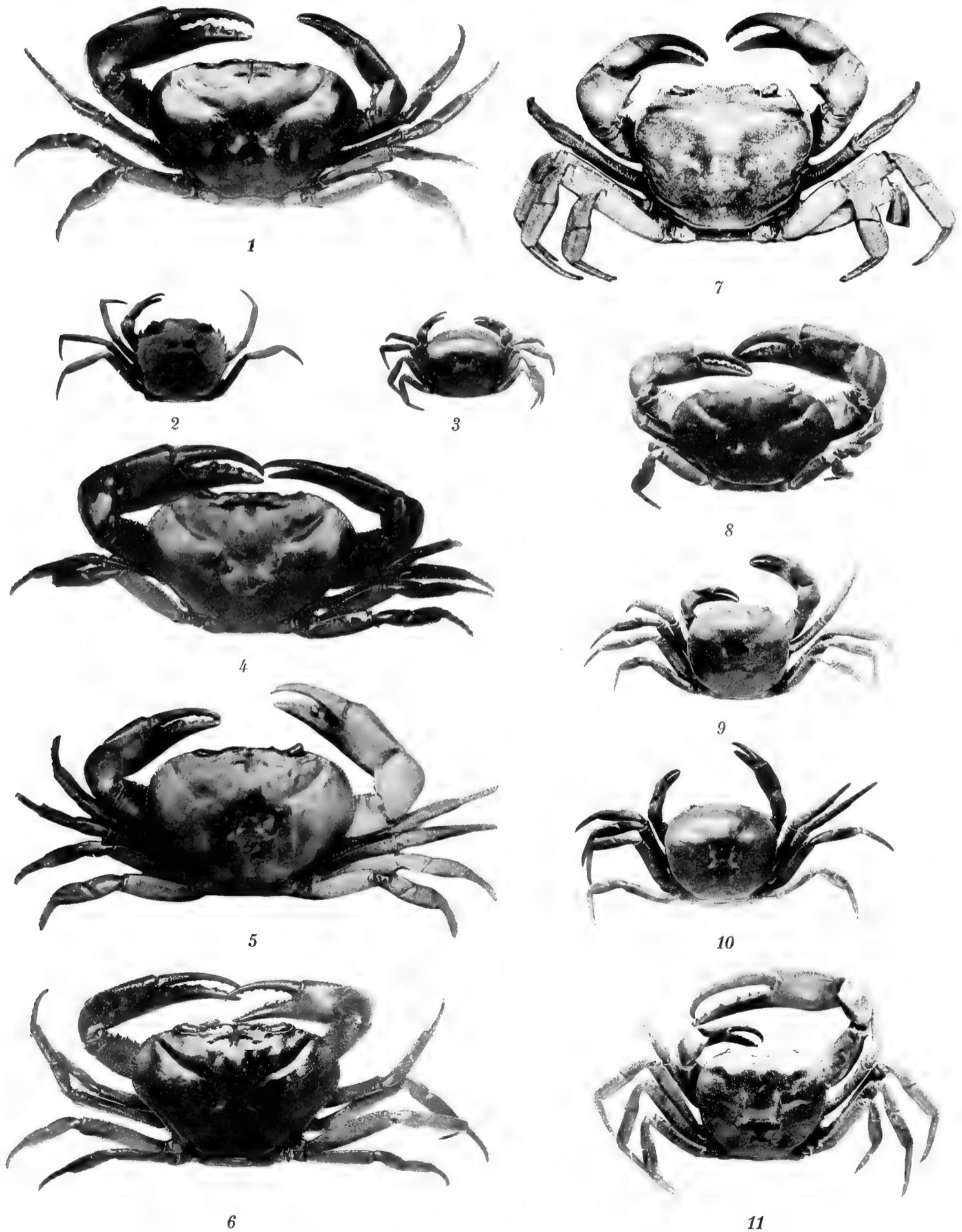
1. *Pseudothelphusa macropa*. 2. *P. gracilipes*. 3. *P. complanata*. 4. *P. chilensis*. 5. *P. Bouvieri*. 6. *P. venezuelensis*. 7. *P. angusta*.
8. *P. ecuadorensis*. 9. *P. tuberculata*. 10. *P. proxima*. 11. *P. propinqua*. 12. *P. Jouyi*.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XIV.)

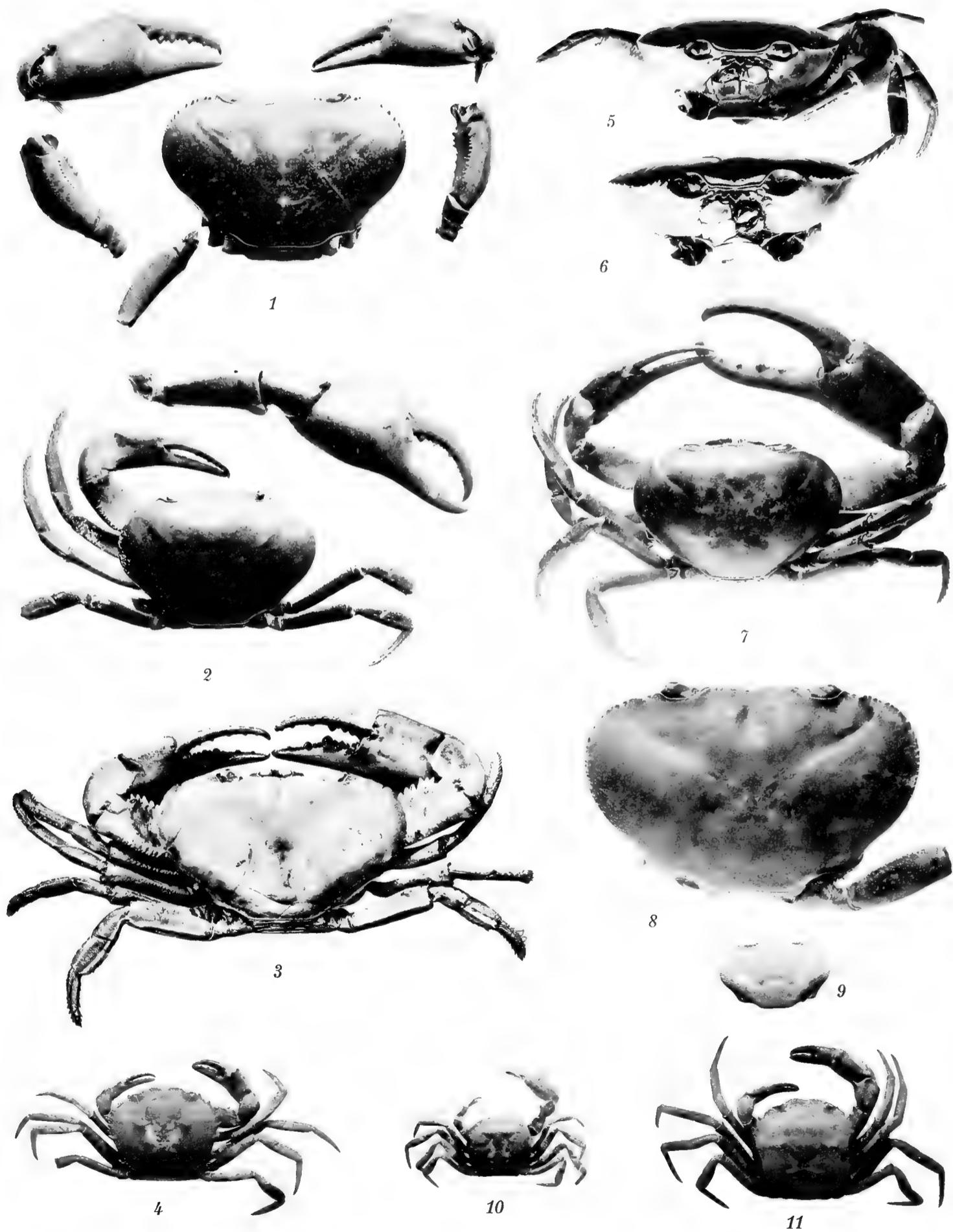
1. *Potamocarcinus armatus*, ♀. 2. *P. Chaffanjeni*. 3. *Pseudothelphusa maxillipes*. 4. *P. dentata*. 5. *Potamocarcinus armatus*, ♂. 6. *P. nicaraguensis*. 7. *P. guatemalensis*. 8. *P. latifrons*.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XV.)

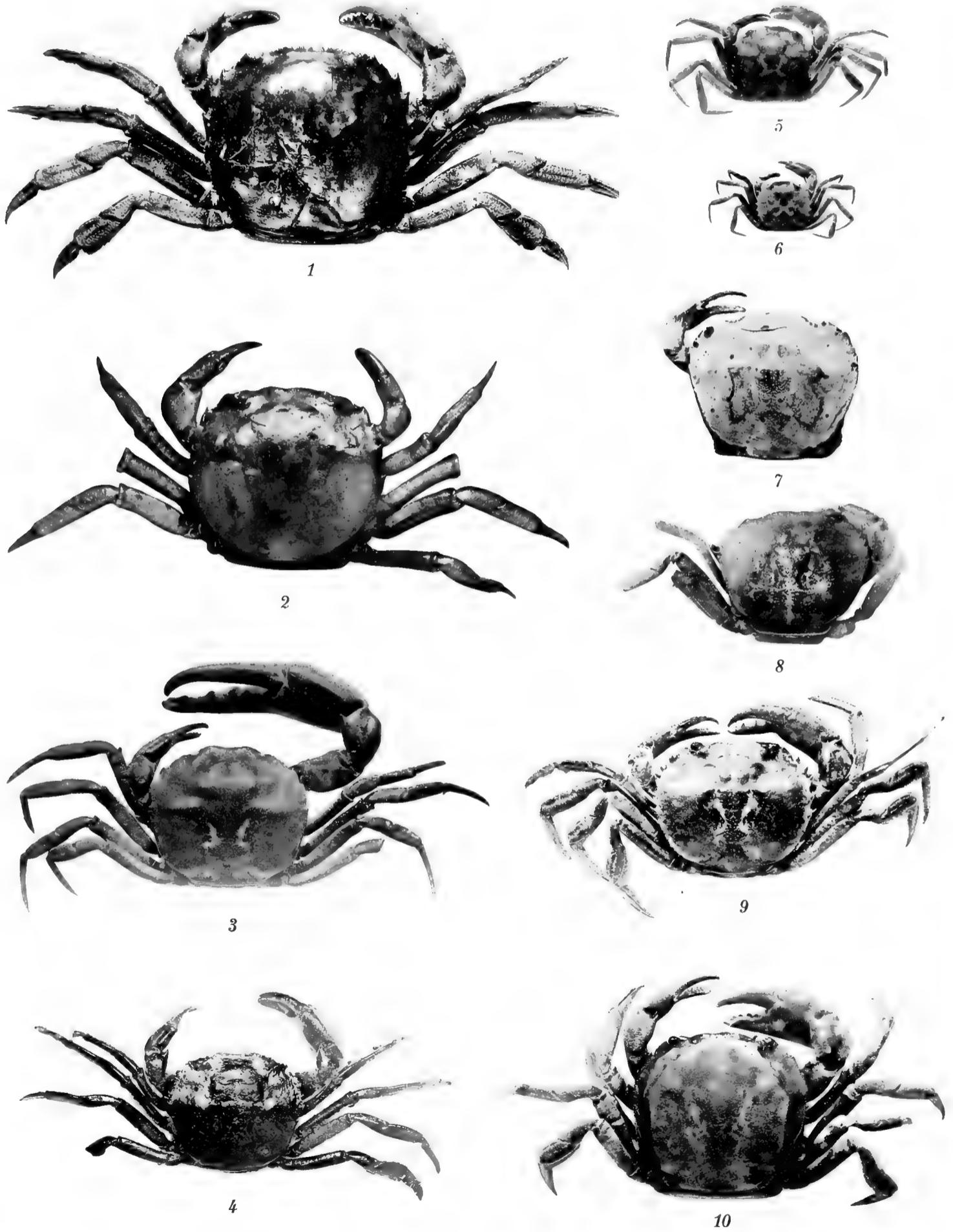
1. *Pseudothelphusa Bocourti*. 2. *Trichodactylus (Valdivia) Camerani*. 3. *T. quinquedentatus*. 4. *Pseudothelphusa similis*.
5. *P. cobanensis*. 6. *P. grillator*. 7. *Hydrothelphusa agilis*. 8. *Pseudothelphusa Digueti*. 9. *Trichodactylus crassus*.
10. *T. crassus*, var. 11. *T. fluviatilis*.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XVI.)

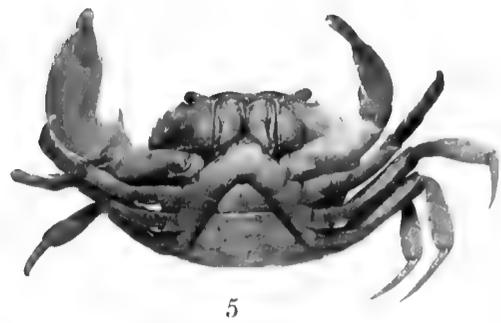
1. *Epibolocera armata*, vue dorsale. 2. *E. Gilmani*, vue dorsale. 3. *E. sinuatifrons*. 4. *Trichodactylus* (*Valdivia*) *Bourgeti*.
5. *E. Gilmani*, front. 6. *E. armata*, front. 7. *E. cubensis*. 8. *E. haytensis*. 9. *E. granulata*. 10. *Trichodactylus* (*Valdivia*) *Faxoni*.
11. *T. (V.) Thayeri*.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XVII.)

1. *Trichodactylus (Valdivia) peruvianus*. 2. *T. (V.) Devillei*. 3. *T. (V.) tifucanus*. 4. *T. (V.) latidens*. 5. *T. (V.) panoplus*.
6. *T. (V.) Borellianus*. 7. *T. (V.) serratus* ♂. 8. *T. (V.) serratus* ♀. 9. *T. (V.) Harttii*. 10. *T. (V.) venezuelensis*.



Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XVIII.)

1. *Trichodactylus (Dilocarcinus) spinifer*. 2. *T. (D.) emarginatus*. 3. *T. (D.) orbicularis*, vue dorsale.
4. *T. (D.) dentatus*. 5. *T. (D.) argentinianus*, vue ventrale. 6. *T. (D.) argentinianus*, vue dorsale. 7. *V. (D.) gurupensis*.
8. *T. (D.) orbicularis*, vue ventrale. 9. *T. (D.) Castelnaui* ♂. 10. *T. (D.) Castelnaui* ♀.



1



5



2



6



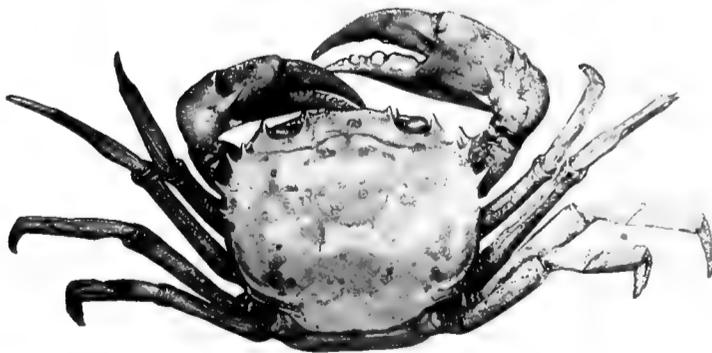
3



7



8



4

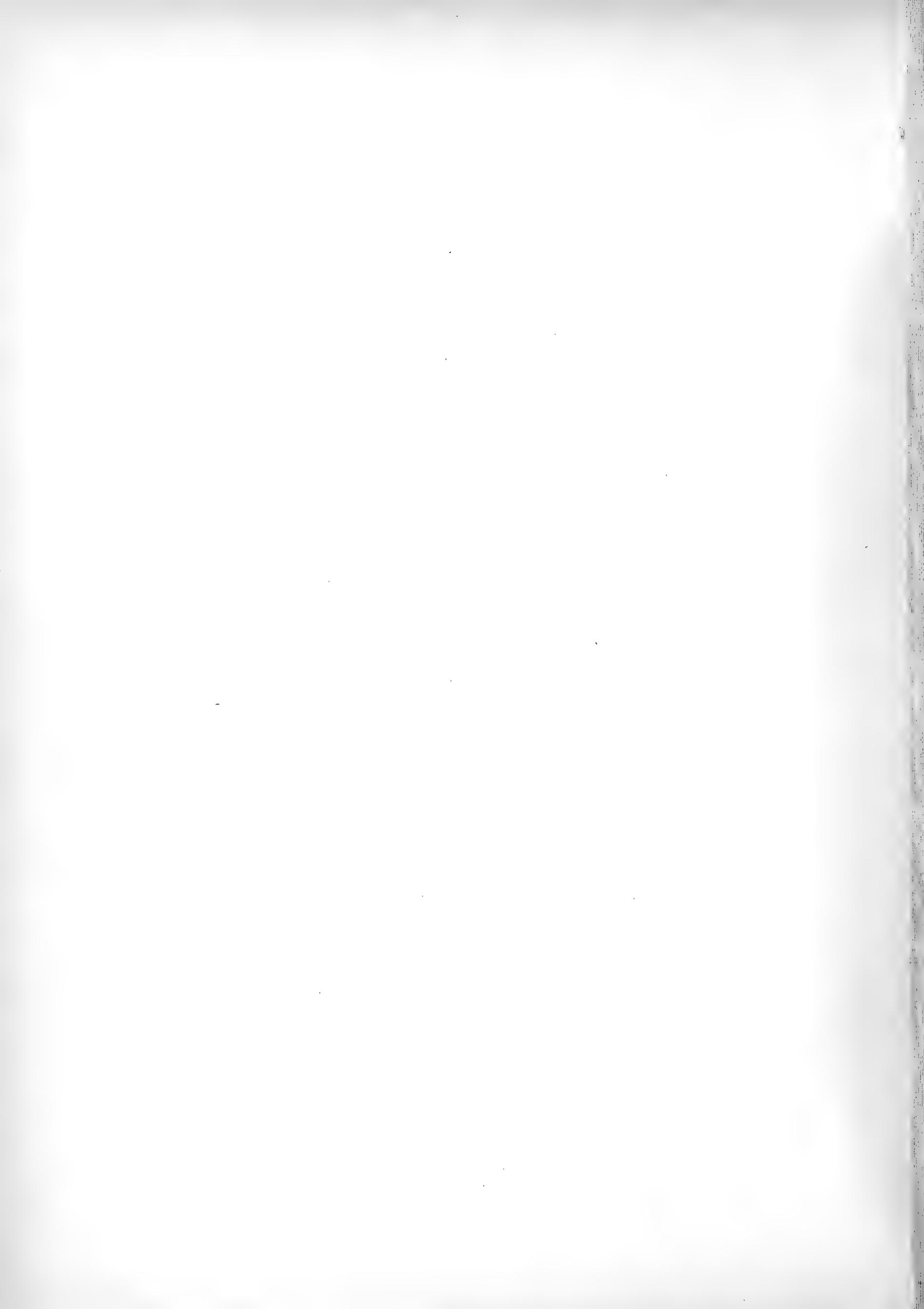


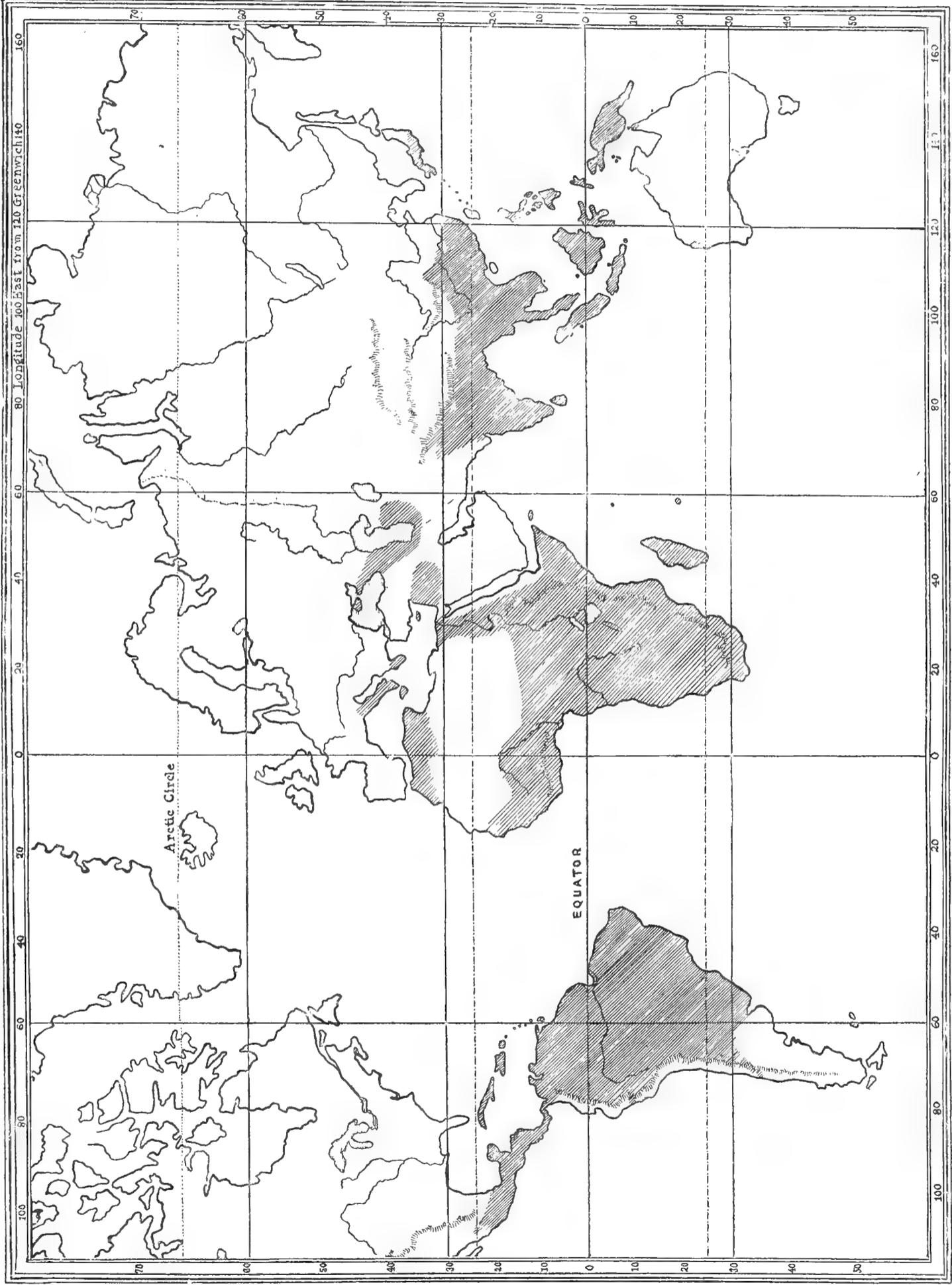
9

Phototypie Berthaud, Paris

POTAMONIDÆ (XIX.)

1. *Gecarcinucus Jacquemonti* ♀. 2. *G. Jacquemonti* ♂. 3. *Trichodactylus Edwardsi*. 4. *Platythelphusa armata*.
5. *Deckenia Alluaudi*. 6. *D. imitatrix*. 7. *D. mitis*. 8. *Erimetopus Brazzæ*. 9. *Trichodactylus (Dilocarcinus) pictus*.





POTAMONIDE (XX.)

Distribution géographique des Potamonida.

NOUVELLES ARCHIVES

DU

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES PAR MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS DE CET ÉTABLISSEMENT

PRINCIPAUX ARTICLES CONTENUS DANS LA TROISIÈME SÉRIE 1889-1898

- Tome I^{er}** : Recherches sur le Cachalot, par MM. G. POUCHET et H. BEAUREGARD. — Recherches sur les Insectes de Patagonie, par MM. ED. LEBRUN, L. FAIRMAIRE et P. MABILLE. — Description d'une Tortue terrestre d'espèce nouvelle, par M. LÉON VAILLANT.
- Tome II** : Mémoire sur l'organisation et le développement de la Comatule, par M. EDMOND PERRIER (*Fin*). — Sur la faune herpétologique de Bornéo et de Palawan, par M. F. MOCQUARD. — Crustacés du genre *Pelocarcinus*, par M. MILNE-EDWARDS.
- Tome III** : Monographie du genre *Chrysosplenium*, par M. A. FRANCHET (*Fin*). — Monographie du genre *Palophus*, par M. CH. BRONGNIART. — Insectes recueillis dans l'Indo-Chine, par M. PAVIE (2^e article). Coléoptères et Lépidoptères, par MM. AURIVILLIUS, LESNE, ALLARD, BRONGNIART et POUJADE. — Monographie du genre *Eumegalodon*, par M. CH. BRONGNIART.
- Tome IV** : Recherches sur le Cachalot, par MM. G. POUCHET et H. BEAUREGARD. — Recherches anatomiques sur le *Pentaplatarthrus paussoides*, par M. A. RAFFRAY. — Lichenes exotici, par M. l'abbé HUE. — Espèces nouvelles ou peu connues de la collection ornithologique du Muséum, par M. E. OUSTALET. — Contribution à l'étude de l'alimentation chez les Ophidiens, par M. LÉON VAILLANT.
- Tome V** : Les anciennes ménageries royales et la ménagerie nationale fondée le 14 brumaire an II (4 novembre 1793), par le D^r E.-T. HAMY. — Contribution à l'étude de la faune ichthyologique de Bornéo, par M. LÉON VAILLANT. — Etude sur les *Strophantus* de l'herbier du Muséum de Paris, par M. A. FRANCHET. — Notice sur le *Drepanornis Bruijini*, Oust., par M. E. OUSTALET.
- Tome VI** : Catalogue des Oiseaux provenant du voyage de M. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans à travers le Tibet, le Thibet et la Chine occidentale, par M. E. OUSTALET (*fin*). — Description d'une nouvelle espèce de Mammifère du genre *Crossarchus* et considérations sur la répartition géographique des *Crossarques* rayés, par M. E. DE POUSARGUES. — Des *Galagos* et description d'une nouvelle espèce appartenant à ce groupe, par M. E. DE POUSARGUES (2 planches). — Revision du genre *Catalpa*, par M. EDOUARD BUREAU. — Etude minéralogique de la zone azolite des Pyrénées et de ses phénomènes de contact, par M. A. LACROIX.
- Tome VII** : Monographie du genre *Ceratostoma*, par M. A. T. DE ROCHEBRUNE. — Les Mammifères et les Oiseaux des Iles Mariannes, par M. E. OUSTALET. — Note sur le *Pharomacrus xanthogaster*, par M. E. OUSTALET.
- Tome VIII** : Vespasien Robin, par le D^r E.-T. HAMY. — Les Mammifères et les Oiseaux des Iles Mariannes, par M. E. OUSTALET (*fin*). — Forme nouvelle d'*Octopus*, par le D^r A.-T. DE ROCHEBRUNE. — Monographie du genre *Synodontis*, par M. LÉON VAILLANT (*fin*). — Catalogue des Brévipennes, par M. E. OUSTALET.
- Tome IX** : Étude sur le botaniste Poiteau, par M. ED. BUREAU. — Recherches sur les Balanides, par MM. H. BEAUREGARD et R. BOULART. — Le Gypse et les minéraux qui l'accompagnent, par M. A. LACROIX.
- Tome X** : William Davison, par M. E.-T. HAMY. — Les *Carex* de l'Asie Orientale, par M. A. FRANCHET (*fin*). — Le Rhinophthèque de la Vallée du haut Mékong, par MM. MILNE-EDWARDS et DE POUSARGUES. — *Jacaretinga* et *Alligator* de la collection du Muséum, par M. LÉON VAILLANT. — Lichenes Extra-Europæi, ab A.-M. HUE elaborati. — TABLE GÉNÉRALE DE LA 3^e SÉRIE.

QUATRIÈME SÉRIE 1899-1902

- Tome I^{er}** : Un précurseur de Guy de la Brosse : Jacques Gohory et le *Lycium Philosophal* de Saint-Marceau-lès-Paris (1571-1576), par E.-T. HAMY. — Lichenes extra-Europæi, ab A.-M. HUE elaborati (*suite*). — Les Oiseaux du Cambodge, du Laos, de l'Annam et du Tonquin, par M. E. OUSTALET. — Contribution à la faune herpétologique de la Basse Californie, par M. F. MOCQUARD.
- Tome II** : Le père de la Zoologie française : Pierre Gilles, d'Albi, par M. E.-T. HAMY. — La Tortue de Perrault (*Testudo indica*, Schneider), par M. LÉON VAILLANT. — Lichenes extra-Europæi, A.-M. HUE elaborati (*suite*). — Contribution à l'étude de la faune ichthyologique de la Guyane Française et du Contesté franco-brésilien, par M. LÉON VAILLANT. — Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Mer Rouge, par M. C. GRAVIER.
- Tome III** : Jean Le Roy de La Boissière et Daniel Rabel, par M. E.-T. HAMY. — Lichenes extra-Europæi, par ab A.-M. HUE elaborati (*fin*). — Annélides Polychètes de la mer Rouge, par M. C. GRAVIER. — Oiseaux de la Chine occidentale et méridionale, par M. E. OUSTALET.
- Tome IV** : Matériaux pour la minéralogie de Madagascar, par M. A. LACROIX. — Révision des Cirrhipèdes appartenant à la collection du Muséum, par M. A. GRUVEL. — Ouvrages et mémoires de Henri FILHOL.
- Tome V** : Les Oiseaux du Cambodge, du Laos, de l'Annam et du Tonkin, par M. E. OUSTALET (*suite*). — Révision des Cirrhipèdes appartenant à la collection du Muséum, par M. A. GRUVEL (*suite*). — Matériaux pour la Minéralogie de Madagascar, par M. A. LACROIX (*suite et fin*). — Ouvrages et Mémoires de M. P.-P. DEHÉRAIN.
- Tome VI** : Les œufs des Onychophores, par M. E.-L. BOUVIER. — Révision des Cirrhipèdes appartenant à la collection du Muséum d'histoire naturelle, par M. A. GRUVEL. — Anatomie, Embryogénie (troisième et dernière partie). — Les Crabes d'eau douce (*Potamonidæ*), par Miss MARY J. RATHBUN (première partie).

Chaque volume se vend séparément. 40 fr.

D. Dubois

MASSON et C^{ie}, Éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris

BULLETIN DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

10^e année — 1904

HUIT NUMÉROS PAR AN

ABONNEMENT : PARIS ET DÉPARTEMENTS : 15 FR. — UNION POSTALE : 16 FR.

Jusqu'à présent les naturalistes du Muséum n'avaient d'autre organe officiel que les *Archives*, mais cette publication ne peut donner qu'une idée très incomplète du labeur exécuté au Muséum ; la plupart des autres travaux sont disséminés dans les recueils spéciaux. L'œuvre accomplie s'éparpille et la dissémination des travaux empêche de saisir leur ensemble.

Pour les grouper, A. Milne-Edwards, avait eu l'idée de créer le *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*. Le mode de rédaction est très particulier ; le Directeur prie tous les naturalistes attachés au Muséum de se réunir une fois par mois dans un des amphithéâtres et de communiquer à l'assemblée les résultats constatés dans leurs divers services. On ne demande pas de Mémoires, encore moins de Conférences ; on raconte rapidement ce qu'on a vu, on montre les objets, on projette les photographies ; de là le *Bulletin*.

VIENNENT DE PARAÎTRE :

ZOOLOGIE PRATIQUE

BASÉE SUR LA DISSECTION DES ANIMAUX LES PLUS RÉPANDUS

Par **L. JAMMES**

MAÎTRE DE CONFÉRENCES DE ZOOLOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE TOULOUSE

1 volume in-8° de 580 pages avec 317 figures dans le texte, cartonné toile anglaise .. 18 fr.

CONTROVERSES TRANSFORMISTES

Par **ALFRED GIARD**

PROFESSEUR A LA SORBONNE, MEMBRE DE L'INSTITUT

1 volume in-8 raisin de 180 pages, avec 23 figures 7 fr.

LES INSECTES

MORPHOLOGIE-REPRODUCTION-EMBRYOGÉNIE

Par **L. FÉLIX HENNEGUY**

PROFESSEUR D'EMBRYOGÉNIE COMPARÉE AU COLLÈGE DE FRANCE

Leçons recueillies par **A. LECAILLON** et **G. POIRAULT**, docteurs ès sciences

1 volume très grand in-8 de xx-304 pages, avec 622 figures dans le texte et 4 planches en couleurs hors texte. 30 fr.

LES MÉTHODES PRATIQUES EN ZOOTECHNIE

Par **C. PAGÈS**

DOCTEUR ÈS SCIENCES, DOCTEUR EN MÉDECINE, VÉTÉRINAIRE SANITAIRE DE PARIS

1 volume in-8 carré de 218 pages, avec 12 figures, cartonné à l'anglaise..... 5 fr.

MONOGRAPHIE DES CIRRHIPÈDES

OU THÉCOSTRACÉS

Par **A. GRUVEL**

MAÎTRE DE CONFÉRENCES DE ZOOLOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES A L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

1 volume grand in-8 avec 427 figures dans le texte..... 30 fr.

Corbeil. — Imprimerie Éd. Crézé

C 676









SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00807 4601