~~R.A.S. Lisbon~~ 1890

Academia Real Das Sciencias
de Lisboa

Jornal de Sciencias
2nd series no.5

ACA

0109

5240
1

JORNAL DE SCIENCIAS

MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

SEGUNDA SÉRIE

Tom. II — Setembro, 1890 — Num. V

LIS

TYPOGRAPHIA ACADEMIA

MUSEUM COMPARATIVE ZOOLOGY HARVARD

INDEX

Mammifères d'Angola et du Congo, par *J. V. Barboza du Bocage* (Suite)..... 1

Révision des Céphalopodes du Muséum de Lisbonne (Additions), par *Albert A. Girard*..... 33

Note sur quelques espèces de crustacés des îles S. Thomé, du Prince et Ilheo das Rolas, par *Balthazar Osorio*..... 45

Estudos ichthyologicos ácerca da fauna dos dominios portuguezes na Africa, por *Balthazar Osorio*..... 50

Sur une espèce nouvelle à ajoutter à la faune erpétologique de St. Thomé et Rolas, par *J. V. Barboza du Bocage*..... 61

Observations sur quelques Apides d'Ecuador, par *Fernand Meunier*..... 63

Description d'une espèce nouvelle «ou peu connue» de Bombus d'Ecuador, por *Fernand Meunier*..... 66

Nota sobre os Determinantes, por *Francisco da Ponte Horta*. 67

Sur une réaction caractéristique de la cocaïne, par *A. J. Ferreira da Silva*..... 74

MAMMIFÈRES D'ANGOLA ET DU CONGO

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

(Suite) [1]

RODENTIA

ANOMALURIDAE

Anomalurus chrysophaenus.

A. chrysophaenus, Alph. Dubois, *Bull. S. Z. France,* t. XIII, 1888, p. 28.

Cette espèce nous est à peine connue par la description publiée récemment par M. A. Dubois, d'après un individu de *Landana,* sur la côte occidentale au nord du Zaïre.

Un individu d'une autre espèce d'*Anomalurus,* l'*A. laniger,* Temm., rapporté de cette même région, d'une localité à 15 ou 20 lieues de *Landana,* dans l'intérieur, fait également partie des collections du Muséum de Bruxelles [2].

Dans nos possessions d'Angola, au sud du Zaïre, on n'a jamais signalé la présence d'aucune des 5 ou 6 espèces, actuellement connues, du genre *Anomalurus.*

SCIURIDAE

Sciurus Stangeri.

Sc. Stangeri, Waterh., *P. Z. S. L.,* 1842, p. 127; Fraser, *Zool. typ.,* pl. 23; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.,* 1882, p. 6.

Rare en Angola. Nous possédons à peine deux individus, l'un de *Cazengo,* l'autre sans indication précise de la localité. On ne l'a jamais observé au sud du *Cuanza.*

---

[1] V. *Jorn. de Sc. Math. Phys. e Nat.,* 2.ª série, t. I, pp. 8 et 174.
[2] V. Alph. Dubois, *loc. cit.,* p. 24.

Sciurus punctatus.

Sc. punctatus, Temm., *Esq. zool. sur la côte de Guiné,* p. 138; Jentink, Op. cit., p. 21.

Cette espèce d'Afrique occidentale est representée dans nos collections par trois individus adultes, les seuls connus d'Angola: un mâle, envoyé par M. de Anchieta de *Rio Cuce,* à l'est de *Caconda,* et un mâle et une femelle rapportés par notre zélé naturaliste de *Rio Cuillo* (Congo). Le dr. Falkenstein l'a rencontrée à *Chinchoxo,* sur la côte de *Loango.*

Sciurus congicus.

Sc. congicus, Kuhl, *Beitr. z. Zool.,* 1820, p. 66; Jentink, *oper. cit.,* p. 63; Ibid., 1887, p. 173.
Sc. flavivittis, Peters, *Reis. n. Mossamb., Säug.,* p. 128, tab. 29; Id., *Jorn. Ac. Sc. Lisb.,* III, 1870, p. 126.

Le *Sc. congicus* est fort répandu en Angola; le Muséum de Lisbonne possède un grand nombre d'individus recueillis dans presque toutes les localités visitées par M. de Anchieta. Parmi ces individus il y en a qui ressemblent parfaitement par leurs teintes ocracées au *Sc. flavivittis,* de Moçambique; ce sont les individus des hauts-plateaux de de l'intérieur, de *Capangombe, Rio Chimba, Biballa, Huilla* et *Humbe.* Ceux pris dans le littoral, à *Benguella, Catumbella, Lobito, Mossamedes* ont, au contraire, des couleurs plus sombres, intermédiaires à celles du *Sc. congicus* et du *Sc. flavivittis.*

Un jeune individu de *Quindumbo* se fait remarquer par ses teintes d'un roux-vineux, avec le blanc des deux raies dorsales, des parties inférieures et de la portion terminale des poils de la queue également lavé de cette couleur.

Chez toutes les femelles d'Angola que j'ai examinées je n'ai pu découvrir que deux paires de mamelles inguinales, tandis que nos femelles de Moçambique ont trois paires, une paire pectorale et deux inguinales, comme l'avait remarqué le dr. Peters.

Xinjanguele serait, d'après M. de Anchieta, le nom indigène de cette espèce à *Rio Chimba,* et *Cacinde* celui que lui donnent les noirs de *Quindumbo.*

Le Muséum de Leyde posséde un individu pris à *Humpata,* près de *Huilla;* il doit appartenir probablement à la variété *flavivittis.* (V. Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.,* 1887, p. 173).

Sciurus lemniscatus.

Sc. lemniscatus, Le Comte, *Proc. Ac. Philad.,* 1857, p. 11; Peters, *Sitz.-Ber. Ges. nat. Fr.,* 1881, p. 133; Jentink, Op. cit., p. 36.

Au contraire de l'espèce précedente, le *Sc. lemniscatus* est extrémement rare en Angola: nous ne l'avons jamais rencontré dans aucun des nombreux envois de M. de Anchieta et le Muséum de Lisbonne

posséde à peine un jeune individu recueilli à St. Salvador du Congo par le R. P. Barroso, Supérieur de la Mission Catholique établie dans cette localité. Le dr. Peters comprend cette espèce dans une petite liste de mammifères rapportés du Cuango par M. von Mechow.

Au nord du Zaïre, le *Sc. lemniscatus* a été observé à *Chinchoxo* par Falkenstein. Un exemplaire de nos collections; acheté en 1889 à M. Gerrard, de Londres, porte sur l'étiquette le nom de *Sc. isabella,* Gray, et l'indication assez vague de *Congo.*

Sciurus Bayonii, nov. sp.?

Sc. supra, cum artubus et cauda, olivaceo-flavus nigro punctulatus, utrinque vitta laterali flavescente; subtus cinerascens; auriculis brevibus, rotundatis; mystacibus nigris; cauda corpore vix breviore, obsolete nigro-annulata; vellere mollissimo, pilis basi cinereo-plumbeis, dein nigris, annulo sub-apicali flavo. Long. ab apice rostri ad caudae basin 210 mm.; caudae 200 mm.

Tels sont les caractères que nous présentent quatre peaux plates, incomplètes, sans tête osseuse, envoyées en 1865 du *Duque de Bragança* par Bayão. Par leur coloration et leurs dimensions nos individus ressemblent sans doute au *Sc. poensis*, comme l'a fort bien remarqué M. Jentink, qui a eu la complaisance d'examiner une de nos peaux; mais la raie dorsale jaunâtre qu'ils portent de chaque côté du dos manque entièrement chez les individus du *Sc. poensis,* que nous avons devant nous.

Il est vrai que M. O. Thomas, dans un récent écrit sur quelques mammifères d'Afrique équatoriale, croit avoir rencontré une forme intermédiaire établissant la transition du *Sc. congicus* au *Sc. poensis* et, dans ce cas, nos individus d'Angola pourraient bien être considérés comme des représentants de cette *forme* intermédiaire. (O. Thomas, *P. Z. S. L.,* 1888, p. 9).

Pour compléter la liste des *Sciuridae* observés en Angola et au Congo nous avons encore à signaler:

1. *Sciurus rufo-brachiatus,* Waterh., *Rio Cuango* (von Mechow).
2. *Sc. pyrrhopus*, Fr. Cuv.—*Rio Cuango* (von Mechow).
3. *Sc. erythropus*, E. Geoffr.—*Chinchoxo,* côte de *Loango* (Falkenstein).

MYOXIDAE

Graphiurus murinus.

Myoxus murinus, Desm., *Mam. Suppl.*, p. 542, 844.
Graphiurus murinus, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, 1870, p. 126.

Cette espèce habite les hauts-plateaux de l'intérieur: elle a été

rencontrée au *Duque de Bragança* par Bayão; à *Quillengues,* à *Caconda,* au *Cuango* par M. de Anchieta. MM. Capello et Ivens nous ont aussi rapporté, de leur premier voyage, un individu pris sur les bords du *Cuango*. A *Caconda* est elle fort commune.

L'individu de *Quillengues,* un mâle adulte, appartient par ses caractères de coloration à la variété *erythrobronchus,* Smith. Ceux de *Caconda* et du *Cuango* sont d'un brun-rougeâtre en dessus, d'un blanc lavé de roux en dessous, avec les pieds de cette même couleur et la queue roux-marron variée et terminée de blanc; ils doivent se rapprocher d'une variété rousse, décrite en 1875 par M. Alston d'une manière trop sommaire d'après un individu d'Afrique occidentale, et ressemblent tout-à-fait à un individu envoyé d'*Ajudá,* sur la côte des esclaves, par M. F. Newton.

La femelle a quatre paires de mamelles: une axillaire, une pectorale, deux inguinales.

Dimensions du ♂ ad.:

De l'extrémité du museau à la base de la queue	104	mm.
Longueur de la queue	104	»
» de la tête	31	»
Distance du bout du museau à l'œil	14	»
» de l'œil à l'oreille	8,5	»
Hauteur de l'oreille	15	»
Plante du pied	19	»

La femelle adulte a, à peu-près, les mêmes dimensions.

«Le *Quicerecere,* comme l'appelent les indigènes de Caconda, vit dans les troncs des vieux arbres, dans les ruches abandonnées et, moins fréquemment, sous les couches d'herbes qui recouvrent les habitations des indigènes. Ils vivent par paires avec leur descendance. Leur nid, grossièrement construit, est composé de graminées. Les noirs prétendent qu'ils exterminent les rats». (Anchieta).

MURIDAE

Gerbillus, sp.

Meriones afer, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* III, 1870, p. 127.
?M. leucogaster, Peters, *Reise n. Mossamb. Saüg.,* p. 145. pls. 33 f. 1, 35 f. 4

En dessus d'un roux variant du roux ocracé au roux-marron, plus rembruni sur la face supérieure de la tête et le milieu du dos; en dessous blanc, teint de jaune; l'extrémité et les côtés du museau, une large tache derrière la base de l'oreille, les mains et les pieds blancs. La queue de la couleur du dos en dessus et blanche en dessous. Les ongles blancs. Les oreilles grandes et ovalaires sont à peine revêtues de poils clairsemés roussâtres formant une bande étroite près du bord, où la peau prend une teinte noirâtre; le reste de la peau nue de l'oreille

est jaunâtre chez nos spécimens en alcool, peut-être couleur de chair pendant la vie.

La fourrure, douce au toucher, est composée de poils longs et tassées, surtout sur la face inférieure du corps. Les poils du dos sont cendrés à la base, puis roux et terminés de brun; ceux des flancs ne sont pas bruns à la pointe, ce qui donne à cette partie du corps une teinte d'un roux uniforme. Les poils des parties inférieures d'une seule couleur.

Les formes de l'animal sont un peu trapues; la tête est élargie en arrière, à museau étroit mais arrondi au bout. Chez la plupart de nos individus la queue dépasse en longueur la tête et le tronc réunis.

Sa taille et les proportions des parties sont d'accord avec celles du *G. leucogaster* et du *G. afer* (*Schlegelii,* Smuts), à l'exception de la queue, qui est plus longue chez nos individus d'Angola, et de la plante du pied, sensiblement plus courte. Cette dernière différence nous l'avons dument constaté en les comparant à un exemplaire du *G. Schlegelii* de notre collection, dont la plante du pied est plus longue de 4 à 5 millimètres.

La conformation de la tête osseuse, ses dimensions, la forme et les dimensions des os principaux, la forme et les dimensions des dents, tout cela nous semble aussi bien d'accord avec ce que l'on observe chez ses deux congèneres.

Dimensions:

	♀ ad. *Huilla*	♀ ad. *Moçamb.* (Peters)
Tête et tronc réunis.....	150 mm.	150 mm.
Longueur de la tête.....	42 »	43 »
» de la queue.....	155 »	135 »
Du bout du museau à l'œil....	20 »	20 »
De l'oeil à l'oreille.....	7 »	7 »
Hauteur de l'oreille.....	19 »	20 »
Plante du pied.....	32 »	36 »

Dimensions du crâne:

	♀ *Huilla* (*G.* sp)	♀ *Cap* (*G. Schegelii*)
Longueur de la tête.....	37 mm.	37 mm.
Largeur entre les arc. zygom..	20 »	19 »
Longueur des nasaux.....	16 »	16 »
» des frontaux	10 »	11 »
» des pariét. et interp.	11 »	11 »
» du maxil. infér	20 »	20 »

Les dents incisives supérieures et inférieures sont coloriées en jaune orangé; celles d'en haut présentent un sillon assez profond et plus rapproché du bord externe de la dent. Les molaires ressemblent parfaitement à celles du *G. leucogaster,* telles qu'elles se trouvent représentées dans la pl. 35 fig. 4 du magnifique ouvrage de Peters sur les Mammifères de Moçambique. La comparaison avec les dents du *G. Schlegelii,* du Cap, dont nos possèdons un squelette complet, nous amene au même résultat.

Assez répandu en Angola, sur la côte et à l'intérieur. Le Muséum de Lisbonne possède trois individus de Loanda, provenant du voyage de Welwitsch, et plusieurs individus envoyés par M. de Anchieta de *Pungo-Andongo, Rio Coroca, Catumbella, Biballa* et *Huilla.*

Gerbillus validus, nov. sp. (Pl. fig. 1, 1 *a*).

G. fusco-silaceus nigro adspersus, lateribus magis rufescentibus; rostri apice, labiis, gutture, gastraeo toto artuumque facie interna, manibus pedibusqne albis; annulo periophthalmico striaque ab oculo ad aurem ducta fuscis; cauda corpore breviori, supra silacea, subtus alba; auriculis fere nudis, in latere interno versus marginem pilis brevibus sparsis fuscis; dentibus incisivis aurantiacis, superioribus sulco superficiali, fere indistincto, exaratis.—Long. ab apici rostri ad caudae basin 190 mm.; caudae 150.

D'une taille plus forte et de couleurs plus rembrunies que l'espèce précedente; les parties inférieures blanches sans melange de jaune ou de fauve; la tête plus longue à museau plus arrondi; les oreilles plus courtes, ainsi que la queue toujours plus courte que la tête et le tronc réunis.

Le dessus de la tête et le dos d'un roux terne entremelé de noirâtre; les côtés de la tête, les flancs et une partie de la face externe des bras et des cuisses d'un roux plus vif et plus uniforme; l'extrémité du museau, les levres, le dessous de la tête et du corps blancs. Le tour des yeux et un trait allant de l'œil à la base de l'oreille noirâtres; une petite touffe de poils blancs derrière l'oreille; la peau nue de celle-ci jaunâtre à la base, noirâtre vers les bords et garnie d'une bande étroite de poils clairsemés bruns. La moitié supérieure de la queue de la couleur du dos, l'inférieure blanche. Les ongles blancs, marquées de quelques petits traits-bruns.

Les poils du dessus de la tête et du dos roux, cendrés à la base et terminés de noirâtre; ceux des côtés de la tête et des flancs sans l'extrémité noirâtre. Les poils blancs des régions inférieures plus courts et moins abondants que chez l'autre espèce.

Deux de nos femelles, prises pendant l'allaitement, portent 4 paires de mamelles bien developpées: une paire axillaire, une pectorale et deux inguinales.

Dimensions d'un ♂ ad de *Rio Cuando:*

De l'extrémité du museau à la base de la queue	190	mm.
Longueur de la queue	150	»
» de la tête	51	»
Distance du bout du museau à l'œil	22	»
» de l'œil à l'oreille	8	»
Hauteur de l'oreille	20	»
Plante du pied (sans les ongles)	35	»

Dimensions du crâne d'une ♀ ad. de *Caconda*.

Longueur de la tête	46	mm.
Largeur entre les arc. zygom	22	»
Longueur du nasal	18	»
» du frontal	15	»
» du pariétal et interpar. réunis	13	»
» du maxillaire inférieur	26	»

Les dents incisives, teintes de jaune-orangé, sont assez fortes et larges; celles d'en haut présentent un sillon peu profond, presque indistinct chez les individus vieux, et un peu plus rapproché du bord externe de la dent. La série des molaires, tant en haut qu'en bas, a une longueur de 7 millimètres; elles se font remarquer par leur grosseur.

Habitat: *Ambaca, Quissange, Caconda, Rio Cuando* (Anchieta).

Les indigènes du Cuando l'appelent *Canguelle,* ceux de Caconda *Hûlo* ou *Ohûlo*.

«Commun dans les terrains boisés des bords du *Cuango* et dans les environs de *Caconda*» (Anchieta).

Euryotis Anchietae (Pl. fig. 2, 2 *a*).

E. Anchietae, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, IX, 1882, p. 16; Ibid., 2e série, I 1889, p. 206.

Une taille plus forte, des couleurs d'un roux ferrugineux plus vif, une lamelle de plus à la dernière molaire d'en haut et à la première d'en bas, sont autant de caractères différentiels de cette espèce par rapport à l'*E. irroratus*, Brants. Il reste cependant à examiner, comme nous l'avons déjà remarqué ailleurs, si ces différences se maintiennent à l'égard d'individus vieux de cette dernière espèce d'une provenance authentique. (V. Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1889, p. 206).

L'*E. Anchietae* a été découvert à *Caconda* par M. de Anchieta, qui l'a rencontré également sur les bords du *Cuce*. Les indigènes de ces deux localités l'appelent *Umbiri*.

«Ces animaux établissent leurs terriers dans le voisinage de l'eau et vivent en nombreuses associations. Les indigènes les apprécient beaucoup comme aliment». (Anchieta).

Les femelles ont deux paires de mamelles inguinales.

Euryotis irroratus.

E. irroratus, Brants, *Het Geslacht der Muisen*, 1827, p. 94, pl. f. 1 à 8; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 175.
Otomys irroratus, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1870, p. 127.

Une femelle imparfaitement adulte de *Huilla* présente tous les

caractères de cette espèce. Le dr. Peters, qui l'a examinée en 1870 sur notre demande, a été du même avis.

Trois individus de *Humpata,* tout près de *Huilla,* envoyés par M. van der Kellen au Muséum de Leyde, on été rapportés par M. Jentink à cette espèce.

Dendromys sp.

? Dendromys typicus, Smith, *Ill. S.-Afr. Zool., Mamm.*, pl. 34, fig. 1.
D. melanotis, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisbaa,* IX, 1882, p. 26.

Nos individus d'Angola ressemblent, quant aux couleurs, à la fig. citée de Smith, mais n'atteignent pas les dimensions attribuées par cet auteur au *D. typicus.*

Taille svelte; tête allongée à museau saillant et légèrement obtus; oreilles ovalaires, grandes; extrémités antérieures courtes, postérieures longues, le tarse surtout fort long. Le pouce et le doigt externe de la main rudimentaires, garnis d'un petit ongle en tuille, les autres doigts longs, armés d'ongles forts et pointus, celui du milieu un peu plus long que les autres; au pied le pouce est court, mais le doigt externe est bien developpé, opposable aux autres doigts et à peine plus court qu'eux, l'un et l'autre garnis d'ongles plats; les autres doigts ressemblent à ceux de la main. La queue est plus longue que le corps.

Parties supérieures de la tête et du tronc d'un roux-fauve avec une raie noire au milieu du dos jusqu'à la base de la queue; les poils gris de plomb à la base. Bout du museau, lèvres, gorge, face inférieure du tronc, mains et pieds d'un blanc lavé de fauve. Dents incisives jaune-orangé, les supérieures sillonnées.

Chez la femelle quatre paires de mamelles: une paire axillaire, une pectorale et deux inguinales.

Dimensions d'une ♀ ad. de Caconda:

Du bout du museau à la base de la queue	86	mm.
Longueur de la queue	93	»
» de la tête	23	»
Distance du bout du museau à l'œil	11	»
» de l'œil à l'oreille	7	»
Hauteur de l'oreille	13	»
Plante du pied	21	»

Habitat: *Duque de Bragança* (Bayão); *Mossamedes, Huilla?* (M. J. J. da Graça); *Benguella, Rio Coroca, Caconda, Rio Cuando* (Anchieta).

Les individus envoyés de Caconda par M. de Anchieta portent l'indication du nom indigène— *Oxine.*

Au sujet de ses moeurs M. de Anchieta nous écrit que ce joli rat arboricole vit dans les champs, loin de habitations, dans des terriers à plusieurs entrées, qu'il n'a pas le soin de fermer avec du gravier comme le *M. minimus,* Peters.

La description du *D. typicus* publiée par Smith, incomplète et assez confuse au sujet de certains détails, ne nous fournit pas les éléments indispensables à une bonne détermination spécifique. Cette espèce serait, suivant quelques auteurs, identique au *D. mesomelas,* Licht., que nous connaissons à peine par la description de Brants, description qui nous semble peu d'accord avec la description et la fig. de Smith.

Saccostomus lapidarius.

S lapidarius, Peters, *Reise n. Mossamb., Saiig.*, p. 167, tab. 34, fig. 3, tab. 35, fig. 12; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* III, 1870, p. 127; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p. 26; O. Thomas, *P. Z. S. L.*, 1882, p. 266, pl. 14, f. 2.

Cette espèce découverte à Moçambique, dans la région du Zambeze, par le dr. Peters, rencontrée plus tard à Damaraland par Andersson, se trouve également dans la zone littorale et sur les hauts-plateaux d'Angola: M. de Anchieta nous a envoyé un grand nombre d'individus recueillis à *Catumbella,* au *Dondo,* à *Quindumbo,* à *Caconda* et sur les bords du *Rio Cuce.*

Les dimensions prises sur nos individus adultes sont supérieures à celles indiquées par Peters: du bout du museau à la base de la queue 140 mm., queue 41, tête 38, de l'extrémité du museau à l'œil 15, de l'œil à l'oreille 10, hauteur de l'oreille 18, plante du pied 22.

La femelle a cinq paires de mamelles: une axillaire, deux pectorales et deux inguinales.

A Caconda, où il est fort commun, les indigènes l'appelent *Note* et le recherchent comme aliment.

«Il affectionne les champs cultivés, où chaque famille vit dans un vaste terrier, qui sert en même temps d'habitation et de magasin pour leurs approvisionnements. On y rencontre souvent de un à deux décalitres de graines, maïs, haricots etc., qu'il a derobés aux cultures indigènes et transportés dans ses abat-jours. C'est un animal redoutable par ses dégats». (Anchieta).

Cricetomys gambianus.

C. gambianus, Waterh., *P. Z. S. L.*, 1840, p. 2; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p, 27; Johnst., *The River Congo,* p. 390.

Les individus de cette espèce envoyés d'Angola par M. de Anchieta sont originaires de *Biballa,* dans l'intérieur de Mossamedes, et de *Caconda.* Dans cette localité il est connu des indigènes sous le nom de *Humbi.*

M. Jonhston le cite parmi les mammifères qu'il a rencontrés au Bas-Congo.

Mus nigricauda.

M. nigricauda, O. Thom., *P. Z. S. L.*, 1882, p. 266; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 174.

Formes trapues, tête grosse à museau obtus; oreilles grandes, arrondies; membres forts et courts, mains et pieds courts, avec des tubercules palmaires et plantaires renflés et rapprochés entre eux; queue grosse, de la longueur de la tête et du tronc réunis ou un peu plus longue. Pelage formé de poils un peu rigides, longs et tassés. Le dos varié de fauve et de noir; le dessus de la tête, les flancs et les membres noirs, tiquetés de blanc, ce qui donne à ces parties une teinte cendrée; l'extrémité du museau et le tour des yeux noirs; les lèvres supérieures, le dessous de la tête et du tronc, la face interne des membres, les mains et les pieds d'un blanc jaunâtre; sur la face supérieure des mains et des pieds une petite tache noire. Moustaches fines, blanches et noires entremelées. Queue écailleuse, recouverte de poils noirs, clairsemés sur son tiers antérieur, plus longs et plus rapprochés sur le reste de la queue. Ongles courts et faibles, blancs. Dents incisives lisses, étroites, d'un jaune pâle. Longueur du corps 170 mm., de la queue 187, de la tête 43, haut. de l'oreille 23, plante du pied 28.

Ces caractères nous sont fournis par deux individus mâles d'Angola. Ils ressemblent évidemment à la description et à la figure du *M. nigricauda,* decrit par M. O. Thomas d'après un individu jeune recueilli par Andersson à *Damaraland.* Nos deux individus nous viennent de *Huilla* par M. de Anchieta. L'individu rapporté par M. Jentink à cette espèce était également originaire du plateau de Huilla.

M. de Anchieta nous informe que ce rat vit sur les arbres et qu'il n'est pas commun à Huilla.

Deux autres individus, mâle et femelle, envoyés par M. de Anchieta de *Gambos,* localité située au sud de Huilla et plus rapprochée du *Cunene*, nous semblent représenter une variété de couleur de cette même espèce. Chez ces deux individus le noir est remplacé par du roux-marron; ainsi le dos est variée de cette couleur et de fauve, l'extrémité du museau et le tour des yeux sont roux-marron, et les flancs d'un roux-brunâtre. Les poils qui recouvrent la queue roux-marron.

Dimensions du ♂ adulte:

Tête et tronc réunis	167	mm.
Longueur de la queue	160	»
» de la tête	42	»
Distance du bout du museau à l'œil	19	»
» de l'œil à l'oreille	9	»
Hauteur de l'oreille	21	»
Plante du pied	27	»

Le crâne présente une face supérieure aplatie, limitée de chaque

côté par une crête saillante. La tête est longue de 39 mm. et sa largeur entre les apophyses zygomatiques est de 22 mm. Les deux crêtes laterales du crâne sont quasi parallèles et éloignées de 10 mm. l'une de l'autre.

Les dents incisives sont étroites et très légèrement teintes de jaune; les molaires plus petites que celles du *M. rattus* sur une tête d'égales dimensions, décroissent d'avant en arrière aux deux machoires. Les séries des molaires supérieures mésurent à peine 5 mm. en longueur.

La femelle n'a que deux paires de mamelles inguinales, bien developpées.

Mus Anchietae, nova sp. (pl. fig. 3, 3 *a*).

Mas: *Supra rufus nigro adspersus, pilis nigricante-cinereis apice rufis, subtus albus laeviter ochraceo tinctus; annulo orbitario, rostro, dorso postico cruribusque splendide rufis; manibus pedibusque rufescente-albis; auriculis rotundatis, pilis sparsis rufis extus et intus obsitis; cauda longitudine corporis annulata, supra rufo-castanea, infra-pallescente, pilis rarissimis brevissimis; unguibus brevibus albis; incisivis superioribus pallide flavis, inferioribus albis. Long. ab apice rostri ad caudae basis 185 mm.; caudae 173 mm.*

Femina: *coloribus pallidioribus. Mammae quatuor inguinales.*

Cette espèce se trouve représentée dans nos collections par trois individus, mâle, femelle et jeune, les deux premiers recueillis à *Ambacca,* le dernier au *Dondo* par M. de Anchieta.

Ils nous semblent voisins, sous le rapport des couleurs, du *M. rufinus,* Temm., et du *M. hypoxanthus,* Pucher., sans qu'il nous soit possible de les rapporter à l'une ou à l'autre de ces deux espèces n'ayant à notre disposition que les diagnoses trop incomplètes publiées par leurs auteurs[1]. A juger d'après ces descriptions, chez ces deux espèces la taille serait moins forte et la queue sensiblement plus courte que le corps, au contraire de ce que nous constatons chez nos trois individus d'Angola.

Dimensions du ♂ adulte:

Du bout du museau à la base de la queue	185 mm.
Longueur de la queue	183 »
» de la tête	45 »
Distance du museau à l'œil	19 »
» de l'œil à l'oreille	13 »
Hauteur de l'oreille	14 »
Plante du pied	36 »

La tête osseuse est étroite, à arcade zygomatique peu saillante;

[1] Temminck, *Esquisses Zool. sur la côte de Guiné,* p. 163; Pucheran, *Arch. Mus. Paris,* x, 1865, p. 129.

la face supérieure du crâne légèrement convéxe, à carènes latérales bien distinctes. Longueur de la tête 40 mm.; distance entre les arcades zygomatiques 19; longueur du nasal 15; du frontal 13; du pariétal 8; de l'interpariétal 5.

Les dents incisives sont étroites, à face externe taillée en biseau. La série des molaires supérieures est, de même que celle des inférieures, longue de 7 mm. Les figs 3, 3 *a* de notre planche peuvent donner une idée de leur conformation et dimensions relatives. On remarquera que ces dents sont assez étroites.

Mus rattus.

M. rattus, Linn., *Syst nat.*, I, p. 79; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1870, p. 126.

Le rat noir, introduit certainement d'Europe, se trouve fort répandu en Angola, non seulement sur la côte, mais encore à une grande distance du littoral. M. de Anchieta nous a fait parvenir des exemplaires recueillis par lui dans un grand nombre de localités: *Benguella, Lobito, Pungo-Andongo, Dondo, Ambacca, Quindumbo, Cuconda, Rio Cuce.* Nous l'avons reçu aussi du *Duque de Bragança* par Bayão. Le nom indigène parait varier un peu suivant les localités: *Pengue* à Rio Cuce, *Epengue* à Quindumbo, *Apengo* à Lobito.

Il habite indifféremment les champs et les habitations.

Mus decumanus.

M. decumanus, Pall., *Nov. sp. Glir.*, 1778, p. 91.

Importé en Angola par nos batiments, comme le précedent, le surmulot s'y est établi et multiplié surtout dans la zone littorale.

Mus angolensis, nov. sp.

♀. *M. supra rufescente-fuscus, vellere molli, rostro fusco; lateribus pallidioribus magisque rufescentibus; subtus griseo-albus, pedibus unguibusque albis; auriculis modicis rotundatis fere nudis, in latere interno pilis griseis sparsis; cauda corpore longiori, supra rufescente fusca, subtus sordide alba, dentibus incisivis superioribus aurantiacis, inferioribus flavicantibus. Mammae decem. Long. ab apice rostri ad cauda basin 118 mm.; caudae 130 mm.*

Nous avons à peine quatre individus de cette espèce, qui nous semble inédite, une femelle adulte et trois jeunes; ils nous viennent de *Capangombe*, dans l'intérieur de Mossamedes, par M. de Anchieta.

Ce rat doit ressembler au *M. albipes*, d'Abyssinie, que nous connaissons à peine par la description et la figure de Rüppell[1]. Il a, comme celui-ci, une tête allongée à museau aigu, une fourrure composée de poils abondants et doux, les mains et les pieds blancs. Ce

[1] Rüpp., *Mus. Senckenb.*, III, 1845, p. 107, pl. VI, fig. 2.

dernier caractère lui est commun avec plusieurs autres espèces africaines, *M. microdon*, *M. silaceus*, *M. coucha*, etc.; mais, independamment de la taille, qui est plus petite, notre rat d'Angola est bien distinct de toutes ces espèces par le nombre de ses mamelles, 10 au lieu de 16 à 20. Il a le même nombre de mamelles que le rat noir, mais diversement placées: une paire axillaire, deux pectorales et deux inguinales, tandis que chez le *M. rattus* il y a une paire axillaire, une pectorale et trois inguinales.

Dimensions de la ♀ adulte (en allaitement):

Du bout du museau à la base de la queue	118	mm.
Longueur de la queue	130	»
» de la tête	33	»
Distance du bout du museau à l'œil	15	»
» de l'œil à l'oreille	9	»
Hauteur de l'oreille	16	»
Plante du pied	24	»

Mus minimus.

M. minimus, Peters, *Reis. n. Mossamb., Saüg.*, p. 153, pl. 33, f. 2, pl. 35. f. 8.

Tous nos individus d'Angola sont identiques au *M. minimus*, Peters, de Moçambique, avec lequel nous avons pu les comparer. Si, comme le prétend M. O. Thomas[1], *M. musculoides*, de l'Afrique occidental, *M. minutoides*, de l'Afrique australe, et *M. minimus*, de l'Afrique orientale, ne font qu'une seule espèce, le plus petit des rats africains serait précisement l'un des plus répandus sur ce vaste continent.

Nous avons reçu le *M. minimus* de *Benguella*, dans le littoral, et du *Duque de Bragança*, *Caconda* et *Rio Cuando*, dans l'intérieur. Il est très abondant à Caconda, où il est connu des indigènes sous le nom de *Candondo*.

Au sujet de ses mœurs M. de Anchieta nous écrit: «On les trouve dans les champs cultivés et dans les terrains incultes. Ils vivent dans des terriers dont ils cachent les entrées avec du gravier. Ils établissent souvent leurs nids dans les épis du maïs ou dans les pieds des graminées».

La femelle a 5 paires de mamelles, comme Peters l'avait remarqué: une paire axillaire, deux pectorales et deux inguinales.

Mus, sp.

M. microdon, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1870, p. 126.
M. natalensis, Peters, Idem, p. 126; Bocage, Ibid., 1882, p. 25.
M. coucha, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 174.

De presque toutes les localités d'Angola visitées par M. de Anchieta nous avons reçu des spécimens des rats domestiques qui vivent

[1] V. O. Thomas, *P. Z. S. L.*, 1888, p. 13.

dans les habitations des indigènes et ravagent leurs greniers; examinés dans le temps par le dr. Peters ils ont été rapportés, les uns au *M. microdon,* les autres au *M. natalensis.*

En effet, quoique semblables, ils présentent quelques différences de taille et de coloration, ce qui permet de les partager en deux grouppes: individus d'une taille un peu plus forte et à couleurs d'un roux plus vif en dessus, d'un blanc lavé de roux en dessous; et individus plus petits, à formes plus ramassées, et à couleurs plus sombres, d'un cendré noirâtre teint de roux en dessus, d'un blanc plus ou moins pur en dessous. Les proportions relatives de leurs parties sont les mêmes; chez les uns et les autres la queue est un peu plus courte que le corps (tête et tronc réunis); le nombre des mamelles chez les femelles des deux types que nous avons examinées varie de 16 à 20, quelques unes ayant 10 d'un côté et 8 ou 9 de l'autre. Quelque que soit leur système de coloration, les mains, les pieds et l'extrémité du museau tranchent par leur couleur blanche sur les teintes du pelage. La conformation de leurs crânes et leurs dents ne présentent pas de différences appréciables.

Ces deux formes, qui nous semblent constituer deux variétés d'un seul type spécifique, ont été rencontrées ensemble dans quelques localités d'Angola, *Catumbella*, *Quindumbo* et *Caconda;* mais nos individus à couleurs plus sombres, var. *fusca* (*M. natalensis,* Peters, loc. cit.) nous viennent, outre ces localités, de *Huilla* et *Quissange;* et ceux à teintes rousses, var. *rufa* (*M. microdon,* Peters, loc. cit.), de *Gambos* et de *Quillengues.*

Au même type appartient une variété *albina*, dont nous reçu par M. de Anchieta trois individus de *Caconda.*

Ce rat est partout désigné par les indigènes sous le nom de *Bando.*

Mus nudipes.

M. (Isomys) nudipes, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1870, p. 126.

Pour donner une idée exacte des caractères de cette espèce nous n'avons qu'à reproduire ici la diagnose publiée par Peters (loc. cit.):

«*M. supra niger ferrugineo adspersus, subtus ochraceo-albus, pilis* «*omnibus basi nigris; auriculis rotundatis, pilis nigris, annulo ferrugi-* «*neo subapicali ornatis, vestitis; pedibus manibusque calvis, supra pilis* «*brevibus sparsis vestitis; cauda nuda, squamata, supra pilis nigris, sub-* «*tus albis, brevissimis, sparsis vestita*; *unguibus anticis posticis paullo* «*brevioribus*».

Nous avons à peine à ajoutter que les dents incisives sont lisses, les supérieures jaune-orangé, les inférieures d'une teinte plus pâle, et que les tubercules palmaires et plantaires sont petits, coniques, assez distancés entre eux.

Le type de l'espèce, un jeune individu envoyé de *Huilla* par M. de Anchieta, est bien inférieur en dimensions à nos individus adultes reçus plus tard d'autres localités d'Angola, comme il sera facile de juger d'après le tableau suivant:

	♂ ad. de *Caconda*	ind. jeune (type)
Du bout du museau à la base de la queue	190 mm.	130 mm.
Longueur de la queue	160 »	130 »
» de la tête	47 »	39 »
Du bout du museau à l'œil	19 »	16,5 »
De l'œil à l'oreille	15 »	11,5 »
Hauteur de l'oreille	20 »	18 »
Plante du pied	40 »	37 »

La femelle a trois paires de mamelles; une pectorale et deux inguinales.

Les poils mouillés du *M. nudipes,* ceux surtout des individus en alcool, présentent le phénomène de l'irisation signalé par M. Huet chez un rat de Landana, nommé par lui *Golunda Campanae*[1]. Celui-ci à dents incisives supérieures sillonnées doit se rapprocher davantage, sous ce rapport, du *Pelomys fallax,* Peters.

Habitat: *Biballa, Huilla, Caconda, Ambacca, Benguella, Quissange, Quindumbo.*

Les individus des deux dernières localités sont d'une taille plus petite et à couleurs plus foncées, noirâtres, variées de roux terne; en dessous grisâtres.

Le nom indigène à Caconda, où l'espèce abonde, est *Quifelefele.*

Mus barbarus.

M. barbarus, Linn., *Syst. Nat.*, 1766, I, pars 2, add.

M. de Anchieta a fait don au Muséum de Lisbonne d'une femelle adulte de cette espèce prise à *Cabinda* pendant son voyage à la côte de Loango en 1864. Le *M. barbarus* ne parait pas se trouver au sud du Zaïre.

Notre individu, pris pendant l'allaitement, a quatre paires de mamelles bien developpées, une paire axillaire, une pectorale et deux inguinales.

M. Lataste pretend que cette espèce n'a pas de tubercules sous le tarse, n'ayant que les quatre tubercules sous-articulaires des orteils; mais chez notre individu de Cabinda les deux tubercules du tarse sont bien distincts. (V. Lataste, *Note sur les souris d'Algerie, Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* t. XXXVII, Extr. p. 22).

Mus vittatus.

M. vittatus, Wagn., *Supp. Schreb.*, III, p. 435; *Mus pumilio,* Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* III, 1870 p. 126; Bocage, Ibid., IX, 1882, p. 26; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 174.

Nos individus d'Angola sont d'accord avec la figure du *M. stria-*

[1] V. Huet, *Le Naturaliste,* 1888, p. 143.

tus, Fr. Cuv. Sur la tête, le dos et les flancs le fond du pelage est d'un cendré foncé tiqueté de blanc, de roux et de noir; les raies dorsales noires séparées par des espaces d'un ton plus clair que les flancs; parties inférieures blanchâtres lavées de roux; les deux faces des oreilles couvertes de poils roux à l'exception du bord interne de la face externe qui est garni de poils noirs, queue de la longueur du corps, noire en dessus, d'un gris plus ou moins teint de roussâtre en dessous.

La femelle a quatre paires de mamelles: une axillaire, une pectorale, deux inguinales.

Habitat: *Biballa, Huilla, Caconda, Rio Cuando.*

Nom indigène à Caconda—«*Guero*».

Chez un individu de Damaraland, de la collection du Muséum, les couleurs sont plus pâles et tirant au roux-jaunâtre; les raies dorsales plus étroites et d'un brun-roux; les poils des oreilles roux partout, même sur le bord interne des deux faces; la queue, incomplète, brune en dessus et cendré-roussâtre en dessous. L'étiquette de cet individu, donné par le Muséum de Paris, porte le nom de *M. pumilio*, Sparrm.

Deux individus de *Rio Coroca*, provenant du dernier voyage de MM. Capello et Ivens, ressemblent au précedent quant aux couleurs, mais leur queue est beaucoup plus longue que le corps et leur fourrure est formée de poils plus grossiers et plus rigides.

Mus dorsalis.

M. dorsalis, Smith, *Ill. S. Afr. Zool. Mamm.*, pl. 46, f. 2; Peters, *Reise n. Mossamb., Saiig.*, p. 156; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1882, p. 25.

Cette espèce, découverte par Smith dans l'Afrique australe au nord de la rivière Orange, se fait remarquer par l'état rudimentaire du doigt externe, garni d'un ongle aplati, aux membres antérieures. Ce caractère lui est commun avec le *Pelomys fallax*, Peters, auquel il ressemble aussi par ses couleurs à l'exception de la raie dorsale, qui manque à celui-ci. Il faut ajoutter que chez le *P. fallax* la taille est un peu plus forte et les dents incisives supérieures ont un sillon profond, tandis que le *M. dorsalis* les a lisses.

Les dimensions attribuées par Smith à cette espèce sont inférieures à celles de nos individus adultes d'Angola:

	♂	♀
Du bout du museau à la base de la queue...	145 mm.	135 mm.
Longueur de la queue.....	152 »	145 »
» de la tête.....	38 »	36 »
Distance du museau à l'œil.....	16 »	15 »
» de l'œil à l'oreille.....	10 »	9 »
Hauteur de l'oreille.....	18 »	18 »
Plante du pied.....	33 »	31 »

La femelle a quatre paires des mamelles: une paire axillaire, une pectorale, deux inguinales.

Habitat: *Quissange, Quillengues* et *Caconda* (Anchieta).

Les indigènes de ces localités l'appelent *Guero* et *Unguero,* noms lont ils se servent également pour désigner le *Pelomys fallax* et le *M. vittatus.*

Le *M. dorsalis* vit dans les champs et ne fréquente pas les habitations.

elomys fallax.

P. fallax, Peters. *Reis. n. Mossamb. Saüg.*, p. 157, pl. 33 f. 3. pl, 35 f. 9; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lishoa,* 1870, p. 127.

Les caractères de coloration de nos individus d'Angola différent n peu de ceux signalés par Peters. Le tiqueté de la tête, du dos et es flancs èst roux-ferrugineux, au lieu de jaune, sur un fond noir; e museau et le tour des yeux sont aussi d'un roux ardent, ainsi que ı partie postérieure de la croupe et des cuisses; les parties inférieures sont, au lieu de cendrées, d'un blanc teint de roux-rubigineux, et ne bande étroite de cette couleur, d'un ton plus vif, sépare la couur foncée des flancs du blanc rubigineux du ventre. La queue, revêe d'écailles noires, est garnie de poils courts et clairsemés, noirs en essus, roux ou grisâtres en dessous. Comme nous l'avons dit précéemment, le *P. fallax* et le *M. dorsalis* ont les mêmes couleurs, sauf ı raie noire dorsale qui appartient exclusivement à ce dernier. Les emelles de l'un et de l'autre ont le même nombre de mamelles et lacées de même: une paire sur la région axillaire, une paire sur la oitrine, deux paires sur la région inguinale.

Ces animaux se trouvent assez répandus en Angola, mais ils semlent affectionner surtout la zone littorale et la zone moyenne, au conraire du *M. dorsalis* qui est très commun sur les hauts-plateaux de *Caconda.* Voici les localités d'où M. de Anchieta nous a envoyé des xemplaires du *P. fallax: Ambacca, Benguella, Catumbella, Rio Coboca, Capangombe, Quindumbo.*

«Le *P. fallax* construit ses terriers à proximité d'eau et loin des eux habités; il est considéré par les indigénes comme peu nuisible ux plantations et recherché comme aliment» (Anchieta).

teatomys edulis.

St. edulis, Peters, *Reis. n. Mossamb., Saüg.*, p. 163, tab. 34 f. 2, tab. 35 f. 11; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p. 27.

Nos individus d'Angola ont une taille plus forte que celle attriuée par Peters au *St. edulis* de Moçambique, comme il sera facile e juger en comparant les chiffres du tableau ci-après; mais ils lui ssemblent quant aux couleurs.

tus, Fr. Cuv. Sur la tête, le dos et les flancs le fond du pelage es d'un cendré foncé tiqueté de blanc, de roux et de noir; les raies dor sales noires séparées par des espaces d'un ton plus clair que les flancs parties inférieures blanchâtres lavées de roux; les deux faces de oreilles couvertes de poils roux à l'exception du bord interne de l face externe qui est garni de poils noirs, queue de la longueur d corps, noire en dessus, d'un gris plus ou moins teint de roussâtre e dessous.

La femelle a quatre paires de mamelles: une axillaire, une pecto rale, deux inguinales.

Habitat: *Biballa, Huilla, Caconda, Rio Cuando.*

Nom indigène à Caconda—«*Guero*».

Chez un individu de Damaraland, de la collection du Muséum les couleurs sont plus pâles et tirant au roux-jaunâtre; les raies dor sales plus étroites et d'un brun-roux; les poils des oreilles roux par tout, même sur le bord interne des deux faces; la queue, incomplète brune en dessus et cendré-roussâtre en dessous. L'étiquette de cet in dividu, donné par le Muséum de Paris, porte le nom de *M. pumili* Sparrm.

Deux individus de *Rio Coroca*, provenant du dernier voyage d MM. Capello et Ivens, ressemblent au précédent quant aux couleurs mais leur queue est beaucoup plus longue que le corps et leur fourru est formée de poils plus grossiers et plus rigides.

Mus dorsalis.

M. dorsalis, Smith, *Ill. S. Afr. Zool. Mamm.*, pl. 46, f. 2; Peters, *Reise Mossamb., Saüg.*, p. 156; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1882, p. 25.

Cette espèce, découverte par Smith dans l'Afrique australe a nord de la rivière Orange, se fait remarquer par l'état rudimentai du doigt externe, garni d'un ongle aplati, aux membres antérieure Ce caractère lui est commun avec le *Pelomys fallax*, Peters, auqu il ressemble aussi par ses couleurs à l'exception de la raie dorsal qui manque à celui-ci. Il faut ajoutter que chez le *P. fallax* la tail est un peu plus forte et les dents incisives supérieures ont un sillo profond, tandis que le *M. dorsalis* les a lisses.

Les dimensions attribuées par Smith à cette espèce sont inf rieures à celles de nos individus adultes d'Angola:

	♂	♀
Du bout du museau à la base de la queue...	145 mm.	135 mm.
Longueur de la queue.....	152 »	145 »
» de la tête.....	38 »	36 »
Distance du museau à l'œil.....	16 »	15 »
» de l'œil à l'oreille.....	10 »	9 »
Hauteur de l'oreille.....	18 »	18 »
Plante du pied.....	33 »	31 »

La femelle a quatre paires des mamelles: une paire axillaire, u pectorale, deux inguinales.

Habitat: *Quissange, Quillengues* et *Caconda* (Anchieta).

Les indigènes de ces localités l'appelent *Guero* et *Unguero,* noms dont ils se servent également pour désigner le *Pelomys fallax* et le *M. vittatus.*

Le *M. dorsalis* vit dans les champs et ne fréquente pas les habitations.

Pelomys fallax.

P. fallax, Peters. *Reis. n. Mossamb. Saüg.*, p. 157, pl. 33 f. 3, pl, 35 f. 9; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lishoa,* 1870, p. 127.

Les caractères de coloration de nos individus d'Angola diffèrent un peu de ceux signalés par Peters. Le tiqueté de la tête, du dos et des flancs èst roux-ferrugineux, au lieu de jaune, sur un fond noir; le museau et le tour des yeux sont aussi d'un roux ardent, ainsi que la partie postérieure de la croupe et des cuisses; les parties inférieures sont, au lieu de cendrées, d'un blanc teint de roux-rubigineux, et une bande étroite de cette couleur, d'un ton plus vif, sépare la couleur foncée des flancs du blanc rubigineux du ventre. La queue, revêtue d'écailles noires, est garnie de poils courts et clairsemés, noirs en dessus, roux ou grisâtres en dessous. Comme nous l'avons dit précédemment, le *P. fallax* et le *M. dorsalis* ont les mêmes couleurs, sauf la raie noire dorsale qui appartient exclusivement à ce dernier. Les femelles de l'un et de l'autre ont le même nombre de mamelles et placées de même: une paire sur la région axillaire, une paire sur la poitrine, deux paires sur la région inguinale.

Ces animaux se trouvent assez répandus en Angola, mais ils semblent affectionner surtout la zone littorale et la zone moyenne, au contraire du *M. dorsalis* qui est très commun sur les hauts-plateaux de *Caconda.* Voici les localités d'où M. de Anchieta nous a envoyé des exemplaires du *P. fallax: Ambacca, Benguella, Catumbella, Rio Coroca, Capangombe, Quindumbo.*

«Le *P. fallax* construit ses terriers à proximité d'eau et loin des lieux habités; il est considéré par les indigénes comme peu nuisible aux plantations et recherché comme aliment» (Anchieta).

Steatomys edulis.

St. edulis, Peters, *Reis. n. Mossamb., Saüg.*, p. 163, tab. 34 f. 2, tab. 35 f. 11; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p. 27.

Nos individus d'Angola ont une taille plus forte que celle attribuée par Peters au *St. edulis* de Moçambique, comme il sera facile de juger en comparant les chiffres du tableau ci-après; mais ils lui ressemblent quant aux couleurs.

	♀ de *Caconda*	♀ de *Moçamb.* (Peters)
Longueur du corps (tête et trone) . .	115 mm.	90 mm.
» de la queue	55 »	42 »
» de la tête	31 »	26 »
Distance du museau à l'œil	13 »	11 »
» de l'œil à l'oreille	8 »	7 »
Hauteur de l'oreille.	14 »	14 »
Plante du pied	19 »	17 »

Le dr. Peters donne à la femelle cinq paires de mamelles (1+2+2), mais chez plusieurs femelles d'Angola que nous avons examinés il n'y a que quatre paires (1+1+2).

Le *St. edulis* a été rencontré par M. de Anchieta à *Quindumbo* et à *Caconda*. Notre intelligent et dévoué naturaliste nous écrit que le *Canena*, nom sous lequel il est connu des indigènes de Caconda, préfére les terrains voisins des cours d'eau, loin des habitations, et vit dans des terriers dont il a le soin de cacher les entrées avec de la terre argileuse. Il ne sort que la nuit. Chaque famille vit isolément dans son terrier. Le nom *Canena* signifie *être gras*, qualité qui le fait beaucoup aprécier comme aliment. On ne le regarde pas comme nuisible aux plantations.

SPALACIDAE

Georychus Mechowi.

G. Mechowi, Peters, *Sitz.-ber. d. Gesellsch. nat. Fr. Berl.*. 1881, p. 133; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, I, 1890, p. 271.

Cette espèce remarquable par sa forte taille, découverte à *Malange* par von Mechow, a été rencontrée par M. de Anchieta dans l'intérieur de Benguella, à *Quissange* et à *Quindumbo*. Un individu du *Bihé*, provenant du premier voyage de MM. Capello et Ivens, fait aussi partie de nos collections d'Angola.

Georychus, sp.

Georychus hottentotus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 176.
G. ochraceo-cinereus, Leche, *Zool. Jahrb.*, III, 1887, p. 121. pl. IV, fig. 2.
Georychus sp., Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, I, 1890, p. 272.

D'une taille bien inférieure au *G. Mechowi* et d'un gris teint de roux en dessus, plus pâle en dessous, nos individus ressemblent à la fig. citée de Leche. Ils sont originaires de *Huilla*.

Des individus provenant des environs de Huilla, et certainement identiques aux notres, ont été considerés par M. Jentink comme appartenant au *G. hottentotus*, Less..

Dans l'état de confusion qui regne encore au sujet des espèces du gen. *Georychus* et de leurs caractères différentiels, nous n'avons qu'à confirmer ici ce que nous avons écrit ailleurs: tout ce que l'état

actuel de nos connaissances nous permet de faire c'est de considérer les individus de Huilla comme représentants d'un type spécifique voisin, mais distinct, du *G. Mechowi.*

A ce type se rattachent, à notre avis, comme variétés de coloration, quelques individus de *Caconda* et du *Dondo,* d'un roux plus vif tirant au roux-marron, et des individus de *Quillengues,* dont le pelage d'un gris-argenté rappelle le *Heliophobius argenteo-cinereus,* Peters.

Enfin quelques jeunes individus de *Quindumbo,* d'un cendré-noirâtre lustré de roux et avec une grande tache blanche sur la tête, ressemblent tout-à-fait à la figure du *G. damarensis,* publiée par M. Leche (V. Leche, loc. cit., pl. IV, fig. 1).

Pour plus de détails sur les individus d'Angola du genre *Georychus,* qui existent dans le Muséum de Lisbonne, on peut consulter l'article que nous avons publié à ce sujet dans le numero précedent de ce Journal, p. 269.

Le *G. Mechowi* est connu des indigènes de Quindumbo et de Bihé sous le nom de *Oguio;* les rats-taupes des autres localités visitées par M. de Anchieta portent le nom de *Néte.*

DIPODIDAE

Pedetes caffer.

Mus caffer, Pall., *Glir.*, p. 87; *Pedetes caffer.* Peters, *P. Z. S. L.*, 1865, p. 400.

Le dr. Peters a été le premier à signaler l'existence de cette espèce en Angola d'après une peau rapportée par Welwitsch du *Golungo-Alto* et qui fait actuellement partie de nos collections. M. de Anchieta l'a rencontrée à *Humbe,* sur le bord du *Cunene,* où elle ne doit pas être rare, car notre voyageur nous a envoyé de cette localité trois individus adultes.

OCTODONTIDAE

Aulacodus Swinderianus.

A. Swinderianus, Temm., *Monogr. Mamm.*, 1827, I, pp. 245, 248, pl. 25 (juv.); Johnst., *The River Congo*, p. 390.

M. de Anchieta a rencontré l'*A. Swinderianus* en Angola tant dans la zone littorale que dans les hauts-plateaux de l'intérieur; nous lui devons quatre exemplaires: une femelle adulte de *Catumbella,* deux individus jeunes de *Maconjo* et un jeune de *Caconda.* Suivant M. Johnston, il habite le haut et le bas *Congo.*

HYSTRICIDAE

Atherura africana.

A. africana, Gray, *Ann. N. H.*, 1842, x, p. 261; Johnst., *The River Congo*, p. 378.

M. Johnston fait mention de cette espèce comme se trouvant à *Bolobo* et dans le *Haut-Congo*.

Hystrix africae-australis.

H. africae-australis, Peters, *Reis. n. Mossamb., Saüg.*, p. 170, tab. 32, figs. 6, 7; *H. cristata*, Johnst., *The River Congo*, p. 390.

Cet animal vit en Angola, mais nous n'avons pu encore obtenir tous les renseignements désirables au sujet des localités qu'il habite. M. Freitas Branco nous a fait don en 1869 d'une paire de ces animaux vivants, provenant de *Benguella;* ils ont vecu pendant plusieurs années dans le Jardin de l'École Polytechnique et s'y sont reproduits. Le R. P. Antunes, Supérieur de la Mission catholique de Huilla, nous a envoyé en 1888 de cette localité la peau d'un jeune individu. M. J. J. Monteiro, dans son ouvrage *Angola and the River Congo,* nous dit que le Porc-Épic n'est pas rare en Angola, sans toutefois nous indiquer les localités où il a pu l'observer. (Monteiro, Op. cit., II, p. 297). M. Johnston le comprend, sous le nom de *H. cristata,* dans sa liste des animaux du Congo, où il porterait le nom de *N'kaka*. (Johnst., Op. cit., p. 386).

LEPORIDAE

Lepus ochropus.

L. ochropus, Wagn., *Schreb. Suppl.*, IV, p. 96; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 177.

Les caractères de nos individus d'Angola sont ceux du *L. ochropus,* signalés par Wagner: «*Supra flavus nigro undulatus, artubus, lateribus, collo anteriore nuchaque nitidissime fulvis; auriculis capite longioribus; cauda mediocri, supra nigra, infra alba*».

M. de Anchieta l'a rencontré dans les districts méridionaux d'Angola, à *Caconda, Rio Cuce, Huilla* et *Humbe*. Le Muséum de Leyde possède un individu recueilli à *Humpata* par M. van der Kellen (Jentink, loc. cit.).

Les indigènes de Caconda et Rio Cuce l'appelent *Candimba*.

Chez tous nos individus il y a une petite tache blanche au milieu du front. Chez un individu de Rio Cuce les teintes sont plus pâles,

d'un fauve plus clair. Une peau rapportée par M. Serpa Pinto de son voyage à travers de l'Afrique présente ces mêmes caractères de coloration.

Le *L. Salae,* décrit par M. Jentink d'après un individu de Mossamedes, ne nous est jamais parvenu de cette localité. Suivant M. Jentink, il serait distinct des autres espèces africaines par ses couleurs plus claires et ressemblerait mieux sous ce rapport au *L. isabellinus* de Nubie; une raie blanche allant du museau à l'œil et un anneau orbitaire de la même couleur seraient encore des caractères communs à ces deux espèces. (Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.,* 1880, p. 57).

PROBOSCIDEA

ELEPHANTIDAE

Elephas africanus.

E. africanus, Blumenb.. *Handb. d. Naturg.*, v, p. 125; Johnston, *Angola and Congo,* p. 379.

L'éléphant, très abondant en Angola à l'époque de la découverte et dans les premiers siècles de notre domination, a presque disparu aujourd'hui des territoires soumis à nos autorités. La cupidité des peuples civilisés a provoqué contre cet animal, qui pourrait bien devenir dans ces climats un de nos plus utiles auxiliaires, une guerre d'extermination, qui doit amener fatalement l'extinction complète de l'espèce.

Dans son ouvrage, *Angola e Congo,* M. F. A. Pinto cite l'apparition en 1877 d'un éléphant sur les bords du Cuanza; mais il s'agissait d'un animal égaré et venant de fort loin. Ce n'est que vers les confins de notre colonie, au nord sur les bords du Zaïre, au sud dans la zone littorale de Mossamedes au Cunene, que les éléphants se montrent encore en bandes nombreuses. M. Johnston[1] nous assure qu'ils sont forts communs dans le Haut-Congo et se rencontrent aussi sur le bord gauche de ce fleuve en face d'Isangila: M. Pinto[2] indique le pays de *Macuta* et du *Zondo,* compris entre les premières cataractes du Zaïre et le Cuango, comme possédant encore des éléphants. Dans le sud d'Angola MM. Capello et Ivens[3] ont constaté leur présence dans le territoire aride et inhabité traversé par le Rio Coroca.

---

[1] Johnston, Op. cit., p. 380.
[2] F. A. Pinto, *Angola e Congo,* p. 86.
[3] Capello et Ivens, *De Angola á Contra-Costa,* I, p. 122.

HYRACOIDEA

HYRACIDAE

Hyrax Welwitschii.

H. Welwitschii, Gray, *Ann. & Mag. N. H.*, 1868, I, p. 43; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1889, 2.ª série, I, p. 187.
H. arboreus, Peters, *P. Z. S.*, 1865, p. 401.

Habite le littoral de *Benguella* et de *Mossamedes*, d'où il se répand jusqu'à *Capangombe*, sur la zone moyenne, à une altitude de près de 600 mètres. Il est connu des indigènes, ainsi que les deux autres Hyracidés d'Angola, sous le nom de «*Guita*». (Anchieta).

Heterohyrax Boçagei.

Hyrax Bocagei, Gray, *Ann. & Mag. N. H.*, 1869, III, p. 243.
Euhyrax Bocagei, Gray, *Handl. Edent.*, p. 43, pl. XI, f. 1.
Hyrax arboreus, Bocage, *Jorn Ac. Sc. Lisboa*, IX, 1882, p. 29.
Heterohyrax Bocagei, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, I, 1889, p. 188.

L'*Heterohyrax Bocagei*, découvert par M. de Anchieta en Angola, a été observé par notre dévoué naturaliste dans plusieurs localités de la zone moyenne et de la zone des hauts-plateaux. Le Muséum de Lisbonne possède une série assez nombreuse de spécimens recueillis par lui à *Biballa* et à *Capangombe*, sur les contreforts de la cordillière de *Chella*, à *Quissange* et à *Quindumbo*, dans l'intérieur de Benguella, et sur les hauts-plateaux de *Caconda* et de *Huilla*.

Dendrohyrax Grayi.

D. Grayi, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, I, 1889, p. 190.

Cette espèce, qui nous semble nouvelle, a été établie d'après un individu, imparfaitement adulte, envoyé recemment de *Quissange* par M. de Anchieta. C'est le premier représentant du gen. *Dendrohyrax* que nous ayons reçu d'Angola, bien distinct des deux espèces ci-dessus par la présence d'un cercle orbitaire complet. Par ses couleurs et par la nature de son pelage il ressemble au *H. Bocagei*, qui se trouve également à *Quissange*. Sa fourrure composée de poils fins et doux au toucher ne permet pas de le confondre avec le *D. dorsalis*, de l'Afrique occidentale; il lui est aussi inférieur en dimensions. Sous le rapport de la taille il doit se rapprocher davantage du *D. arboreus*, qui posséde aussi une fourrure composée de poils fins; mais en le com-

parant à un individu de cette dernière espèce, de *King William's Town* dans l'Afrique australe, nous avons pu constater que chez celui-ci les poils sont beaucoup plus longs et d'une coloration bien différente, d'un fauve-rougeâtre foncé varié de noir, au lieu de présenter une teinte fauve très pâle tiquetée de blanc et de noir, qui donne à l'espèce de Quissange, examinée à distance, un aspect grisâtre.

PERISSODACTYLA

EQUIDAE

Equus zebra.

E. zebra, L., *Syst. Nat.*, I, p. 101.

Dans son ouvrage, *Angola e Congo*, que nous avons eu souvent l'occasion de citer, M. F. A. Pinto nous dit que les troupeaux de Zèbres sont communs dans les plaines de l'intérieur de Mossamedes[1]. MM. Capello et Ivens[2] nous racontent, dans le premier volume de leur *Voyage à travers de l'Afrique*, que dans un endroit de la route de Mossamedes á Capangombe qu'on appele «*Pedra pequena*» ils ont eu l'occasion d'observer le passage de grandes bandes de Zèbres, parmi lesquels se trouvaient quelques uns blancs, peut-être des *Couaggas*.

N'ayant jamais reçu des dépouilles des Equidés qui fréquentent la partie méridionale de notre colonie, il nous est impossible d'avoir une opinion sure au sujet de leur determination spécifique; mais l'existence de bandes nombreuses de Zèbres et de ses congénères, l'*Equus Burchelii*, et l'*E. quagga*, ayant été constatée par Andersson dans les vastes territoires au sud du Cunene, il nous semble que rien ne s'oppose à ce que l'on admette la possibilité d'incursions dans le sud d'Angola tant du Zèbre que des deux autres espèces,

RHINOCEROTIDAE

Rhinoceros bicornis.

Rh. bicornis, Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 104.

Le Rhinoceros se montre encore aujourd'hui dans la partie la plus méridionale d'Angola, où il est connu sous le nom de «*Chucurro*»;

---

[1] F. A. Pinto, *Angola e Congo*, p. 23.
[2] Capello et Ivens, *De Angola à Contra-Costa*, I, p. 125.

MM. Capello et Ivens[1] l'ont observé dans les localités parcourues par les éléphants et par les Zèbres, qu'ils ont visitées.

Nous penchons à croire que c'est le *Rh. bicornis* l'espèce le plus souvent observée en Angola, sans cependant contester la possibilité de semblables incursions de la part du *Rh. simus,* appelé par les voyageurs anglais le rhinoceros blanc et bien distinct de l'autre par la conformation de sa bouche et par ses mœurs exclusivement herbivores. C'est cette dernière circonstance que nous fait considérer le *Rh. bicornis* comme le plus propre à se répandre sur nos territoires, où il trouverait plus facilement que l'autre espèce des aliments appropriés à son régime habituel.

ARTIODACTYLA

TRAGULIDAE

Hyœmoschus aquaticus.

Moschus aquaticus, Ogilby, *P. Z. S. L.*, 1840, p. 35.
Hyœm. aquaticus, Alph. Milne-Edw, *Ann. Sc. Nat.*, 1864, II, p. 162, pl. III, f. 3, 3 *a*; Johnston, *The River Congo,* p. 384.

Cet intéressant animal, dont l'existence au Gabon avait été déjà constatée par Aubry Lecomte, a été dernièrement compris par M. Johnston dans sa liste des mammifères du *Congo* comme se trouvant dans les endroits marécageux des bords du Zaïre. Au sud de ce fleuve sa présence ne nous a été jamais signalée par nos voyageurs.

BOVIDAE

Bubalus caffer.

Bos caffer, Sparm., *K. S. Veter. Akad.*, 1874–1879, tab. 3.

Cette espèce se trouve largement répandue dans l'intérieur de nos possessions d'Angola: M. Serpa Pinto l'a rencontré sur le haut-plateau de *Caconda* et dans les territoires du *Humbo* et des *Ganguellas;* MM. Capello et Ivens ont eu souvent l'occasion de l'observer dans leurs deux voyages, notamment dans le plateau de *Quillengues* et au sud de Mossamedes, sur le littoral. Nos caravanes de commerce et

[1] Capello et Ivens, *De Angola à Contra-Costa,* I, p. 122.

nos expéditions à l'intérieur d'Angola ont souvent rapporté de bien tristes souvenirs de la rencontre de ce terrible hote des prairies africaines, l'*Hipacaça* ou *M'pacaça* des indigènes.

L'autre espèce, plus petite mais non moins redoutable, le *B. brachyceros,* habite, au nord du Zaïre, le Congo et le pays de Loango, mais nous ne possédons pas aucune preuve authentique de sa capture dans nos territoires d'Angola.

Oreas canna.

Antilope oreas, Pall., *Spec. Zool.*, XII, p. 17.
Oreas canna, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.

L'existence du «*Ganga*» en Angola a été signalée plusieurs fois par nos voyageurs: MM. Capello, Ivens et Serpa Pinto l'ont rencontré a *Quillengues,* à *Huilla* et au *Dombe.* Dans les collections du Muséum se trouve un jeune individu envoyé vivant de Loanda en 1860, mais sans aucune indication de sa provenance.

M. Johnston ayant rencontré dans quelques villages du Congo des cornes de l'*O. derbyanus*, pense que cette espèce doit se trouver probablement dans le Haut-Congo [1].

Strepsiceros kudu.

Antilope strepsiceros, Pall.
St. kudu, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1872, p. 745; Johnst., *The River Congo*, p. 386.
St. strepiceros, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 173;

Deux individus adultes de cette espèce, envoyés vivants d'Angola, ont vecu quelques années dans le parc royal de Necessidades et s'y sont reproduits une fois; mais le jeune, au bout de quelques semaines, a été tué par le mâle, qui était d'une grande férocité. Ces trois individus font actuellement partie de nos collections.

Nons avons reçu en 1870 un jeune individu de *Capangombe* par M. de Anchieta.

L'«*Ungiri*», comme l'appelent les indigènes d'Angola, habite surtout les districts méridionaux de *Benguella* et *Mossamedes.* MM. Capello et Ivens l'ont rencontré à *Rio Coroca,* à *Quillengues* et à *Huilla,* M. Serpa Pinto au *Dombe.* M. Jentink (loc. cit.) a reçu de *Otjipompenima* la tête d'un mâle adulte. Suivant M. Johnston il se trouve aussi dans les environs de *Vivi* et dans le *Haut-Congo.*

Tragelaphus scriptus.

Antilope scripta, Pall., *Miscell. zool.*, p. 8.
T. scriptus, Johnst., *The River Congo,* p. 391.

Nous avons reçu en 1882 de *Caconda* la peau d'une femelle adulte de cette espèce, dont l'étiquette porte le nom indigène «*Galungo*».

[1] Johnston, Op. cit., p. 391.

Sous un nom à peu-près identique, *N'Gulungu,* il est connu des indigènes du pays de Loango, où le dr. Falkenstein l'a rencontré. Il serait très répandu au *Congo* suivant M. Johnston, qui signale aussi la présence du *T. gratus* dans les bois situés au-dessus et au-dessous des cataractes du Zaïre.

Oryx gazella.

Capra gazella, Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 96.

Cette espèce se trouve à peine représentée dans nos collections par une paire de cornes rapportée de l'intérieur de *Benguella;* mais nos voyageurs MM. Capello et Ivens l'ont observée dans le littoral au sud de Mossamedes et dans le plateau de *Caconda.* Elle est connue des indigènes sous le nom de «*Gallengue*».

Cobus ellipsiprymnus.

Ant. ellipsiprymna, Ogilby, *P. Z. S. L.*, 1833, p. 47.
Kobus ellipsiprymnus, Jentink, *Not. fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 172.

Manque à nos collections d'Angola. M. Jentink cite une tête de mâle reçue du *Cunene* par van der Kellen et MM. Capello et Ivens l'ont recontré à *Quissama.*

Hippotragus leucophaeus.

Ant. leucophaea, Pall., *Miscell.*, p. 4.
Ægoceros leucophæus, Jentink, *Not, fr. Leyd. Mus.*, 1887, 173.

Une paire de cornes d'un jeune mâle, faisant partie d'une petite collection d'animaux rapportée par M. Banyures du *Golungo-Alto,* c'est tout ce que nous possédons de cette espèce, que nos voyageurs Capello, Ivens et Serpa Pinto ont eu souvent l'occasion de rencontrer, ainsi que l'*H. niger.* L'un et l'autre se trouvent souvent désignés dans leurs ouvrages sous le même nom indigène—«*Palanca*» ou «*Malanca*».

M. Jentink (loc. cit.) fait mention d'une tête et de deux paires de cornes reçues de l'intérieur de Mossamedes, mais sans aucune in. dication précise de la localité.

Hippotragus niger.

Ant. niger, Harris, *Trav. Z. S.*, II, p. 213, pl. 29.
H. niger, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.

Nous avons à peine de cette espèce la tête d'un mâle adulte, dont les cornes ont 130 centim. de longueur, envoyée de Mossamedes par Welwitsch. L'étiquette porte, écrit de la main de ce voyageur, le nom indigène — «*Hôlo*».

Æpiceros melampus.

Ant. melampus, Licht., *Berl. Mag.,* VI, 1814, p. 167.
Æpiceros Petersi, Bocage, *P. Z. S. L.,* 1878, p. 745.
Æp. melampus, Jentink, *Not. fr. Leyd. Mus.,* 1887, p. 173.

L'*Æp. melampus,* «*M'palla*» des indigènes, est assez commun dans l'intérieur de Mossamedes. Deux individus de notre collection, mâle et femelle adultes, ont été tués par M. de Anchieta, l'un à *Capangombe,* l'autre au *Humbe.* M. Jentink cite une tête envoyée du *Cunene* au Muséum de Leyde par M. van der Kellen.

Gazella euchore.

Antilope euchore, Forster; Sparm., *Act. Holm.,* 1870, p. 275.
G. euchore, Bocage, *P. Z. S. L.,* 1878, p. 741.

Habite les districts méridionaux d'Angola. Deux individus, mâle et femelle adultes, nous ont été envoyés de *Huilla* par M. de Anchieta. Chez la femelle le blanc de la tête, de l'abdomen et des membres est remplacé par une teinte uniforme d'un fauve pâle.

Cephalophus grimmius.

Capra grimmia, Linn., *Syst. Nat.,* ed. X, I, p. 70.
C. grimmius, Bocage, *P. Z. S. L.,* 1878, p. 743.

Le *C. grimmius,* «*Bambi*», a été observé dans plusieurs localités à partir du littoral: au *Dombe* (Serpa Pinto); dans le pays du Cuango et dans les hauts-plateaux de *Chella* et de *Huilla* (Capello et Ivens); à *Capangombe* et à *Caconda* (Anchieta). Plusieurs individus de ces deux dernières localités font partie de nos collections.

Cephalophus monticola.

Antilope monticola, Thunb., *Mem. Ac. Petersb.,* III, 1811, p. 315.
C. monticola, Bocage, *P. Z. S. L.,* 1878, p. 743.
C. Anchietae, Bocage, Ibid., p. 743.

Nous possédons de cette espèce, connue en Angola sous le nom de «*Sexa*», plusieurs individus de diverses provenances: deux individus, mâle et femelle, rapportés vivants de *Benguella* par M. Freitas Branco; un mâle envoyé de *Loanda* par M. Toulson; deux individus adultes et un jeune pris à *Capangombe* par M. de Anchieta. Ces derniers, un peu plus petits que les autres, quoique à peu-près du même âge, et portant plus de noir sur la croupe, ont été inscrits sous le nom de *C. Anchietae* dans la *Liste des Antilopes d'Angola* que nous avons publiée en 1878 dans les *Proc. de la Société Zoologique de Londres;* mais après un nouvel examen ils ne nous semblent pas suffisamment distincts du *C. monticola* pour constituer une espèce à part.

Cephalophus ruficrista.

C. ruficrista, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 744.
? C. longiceps, Gray, *P. Z. S. L.*, 1865, p. 204; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1869, II, p. 220.
? C. callipigus, Peters, *Monatsb. Ak. Berlin*, 1876, p. 483, pls. 3 et 4.

De ce *Cephalophus* nous connaissons à peine une tête de mâle adulte, recouverte de sa peau, envoyée en 1869 de Loanda par M. Toulson et dont nous avons publié la description en 1878 (loc. cit.)

Cette tête doit ressembler par ses dimensions, par sa conformation, par la forme et la disposition des cornes à une tête de *Cephalophus* rapportée du Gabon par Duchaillu et ayant servi au dr. Gray pour l'établissement d'une espèce nouvelle, le *C. longiceps;* elle rappele encore par son système de coloration et par la plupart de ses caractères, à l'exception de la forme et de la disposition des cornes, l'espèce décrite et figurée par Peters sous le nom de *C. callipigus,* d'après un mâle recueilli aussi au Gabon par Buchholz. Toutefois, ne pouvant nous prononcer en faveur de son identité avec l'une ou l'autre de ces espèces, qui peut-être n'en font qu'une seule, nous pensons agir sagement en lui conservant provisoirement le nom que nous lui avions imposé.

Pediotragus tragulus.

Antilope tragulus, Forster; Licht., *Berl. Mag.*, VI. p. 176.
Nanotragus tragulus, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 742.
Pediotragus tragulus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 173.

Habite le haut-plateau de *Huilla* et les bords du *Cunene*. Nous avons reçu une jeune femelle du *Humbe* par M. de Anchieta et le Muséum de Leyde posséde la tête d'une femelle de *Otjipompenima.*

Neotragus saltianus.

A. saltiana, Blainv., *Bull. S. Phil.*, 1816, p. 75, 79.
N. saltianus, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 743.
Cephalophus hemprichianus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 172.

Trois individus de cette espèce dans nos collections sont originaires de deux localités du sud d'Angola, *Capangombe* et *Humbe*. Le Muséum de Leyde posséde une tête de mâle adulte envoyée d'*Otjipompenima,* dans l'intérieur de Mossamedes.

Eleotragus arundinaceus.

A. arundinacea, Shaw, *Zool.*, II, p. 347, pl. 193.
E. reduncus, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.
E. eleotragus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 172.

Assez répandu dans l'intérieur d'Angola. Nous avons quatre individus, deux adultes et deux jeunes, recueillis par M. de Anchieta

dans trois localités différentes: *Quillengues*, *Caconda* et *Huilla*. M. Jentink cite la tête d'un mâle adulte d'*Otjipompenima*.

Les étiquettes des individus envoyés par M. de Anchieta portent l'indication du nom indigène — «*Nuxe*».

HIPPOPOTAMIDAE

Hippopotamus amphibius.

H. amphibius, Linn., *Syst. Nat.*, 1, p. 101; Johnson, *The River Congo*, p. 390.

On le trouve dans toutes les rivières et lacs d'Angola et du Congo. Les indigènes d'Angola l'appellent «*Nguvo*»

SUIDAE

Potamochaerus africanus.

Sus africanus, Schreb., *Saüg.*, 1, p. 327.

Nous avons trois individus de cette espèce, une femelle et deux jeunes, envoyés de *Caconda* par M. de Anchieta; mais elle doit se trouver largement répandue dans l'intérieur d'Angola. Le *P. penicillatus* que M. Johnston a rencontré dans le Haut et Bas-Congo [1], manque à nos collections d'Angola.

SIRENIA

MANATIDAE

Manatus senegalensis.

M. senegalensis, Dum., *Mammal.*, p. 508.
M. africanus, Johnston, *The River Congo*, p. 389.

Vit dans la partie inférieure du Zaïre comprise entre l'embouchure de ce fleuve et les premiéres cataractes. Il est fort à craindre que l'espèce vienne à disparaitre complètement. Le Muséum de Lis-

[1] Johnston, Op. cit., pp. 383 et 390.

bonne posséde un jeune individu monté, don du Jardin Zoologique de Lisbonne, et le squelette d'un individu également jeune envoyé d'Angola par M. J. M. da Ponte Horta, ancien gouverneur général de cette colonie.

EDENTATA

MANIDAE

Manis Temminckii.

M. Temminckii, Smuts, *Enum. Mamm. Cap.*, p. 54.

Observé en Angola dans les districts méridionaux au sud du *Cuanza*. Nous avons reçu de *Caconda* par M. de Anchieta un jeune individu, et le Muséum posséde deux peaux incomplètes d'adultes, l'une de l'intérieur de *Mossamedes*, l'antre reçue d'Angola sans aucune indication de localité. Un individu rencontré par MM. Capello et Ivens dans le pays du *Cubango* et connu des indigènes sous le nom de *N'caca* appartenait probablement à cette espèce [1].

Manis tricuspis.

M. tricuspis, Rafin., *Ann. gén. Phys.*, Bruxelles, VII, p. 14; Sclater, *P. Z. S. L.*, 1860, p. 247; Peters, *Sitz. Gesselsch. Berlin*, 1881, p. 131; Johnston, *The River Congo*, p. 389.

M. Johnston ayant vu à Banana la peau d'un individu de cette espèce, en conclut qu'elle doit se trouver au Congo. Elle vit certainement en Angola au nord du *Cuanza*: Monteiro l'a rencontrée au *Bembe*, où elle sérait même assez commune (Sclater, loc. cit.); von Mechow a rapporté de *Malange* une peau d'adulte mésurant 85 cent. de longueur (Peters, loc. cit.)

Il semble donc que les deux espèces de *Manis* se partagent le territoire d'Angola, l'une habitant au nord, l'autre au sud du *Cuanza*.

ORYCTEROPODIDAE

Orycteropus capensis.

Myrmecophaga capensis, Gm., *Syst. Nat.*, I, p. 53.

Deux individus d'Angola qui existent dans nos collections ont

[1] Capello et Ivens, *De Angola á Contra-Costa*, I, p. 258.

été recueillis par M. de Anchieta, l'un à Benguella, l'autre à Cátumbella, dans le littoral. L'*Orycterope* a cependant un habitat assez étendu vers l'intérieur, car M. de Anchieta à propos d'autres animaux observés dans plusieurs localités eloignées de la côte, telles que *Huilla, Caconda,* etc., a eu souvent l'occasion de nous parler du choix que ces animaux font pour leurs demeures des terriers du *Gimbo,* nom sous lequel il est partout connu des indigènes.

Dans un de nos récents écrits sur les mammifères d'Angola[1] nous avions rapporté à l'*H. ichneumon* un individu, reçu il y a longtemps du *Duque de Bragança* et dont l'état de conservation laisse beaucoup à désirer, qui par ses couleurs ressemble en effet mieux à la Mangouste du nord de l'Afrique qu'à celle de l'Afrique australe; mais l'examen d'un individu de *Quissange,* un mâle adulte en excellent état faisant partie du dernier envoi de M. de Anchieta, nous permet de mieux saisir les différences qui séparent la Mangouste d'Angola de ses deux congénères et nous amene à la considérer distincte de l'une et de l'autre.

Par son pelage brun tiqueté de roux elle se rapproche davantage de l'*H. ichneumon;* mais elle a une taille plus forte, et sa queue est beaucoup plus longue, caractère qui permet également de la distinguer de la Mangouste du Cap. Les anneaux roux des poils sont sensiblement plus étroits que chez l'*H. ichneumon;* le museau, le menton, l'avant-bras et les pieds antérieurs et postérieurs, d'un noir profond; le dessous du corps pointillé de roux pâle sur un fond noirâtre. Le premier cinquième de la queue, à compter de la base, est recouvert de longs poils bruns annelés de roux, comme ceux du dos; dans le reste de la queue jusqu'au flocon terminal noir, les poils sont courts et d'un roux ardent uniforme.

Voici les dimensions de notre individu de Quissange en regard de celles constatées par M. O. Thomas[2] sur un individu de l'*H. ichneumon* et sur un autre de l'*H. caffer:*

---

[1] Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 2.ª série, t. I, 1889, p. 178.
[2] O. Thomas, *P. Z. S. L.,* 1882, p. 65.

	H. de Quissange	*H. caffer*	*H. ichneumon*
De l'extr. du museau à la base de la queue	58 cent.	58 cent.	54 cent.
Longueur de la queue	57 »	48 »	43 »
» du pied de derrière.	11 »	10,2 »	9 »

L'ensemble de ses caractères donne à la Mangouste d'Angola une physionomie à part. Elle nous semble représenter une forme géographique suffisamment caractérisée, intermediaire aux deux Mangoustes du nord et du sud de l'Afrique, que nous nous proposons de nommer *H. angolensis*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Gerbillus validus ..... figs. 1, 1 *a*
Euryotis Anchietae ..... » 2, 2 *a*
Mus Anchietae ..... » 3, 3 *a*

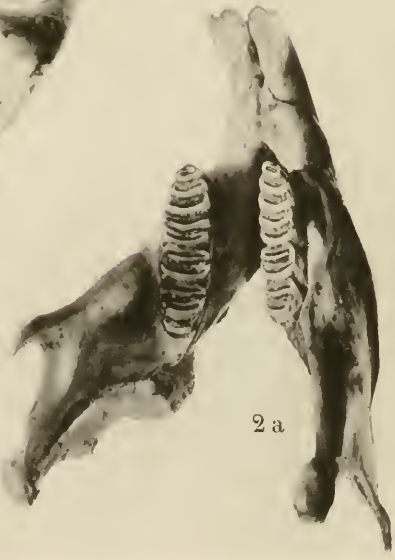
1

3 a

3

2

1 a



2 a

Escala em centimetros

RÉVISION DES CÉPHALOPODES DU MUSÉUM DE LISBONNE

PAR

ALBERT A. GIRARD

Conservateur de la Section Zoologique

ADDITIONS[1]

Depuis la publication de mon travail sur les Céphalopodes de notre Musée, la collection s'est enrichie de plusieurs exemplaires interessants provenant pour la plupart de nos côtes et que je crois devoir signaler.

Je n'avais pas alors connaissance de deux mémoires de M. Hoyle[2] concernant les Céphalopodes de l'Angleterre et depuis M. le Rev. Canon Norman[3] a publié une excellente Révision des Céphalopodes de cette contrée, où il propose un nouvel arrangement basé principalement sur les différences sexuelles. Comme il se rapporte naturellement a plusieurs espèces que nous avons en commun avec ces côtes j'aurai souvent à citer son mémoire dans ces additions.

D'après les relations des pêcheurs j'ai lieu de croire que plusieurs espèces habitant nos mers n'ont pas encore été signalées, et j'espère que des recherches suivies sur nos côtes du Nord et du Sud nous fourniront bientôt matière à quelques additions.

Section Zoologique du Muséum.—22 Juillet 1890.

---

[1] V. *Jorn. de Scienc. Math. Phys. e Nat.*, 2.ª série, vol. I, p. 233, 1890.

[2] *Note on Loligo Forbesii; Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb.*, vol. VIII, 1885, pp. 459-462.—*Notes on the Cephalopoda Collected by the Liverpool Mar. Biology Committee during* 1885; *First. Rep. Fauna Liverpool Bay*, pp. 278-280 (1886).

[3] *Revision of British Mollusca, Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, vol. V, 1890, p. 452.

Octopus tuberculatus, Blainville (p. 243).

Obs.—Notre explorateur à l'Ile St. Thomé, M. F. Newton, vient de nous adresser plusieurs mâles et femelles de cette espèce obtenus dans la baie de Iogo-Iogo au sud de l'Ile. Cet *Octopus* parait très répandu sur toute la côte occidentale d'Afrique.

Sepiola atlantica, d'Orbigny (p. 247).

Steenstrup, *Notæ teuthologicæ*, 6; *Overs. Kongl. Dansk. Vidensk. Selsk. Förh.*, 1887, p. 65;—Giard, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, IV, (1889) p. 182;—Norman, Ibid., V (1890), p. 473.

Obs.—J'ai encore obtenu plusieurs mâles et femelles dans les filets trainés à l'embouchure du Tage. Les femelles sont bien plus fréquentes que les mâles.

Loligo Forbesii, Steenstrup (p. 254).

Hoyle, *Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb.*, VIII, 1885, p. 459.

Obs.—Mélangés avec des *L. vulgaris*, j'ai obtenu au Marché de Lisbonne des mâles de cette espèce qui avaient été pris sur la côte de Cezimbra. Les deux individus que j'avais cité précédemment étaient aussi des mâles, ce qui est d'accord avec l'observation de M. Hoyle, qui n'a trouvé que deux femelles sur neuf individus qu'il a examiné. Ce *Loligo* est surtout fréquent sur les côtes du Nord de l'Europe, où il parait remplacer notre *Loligo vulgaris*.

Teuthis media, (L.) (p. 255).

Obs.—MM. Hoyle et Norman ont tous deux examiné des individus des côtes de l'Angleterre et se sont naturellement occupés de de l'identité des *T. media* et *marmoræ*.

M. Hoyle[1] se prononce pour l'identité des deux formes tandis que M. Norman[2] ayant comparé des individus de la Méditerranée croit au contraire que ceux de l'Océan appartiennent à une espèce distincte.

Le *T. marmoræ*, (Verany) différerait du *T. media*, (L) par des nageoires plus larges situées généralement plus en arrière et qui seraient continues jusqu'à l'extrémité, tandis que chez *T. media* elles disparaitraient avant en donnant une apparence assez différente à l'animal.

Outre les individus que j'avais examiné et dont les variations m'avaient fait croire à l'identité des deux *Teuthis*, qui seraient fondés seulement sur la combinaison de variations dues à l'âge et au sexe, je viens d'obtenir douze mâles et sept femelles dans les filets tirés sur la plage d'Algés à l'entrée du Tage. Il est remarquable que les

---

[1] *Notes on the Ceph. Coll. by the Liverpool Mar. Biol. Comm.*, l. c., p. 279.
[2] L. c., p. 481.

mâles soient à peu-près tous de même taille 70 mm., tandis que les femelles sont toutes plus grandes; il y en a une qui atteint 112 mm., exactement la taille du grand mâle de Plymouth observé par M. Norman.

Voici les dimensions de quelques uns de ces nouveaux individus:

	Longueur du corps	Extrémité postérieure depuis la base des nageoires	Envergure
♂	70 mm.	39 mm.	26 mm.
♀	112 »	77 »	38 »
»	102 »	66 »	42 »
»	78 »	46 »	31 »
»	75 »	43 »	31 »
»	73 »	42 »	29 »

En étudiant à nouveau tous ces individus, j'observe que la nageoire parait être proportionnellement à la taille un peu plus en avant que chez les quatre individus de la Méditerranée mesurés par M. Norman, mais la différence est très petite. L'envergure varie aussi relativement à la taille, mais sa proportion avec la longueur de l'extrémité postérieure depuis la base des nageoires n'est pas constante comme on peut en juger:

Teuthis marmoræ, ♀ d'après Norman.

Longueur totale.....	105 mm.	93 mm.	69 mm.	60 mm.
Relation de l'envergure à l'extr. postérieure...	$\frac{69}{100}$	$\frac{74}{100}$	$\frac{71}{100}$	$\frac{83}{100}$

Teuthis media, ♀ du Portugal.

Long. tot....	112 mm.	102 mm.	78 mm.	75 mm.	73 mm.
Relation.....	$\frac{49}{100}$	$\frac{64}{100}$	$\frac{67}{100}$	$\frac{72}{100}$	$\frac{69}{100}$

La continuité des nageoires chez le *T. marmoræ* serait un caractère d'une autre importance, mais les *Teuthis* du Portugal montrent que si les nageoires disparaissent avant l'extrémité du corps c'est parcequ'elles s'enroulent sur cette extrémité, il n'y a qu'à les détacher par les bords pour voir qu'elles sont continues et que leur forme est bien celle qu'a figuré Verany (l. c., pl. XXXVII) chez les *Teuthis* que M. Norman rapporte au *marmoræ*. En somme je ne crois pas que ces différences soient d'ordre à établir deux espèces pour les *Teuthis*.

FAM. OMMASTREPHINI, (p. 257)

Obs.— M. le Rev. Canon Norman ce rapporte également à propos de cette famille à la priorité des genres *Ommastrephes* et *Stenoteuthis*. Il adopte le genre *Ommastrephes* tel qu'il est compris par d'Orbigny, mais il conserve les divisions de M. Steenstrup, *Ommastrephes, Illex* et *Todarodes,* comme des sous-genres. Quoique reconnaissant la priorité du sous-genre *Stenoteuthis,* Verrill, sur le sous-genre *Ommastostrephes* (s. str.), Steenstrup, et leur identité, il adopte ce dernier d'accord avec les lois de la nomenclature, parceque les *O. Bartrammi* et *gigas* sont les types originaires du genre *Ommastrephes.*

Cette manière de voir étant complètement différente de celle que j'ai exposé précédemment, je crois mieux de résumer historiquement la question.

Blainville[1] (1823), en prennant pour base de sa division la forme de l'osselet, a distingué le premier sous le nom de «*Calmars-flèches*» les espèces de Calmars dont l'osselet se termine par un petite pointe excavée.

Plus tard[2] (1825) il élève cette division au rang de genre et figure (pl. I, fig. 3) comme type le *Loligo sagita* (=*Illex Coindetii*).

L'étude des «Calmars-flèches» est ensuite entreprise par d'Orbigny dans son beau mémoire sur l'Amérique méridionale (1835), où en reconnaissant le valeur de la division établie par Blainville il réunit les espèces sous le nom générique d'*Ommastrephes* (p. 45). Dans cet ouvrage en présentant la classification qu'il suit (p. 8) il établit déjà deux divisions chez les *Ommastrephes:*

«1° Espèces à bras pédonculés, garnis de ventouses sur toute «leur longueur.

2° Espèces à bras pédonculés, munis de ventouses à leur extré«mité seulement».

Plus loin (p. 47) en se rapportant aux *Ommastrephes* il dit: «Par«mi les espèces connues jusqu'à présent, on peut compter le *Loligo sa«gittata,* Lamk., la seule espèce dont les bras pédonculés sont couverts «de ventouses sur toute leur longueur; le *L. Oualaniensis,* Less.; le *L.* «*Brongnartii,* Blainv.; le *L. piscatorum,* Lapil; le *L. Bartrammii,* Les.; «le *L. illecebrosa,* Les.; le *L. Vanicoriensis,* Quoy et Gaim., et proba«blement le *L. pelagicus,* Bosc».

«On voit par ces citations que dans l'état actuel des découvertes «notre genre Ommastrephe présente déjà un assez grand nombre d'es«pèces».

---

[1] *Journal Phys.*, p. 130.
[2] *Manuel de Conchyliogie,* p. 367.

Enfin à p. 50 il décrit les trois espèces qu'il a rencontré sur les côtes de l'Amérique, à savoir: *Ommastrephes gigas,* n. sp.; *O. cylindraceus,* n. sp. et *O. Bartrammii,* (Les.)

D'Orbigny dans ses nouveaux travaux sur les *Ommastrephes* (1839 et 1855)[1] admet les mêmes divisions et indique les mêmes caractères pour ces animaux.

C'est en 1880 que M. Verrill en décrivant les Céphalopodes géants des États-Unis[2] a proposé pour l'*Architeuthis megaptera,* Verr., le genre *Stenoteuthis.* En décrivant ce genre il montre ses affinités avec les *Architeuthis* et les espèces qu'il nomme *Ommastrephes typiques,* et il reconnait l'existence d'un appareil de connexion aux bras tentaculaires. Il remarque que plusieurs espèces à membranes natatoires développées que l'on a reuni à tort aux *Ommastrephes* doivent être groupées dans ce nouveau genre; selon lui les *Ommastrephes pteropus,* Verr. et *Bartrammii,* d'Orb. sont dans ce cas.

Deux mois plus tard M. Steenstrup publie sa belle Révision des *Ommastrephes* dont il propose un nouveau groupement. Il divise le vieux genre de d'Orbigny en trois genres en conservant le nom ancien pour les espèces pourvues d'un appareil de connexion et de membranes natatoires développées. M. Steenstrup n'avait pas eu alors connaissance du mémoire de M. Verrill, et il publia ensuite une note sur les *Stenoteuthis*[3] où il reconnût leur identité avec ses *Ommastrephes* (s. str.) et la priorité de la coupe de M. Verrill.

Cette même année le professeur Owen[4] fait connaître sous le nom d'*O. ensifer* une nouvelle espèce pour laquelle il propose le s. g. *Xiphoteuthis,* caractérisé par le grand développement de la membrane natatoire des troisièmes bras.

M. Verrill, ayant eu peu après connaissance des deux travaux de M. Steenstrup et du mémoire de M. Owen[5], reconnait l'identité des *Ommastrephes* typiques de M. Steenstrup avec son genre *Stenoteuthis* dont il maintient la priorité. Comme il accorde la première place aux caractères tirés de l'appareil connectif il divise les *Ommastrephes,* d'Orb., en deux genres: *Stenoteuthis* et *Ommastrephes* (s. str)=(*Illex* et *Todarodes,* Steenstr.) En analysant le travail de M. Owen il reconnait également que le s. g. *Xiphoteuthis* correspond à ses *Stenoteuthis,* M. Owen l'ayant fondé sur un caractère commun aux espèces de ce genre.

M. Hoyle dans son récent catalogue des Céphalopodes (loc. cit., 1886) adopte la classification de M. Steenstrup.

---

[1] *Mon. Céph. Acét.*, p. 341.—*Moll. vivants et fossiles,* p. 412.

[2] *Trans. Connect Ac.*, p. 222, vol. v, 1880.

[3] Professor A. E. Verrils to nye Cephalopodslægter: *Stenoteuthis og Lesoteuthis; Oversigt. K. D. Vid. Selsk. Forhandl.*, p. 1-27, pl. I, 1880.

[4] *Descriptions of some new and rare Cephalopoda* (Part. II); *Trans. Zool. Soc. London,* vol. XI, pp. 144, 1881.

[5] *Trans Conn. Acad.*, vol. v, pt. 2, p. 385, 1882, *and Report of the Commissioner of Fish and Fisheries for* 1879; pp. 292 et 411, 1882.

Jusqu'à mon dernier travail je n'ai eu connaissance d'aucun autre mémoire concernant les *Ommastrephes*. J'ai d'abord décrit une nouvelle espèce pour laquelle j'ai proposé un nouveau genre, mais ayant examiné plusieurs *Ommastrephes* j'ai adopté les vues de M. Verrill en conservant les *Illex, Todarodes* et *Todaropsis* comme des sous-genres. Depuis M. Norman a publié le travail que j'ai résumé précédemment en ce qui concerne les *Ommastrephes*.

Ceci posé je crois que la question se montre assez nettement. Il ne peut y avoir de doute sur la priorité du genre de d'Orbigny pour les Calmars-flèches, le genre *Cycria,* Leach, Mss., quoique plus ancien, n'ayant pas lieu d'être restauré.

Pour appliquer les règles de la nomenclature il nous faut rechercher le type originaire du genre. D'Orbigny ne décrit à la suite de son nouveau genre que les *O. gigas* et *Bartrammii,* mais uniquement parceque se sont les seules espèces que l'on trouve en Amérique, précédement il a dit que son genre *Ommastrephes* présente déjà un grand nombre d'espèces et les caractères du genre s'appliquent également à toutes les espèces qu'il connaissait alors, ce qui est confirmé par les deux groupes qu'il établit. De plus il ne se rapporte ni à l'appareil de connexion ni à la fosse de l'entonnoir. En résumé, le type originaire du genre n'est pas indiqué et le genre *Stenoteuthis* établi pour la première fois par Verrill aux dépens des *Ommastrephes* doit être conservé d'après les règles de la nomenclature. Nous avons maintenant plusieurs opinions à considérer:

1° On admet tous les *Ommastrephes* comme appartenant à un seul genre et par conséquent toutes les sub-divisions comme des sous-genres (Norman).

2° On admet toutes les sub-divisions comme des genres (Steenstrup, Hoyle).

3° Les *Stenoteuthis* forment un genre et tous les autres *Ommastrephes* un autre genre (Verrill).

Précédemment je me suis rallié à cette dernière opinion et c'est encore celle que j'adopte aujourd'hui. Les *Stenoteuthis* forment un tout complet, bien homogène, caractérisé par l'appareil de connexion, les membranes natatoires développées et le mode de denticulation des cercles cornés des cupules. Par contre, si les autres *Ommastrephes* montrent moins d'homogénéité, ils ont entre eux de tels rapports que je ne crois pas que l'on puisse génériquement les séparer, mais admettre seulement les divisions établies comme des sous genres; en outre ils n'ont pas d'appareil de connexion ni de membranes développées.

Je prendrai pour type du genre *Ommastrephes* le *Todarodes sagittatus*, espèce que M. Steenstrup à crû devoir maintenir et qui parait être la plus anciennement connue.

Ommastrephes (Illex) Coindetii, (Verany) p. 260.

Obs.—Maintenant que j'ai pu examiner des mâles et des femelles adultes de l'*Illex Coindetii,* je suis convaincu que le mâle figuré par

Verany est une autre espèce, par analogie notre *Todaropsis,* et que le vrai mâle n'a été décrit jusqu'à présent par aucun auteur. Avant la description j'ajouterai quelques mots sur son histoire et ses affinités.

L'*Illex* très abondant dans la Méditerranée est connu depuis fort longtemps. Tous les auteurs l'ont d'abord confondu avec le *Loligo todarus* et Delle Chiaje parait l'en avoir séparé le premier. D'Orbigny l'a ensuite confondu avec le *Loligo illecebrosus,* Lesueur, et a considéré le *Loligo Coindetii* décrit par Verany, d'après un individu de petite taille trouvé dans la Méditerranée, comme un jeune. Verany sans l'identifier avec le *Loligo Coindetii* l'a réuni à une autre espèce que je crois notre *Todaropsis.* Enfin M. Steenstrup, tout en admettant l'espèce telle que Verany l'a décrite, l'identifie au *Coindetii* et la sépare de l'*Illex illecebrosus.*

M. Steenstrup a créé pour ces deux dernières espèces le genre *Illex* dont le caractère le plus saillant existe dans les huit séries terminales de cupules aux bras tentaculaires, caractère qui le distingue nettement de tous les *Ommastrephidæ.*

Selon quelques auteurs les deux *Illex* formeraient une seule espèce, mais l'examen des individus de nos côtes confirme l'opinion de M. Steenstrup, qui est très bien d'accord avec leur distribution géographique.

Quand à l'identité du *Loligo sagittata* ♀ de Verany avec le *L. Coindetii,* je l'admets sur l'autorité de MM. d'Orbigny et Steenstrup, n'ayant pu étudier d'individu très jeune. J'observerai toutefois que tel que ce dernier est décrit et figuré par Verany il montre des différences très prononcées et que l'identité des deux espèces est difficile à reconnaitre; tandis que le *L. Coindetii* figuré par d'Orbigny (l. c., *Ommastrephes,* pl. I, fig. 1–10) diffère peu dans ses détails et s'accorde bien par la forme des nageoires.

Description.— D'après 6 mâles et 6 femelles adultes.

♂ adulte.— *Corps* cylindrique, allongé, un peu conique, se rétrécissant rapidement depuis sa demi-longueur, étranglé avant la demi-hauteur des nageoires et terminé en pointe. *Bord antérieur* à peine anguleux vers le milieu, en dessus; en dessous légèrement concave, Longueur un peu plus du triple de la largeur. *Nageoires* formant un rhomboïde à angles latéraux légèrement arrondis occupant les $^2/_3$ de la longueur du corps ou un peu plus; envergure 1,50 à 1,60 de leur hauteur; bord postérieur à peine sinueux formant un angle obtus; ligne de plus grande largeur un peu au dessus du milieu; bords antérieurs courbes, arrondis aux insertions qui sont reculées de $^1/_{10}$ de la hauteur des nageoires; insertions écartées de $^1/_{5,5}$ à $^1/_6$ de cette hauteur. *Appareil de résistance* conformé comme à l'ordinaire.

Tête robuste, grande, un peu moins large que le corps. Crête postérieure et brides comme à l'ordinaire. Yeux moyens à sinus bien marqué; leur plus grand diamètre équivaut à $^1/_4$ de la largeur de la tête.

Bras sessiles inégaux; ordre de grandeur 2=3, 4, 1, ceux de la

2ème et 3ème paire subégaux, atteignant un peu plus des $^4/_5$ de la longueur du corps; ceux de la 1ère paire $^1/_{4,5}$ plus courts que ceux de la 2ème et ceux de la 4ème de $^1/_{10}$ plus longs que les premiers. Bras des paires 1, 2 et 4 à section quadrangulaire, ceux de la 3ème paire munis d'une faible carène dont la plus grande largeur est au niveau du premier tiers. Les bras latéraux sont très forts par rapport aux autres. *Membrane natatoire* rudimentaire à tous les bras. *Cupules* commençant environ à $^1/_6$ de la longueur du bras, très inégales, plus que demi-sphériques, presque cylindriques à pédoncule excentrique. Petites sur les bras 1 et 4 elles croissent légèrement jusqu'à la dixième ou douxième et diminuent ensuite insensiblement. Aux bras 2 et 3 elles croissent très rapidement de la 1ère à la 11ème, qui est située un peu avant le milieu du bras, diminuent plus rapidement jusqu'à la quinzième, puis décroissent tout à coup; la onzième cupule est le triple de la première et le double de la seizième. *Cercle corné* des cupules 1 à 15 des bras latéraux orné d'une dent moyenne supérieure plus ou moins saillante, droite, comme relevée, suivie de 16 à 18 dents arrondies, comme festonnées, décroissant légèrement vers le bord inférieur. Les autres cupules sont seulement armées dans leur moitié supérieure de cinq dents courbes aigues, suivies de chaque côté de une ou deux dents émoussées plus courtes. Cercle corné des cupules 1 à 12 des bras 1 et 4 orné de 8 à 12 dents supérieures arrondies, dont la moyennne plus forte, moins distinctes vers le bord inférieure qui est entier ou simplement fendu; les cupules restantes comme aux autres bras.

Hectocotylisation au bras droit ou au bras gauche. *Au bras droit:* Ce bras a une section quadrangulaire comme à l'ordinaire; à environ $^1/_4$ de son extrémité il est comprimé latéralement, épaissi, courbé en dehors, puis terminé en pointe. Les cupules grandissent de la première à la douzième située un peu au dessous du milieu, au bras gauche elles diminuent ensuite graduellement mais ici elles diminuent subitement et de la treizième jusqu'á un quart de l'extrémité elles se continuent en décroissant insensiblement. La membrane protectrice est continue des deux côtés jusqu'à la douzième cupule, puis substituée par de petites lamelles décroissantes adhérant à la saillie conique où se fixent les cupules. Ces lamelles sont aussi développées au côté externe qu'au côté interne. Où commence l'épaississement du bras les cupules sont substituées sur leur ligne externe par des petites lamelles demi ovales dirigées en avant, et sur la ligne interne par des tubercules. Lamelles et tubercules sont reliés par une ligne élevée, ramifiée, formée par la réunion des deux carènes des bras. *Au bras gauche* les modifications sont les mêmes que précédemment, mais disposées symétriquement par rapport aux premières.

Bras tentaculaires cylindriques presque une fois et demie plus longs que les bras de la troisième paire et aussi épais que les bras de la première paire. Massue occupant un peu plus des $^2/_5$ de la longueur totale du bras, très peu dilatée, carénée dans sa deuxième moitié où elle est bordée d'une membrane très rudimentaire. *Cupules* ainsi disposées: 14 petites cupules sur deux séries le long du premier tiers

de la base de la massue, suivent les quatres séries normales de cupules très inégales, puis le quart terminal est couvert de très petites cupules sur huit séries, et on remarque à l'extrémité un groupe circulaire de très petites cupules. Les quatres séries de cupules comprennent sept paires centrales de grandes cupules inégales dont les deux paires extrèmes égalent les cupules centrales des bras dorsaux, et la paire centrale la plus grande égale la sixième cupule des bras sessiles latéraux; ces cupules sont semblables par la forme à celles des bras sessiles. Les deux rangées latérales sont composées de cupules très petites à long pédoncule. *Cercle corné* des cupules de la base des bras denté comme les cupules terminales des bras sessiles; celui des grandes cupules garni de 14 à 16 dents quadrangulaires, festonnées, ou simplement fendu aux dernières paires. Cercle corné des cupules latérales et des cupules terminales garni de petites dents crochues alternant avec des denticules.

Coloration. Nuagé d'une teinte jaune rougeâtre et couvert de points chromophores clair-semés, les uns fins les autres plus gros, rouge rouille, qui passent au violet obscur sur la ligne médiane où ils sont plus rapprochés. Bras nuagés en dessus de taches jaunâtres comme le corps, et sur les nageoires on voit des taches produites par les points chromophores très fins, laque vif.

Gladius mince, aigu antérieurement; cône depuis sa naissance occupant $^1/_{4,5}$ de la longueur totale; godet $^1/_8$ de la longueur totale du cône.

Plaque linguale, formule 3–1–3; dent centrale triscuspidée, cuspide moyenne très developpée, latérales très courtes; première dent latérale bicuspidée à cuspide externe très courte; les deux autres en forme de crochet.

♀ adulte.— *Corps* allongé comme celui du mâle, mais un peu dilaté jusqu'à son tiers antérieur, ce qui le fait paraitre plus étranglé postérieurement. Bord antérieur plus anguleux en dessus, en dessous aussi plus concave.

Nageoires comme chez le mâle, dans la même proportion, mais ligne de plus grande largeur au niveau de $^3/_5$ de leur hauteur et insertions un peu plus reculées.

Bras sessiles dans le même ordre de grandeur et la même proportion, mais relativement plus courts, les latéraux atteignant seulement les $^3/_5$ de la longueur du corps. *Membrane natatoire* quoique rudimentaire plus prononcée. *Cupules* dans la même progression, mais aux bras latéraux elles sont moins inégales, la onzième étant à peine plus que le double de la première. *Cercle corné* des cupules 1 à 15 des bras latéraux comme chez le mâle, mais la dent moyenne, non relevée, dépasse à peine les autres qui sont peu visibles, le bord inférieur étant souvent entier; cupules terminales identiques. Cercles cornés des cupules des bras 1 et 4 semblables.

Bras tentaculaires dans la même proportion; massue de même, mais plus forte avec une membrane un peu moins rudimentaire. *Cupu-*

les de la massue également disposées, mais on en compte seize le long du premier tiers le la base; les 7 paires centrales sont proportionnellement bien plus développées, la cupule la plus forte étant presque d'un tiers plus large que la plus grande des bras sessiles. Denticulation des *cercles cornés* identique. excepté pour les paires centrales où le cercle corné est entier à peine fendu.

Dimensions des plus grands individus:

	♂ frais	Le même en alcool	♂ en alcool	♀ en alcool
Long. du corps.....	194 mm.	193 mm.	195 mm.	255 mm.
Largeur maximum..	65 »	60 »	56 »	75 »
Long. de la tête et du cou.....	58 »	54 »	46 »	54 »
De l'extrémité du corps à l'œil.....	219 »	214 »	218 »	277 »
Diamètre antero-postérieur de l'œil.	18 »	16 »	12 »	13 »
De l'œil à la base des bras...	8 »	8 »	11 »	10 »
Largeur de la tête..	53 »	53 »	48 »	56 »
Hauteur des nageoires.....	85 »	79 »	78 »	107 »
Envergure	130 »	126 »	118 »	162 »
Distance entre les insertions.....	14 »	13 »	14 »	19 »

	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche	Droit
Long. des bras I...	132mm	135mm	120mm	126mm	122mm	127mm	118mm	117mm
» II..	175 »	177 »	156 »	163 »	157 »	154 »	155 »	156 »
» III.	175 »	180 »	157 »	164 »	154 »	153 »	155 »	150 »
» IV.	150 »	145 »	140 »	139 »	138 »	138 »	132 »	129 »
Long. des bras tentaculaires.....	250 »	260 »	225 »	230 »	210 »	216 »	240 »	235 »
Long. tot. de la massue.....	110 »	110 »	100 »	98 »	94 »	95 »	103 »	105 »
Diamètre des bras tentaculaires.....	7 »	7 »	–	–	8 »	7,5 »	9 »	9 »

Différences dues à l'âge.— La femelle jeune ne parait pas différer de la femelle adulte sinon dans la forme du corps qui est un peu moins dilaté au milieu. Chez le mâle jeune la nageoire parait un peu plus courte par rapport à la longueur du corps, mais la proportion entre son envergure et sa hauteur est à-peu-près constante. Par la denticulation des cupules il se rapproche de la femelle: aux bras latéraux la dent moyenne saillante des grandes cupules est peu sensible et le cercle corné des grandes cupules des bras tentaculaires est peu divisé ou entier.

Rapports et différences.— L'*Illex illecebrosus* se distingue facilement de notre espèce par des caractères assez prononcés. En comparant nos individus aux descriptions de M. Verrill et aux exemplaires de notre Musée je trouve les différences suivantes:

Chez *Illex illecebrosus,* corps bien plus étroit relativement à la longueur, en moyenne dans la proportion 1 à 5, tandis que la relation est 1 à 3 ou 3,5 pour le *Coindetii;* nageoire en général plus courte et bien moins large relativement à sa hauteur;

Bras bien plus courts, presque la moitié de la longueur du corps, et relations entre eux un peu différente, ceux de la paire dorsale paraissant plus longs;

Cercle corné des grandes ventouses des bras tentaculaires presque lisse; denticulation des grandes cupules des bras latéraux un peu différente;

Disproportion des ventouses des bras sessiles et tentaculaires chez les mâles et les femelles moins prononcée;

L'hectocotylisation affecte aussi le bras droit ou le bras gauche, mais la modification est différente;

Sur la figure donnée par Verrill (l. c., pl. XXVIII, fig. 3) on n'observe pas ce changement brusque de dimension de la 12ème à la 13ème cupule et il ne se rapporte pas non plus aux petites plaques qui adhérent à la saillie conique où le fixent les cupules, comme on l'observe chez l'*Illex Coindetii.*

Habitat.— La femelle adulte a été draguée à quelques milles de la côte d'Ericeira et les autres individus proviennent de la côte de Cezimbra.

Obs.— Deux des six mâles adultes à bras hectocotylisés que j'ai obtenus au mois de février présentaient cette modification au bras droit, le troisième acquis en mars l'avait également au bras droit, mais les trois autres recueillis de mars à mai l'ont au bras gauche. L'hectocotylisation affectait le bras droit de l'individu du golphe de Naples cité par M. Normann.

Une variation correspondante s'observe dans le mode de fixation des masses spermatiques dans la cavité du manteau près de la base des branchies: ces masses sont à droite où à gauche, et quelques fois il y en a deux et même trois du même côté. La grande femelle obtenue à Ericeira en février avait une seule masse fixée à droite.

Ommastrephes (Todaropsis) Veranyi, Girard (p. 261).

Obs.—Des recherches suivies au Marché de Lisbonne m'ont permis d'acquérir encore deux femelles jeunes et deux femelles adultes de cette intéressante espèce, dont l'examen m'oblige à quelques additions à la description précédente.

Dimensions.

	♀ juv.	♀	♀ ad.	♀ plus ad.
Longueur du corps.....	101 mm.	120 mm.	150 mm.	162 mm.
Largeur du corps.....	47 »	60 »	77 »	80 »
Hauteur des nageoires...	46 »	58 »	67 »	82 »
Envergure.....	90 »	110 »	125 »	142 »

Ce tableau montre que la hauteur des nageoires en relation à la longueur du corps varie sensiblement avec l'âge; plus courtes chez les jeunes elles atteignent environ la demi-hauteur du corps chez l'adulte. L'envergure relativement à la hauteur, que j'avais cru d'abord un caractère constant, varie aussi sensiblement.

Différences sexuelles.—La femelle très adulte montre un lieu de fixation très remarquable pour les masses spermatiques. Elles sont fixées à la face interne et vers la moitié inférieure de la membrane buccale, qui parait spécialement organisée dans ce but par son épaississement bien plus grand qu'à l'ordinaire. Quelques spermatophores sont visibles aussi sur un côté de la lèvre.

Ce mode de fixation est tout a fait anormal chez les Ommastrephidæ où on a seulement observé les spermatophores dans la cavité branchiale des femelles vers la base des branchies, comme je l'ai vérifié chez l'*Illex Coindetii.*

Précédemment j'ai seulement figuré un des bras hectocotylisés du mâle connu mais je crois utile de les décrire.

Les deux bras de la 4ème paire sont hectocotylisés; les cupules sont complètement absentes au bras droit, mais existent sur un peu plus du dernier tiers de l'autre. Ces deux bras sont bien plus forts que les autres dans leur première moitié puis ils diminuent rapidement. Où commencent d'ordinaire à paraitre les cupules des autres bras se montrent de fortes écailles, alternées en deux séries, au nombre de huit, dirigées en avant et munies d'une pointe interne, courte. Elles diminuent de grandeur depuis la base, où la première a 9 mm. de longueur. Les séries ordinaires de cupules font suite à ces écailles au bras gauche; au bras droit suit une seule série d'écailles plus petites, sur la même ligne que les écailles externes de la base du bras, en forme de feuilles implantées par leur milieu et prolongées en pointe en avant; ces écailles diminuent vers l'extrémité où elles sont peu visibles. On n'a signalé jusqu'à présent aucun bras modifié de cette façon et il diffère considérablement du bras hectocotylisé des *Illex.*

NOTE SUR QUELQUES ESPÈCES DE CRUSTACÉS DES ILES S. THOMÉ, DU PRINCE ET ILHEO DAS ROLAS

PAR

BALTHAZAR OSORIO

Tout en poursuivant dans ses recherches zoologiques à l'île Saint Thomé, M. F. Newton nous envoya de *Iogo-Iogo* et de *Rio Quija,* régions inexplorés jusqu'alors (août 1889), et d'autres endroits, les crustacés dont nous donnons à present la liste.

1. **Panopeus Herbstii**, Edw.

♂—Hab.: Iogo-Iogo.
Espèce nouvelle pour la faune de l'île Saint Thomé, déjà citée par nous dans une liste des crustacés de l'île du Prince.

2. **Chlorodius (Leptodius) convexus**, A. Edw.

Rev. et Magaz. de Zool., t. XI, p. 410, 1839.

Cette espèce fut signalée par nous dans ce recueil avec la désignation de *Xanthodes melanodactylus?*[1]; nous devons a M. A. Milne-Edwards sa détermination exacte.
Hab.: Iogo-Iogo.

3. **Epixanthus Helleri**, A Edw.

C'est l'espèce designée par nous (loc. cit.) *Ozius corrugatus.* M. A. Milne-Edwards nous dit dans une lettre que nous avons reçu de ce savant qu'il a donné la description de cette espèce dans la *Revue et Magazin de Zoologie.*
Nous y avons cherché inutilement la diagnose que cet illustre professeur a eu l'obligeance de nous signaler.

---

[1] *Jorn. Sc. de Lisboa,* 2.ª série, t. I, p. 131.

4. Thelphusa margaritaria, A. Edw.

♂—Hab.: Ribeira Peixe.

5. Cardisoma armatum, Herklots.

♂ ♀—Hab.: Ribeira Peixe.

6. Gecarcimus ruricola, L.

♂ ♀.

Dans les individus de cet espèce mésurant 3 à 4 cent. de large pour 0^m,036 à 4,8 de longueur on voit des granulations sur les bords latero-antérieurs de la carapace, du front et du bord infra-orbitaire. Ces granulations ne sont pas tout-à-fait effacées dans les individus adultes comme dit M. le prof. Greeff; l'examen de nos exemplaires nous autorise à dire que cette affirmation est tant seulement vraie pour les mâles adultes, mais non pour les femelles, les granulations y persistent malgré le développement de ces individus.

Les dents du bord interne du carpe, aussi bien que du bord inférieur du bras, disparaissent presqu'en entier dans les mâles mésurant 5 cent. de longueur pour 5,6 de large.

Il est bien remarquable, toutefois, qu'un de nos mâles mésurant 0^m,045 de longueur pour 5,8 de large, conserve les épines du carpe aussi bien que les granulations qui se trouvent dans les femelles et dans les jeunes mâles. Les mains de cet individu sont frèles, longues de 4 cent., mésurant 0^m,016 de large.

Dans nos exemplaires elles ont 2^m,5 de large et 5 cent. de longueur. On dirait un mâle efféminé.

Cet anomalie sera-t'-elle, peut-être, explicable par ce fait; l'index de la patte machoire droite est cassé ainsi que le polex de la gauche et cet individu serait ainsi mal armé pour la lutte pour l'existence, de là sa faiblesse.

7. Ocypoda ippeus, Olivier.

♂ ♀—Hab.: Iogo-Iogo.

8. Gelasimus Tangeri, Eydoux.

♂ ♀—Hab.: Iogo-Iogo.

9. Grapsus pictus, Latr.

♂—Hab.: Ribeira Peixe.

10. Goniograpsus cruentatus, Latr.

Hab.: Iogo-Iogo.

11. **Calappa rubroguttata**, Herklots.

♂ ♀ — Hab.: Iogo-Iogo.

12. **Calappa gallus**, Herbst.

♂ — Hab.: Iogo-Iogo.

13. **Remipes scutellatus**, Fabr.

♂ ♀ — Hab.: Iogo-Iogo

14. **Coenobita rugosus**, Edw.

Hab.: Fernão Dias.

15. **Porcellana speciosa**, Dana.

Hab.: Iogo-Iogo.

Cette espèce marquée d'un (?) fut mentionnée déjà par nous dans notre travail (loc. cit., pag. 136). Un échantillon de cet espèce a été remis par nous à M. A. Milne-Edwards. Ce savant nous dit que notre exemplaire n'est pas bien adulte et qu'il a des doutes sur sa détermination.

Les individus plus âgés que M. Newton nous envoya dernièrement, confirment, il nous semble, que l'espèce signalé par nous est vraiement le *Porcellana speciosa,* Dana.

16. **Panulirus regius**, Capello.

Espéce nouvelle pour la faune de l'île, déjà signalée au Cap Vert par Capello et par nous à Benguella.

17. **Atya scabra**, Leach.

Hab.: Rio Quija.

18. **Palaemon Olfersi**, Wiegmann.

Hab.: Rio Quija.

19. **Lepas anserifera**, Darwin.

Hab.: Iogo-Iogo.

La *Thalamita integra,* espèce américaine, fut signalée par nous à l'île Saint Thomé, (loc. cit., p. 132). M. Miers en présence des ca-

ractères de quelques échantillons déposés au British Muséum rapporte les individus de cet espèce recueillis aux îles Canaries à une variété, qu'il nomme var. *africana*.

Aux caractères mentionnés dans la diagnose de M. Miers nous y joindrons les suivants. La main n'est pas entièrement lisse sur sa face supero-externe, où elle présente des crêtes granuleuses, et elle est armée de quatre épines, l'une au-dessus de l'articulation du pollex. Les épines bien visibles dans les individus nouveaux ou dans les femelles.

Il est sans doute digne de remarque que les crustacés précédemment recueillis dans les eaux douces de St. Thomé, *Palaemon Olfersi*, Wiegm., et *Atya scabra*, Leach, appartiennent à des espèces américaines, le premier se trouvant sur les côtes des Antilles et du Brésil, le second sur celles du Méxique. La *Thalamita integra*, de l'Archipel Pomotu et des îles Sandwich, se trouve précisement dans le même cas.

Crustacés recueillis à Ilheo das Rolas

1. Chlorodius (Leptodius) convexus, A. Edw.

2. Gecarcinus ruricola, L.

3. Remipes scutellatus, Fabr.

4. Coenobita rugosus, Edw.

5. Coenobita rugosus, Edw.

Hab.: Ilheo dos Mateiros.

6. Ocypoda Edwardsi, nov. sp.

Espèce voisine de l'*O. Fabricii*, Hilgendorf, mais différente, au prémier coup d'œil, parceque la cornée n'est pas dépassée par un prolongement styliforme ou tubercule terminal. Carapace à peu-près carrée, convéxe dans sa moitié antérieure, où les granulations sont bien visibles, mais principalement dans les régions branchiales; dans la moitié postérieure, plus grandes, mais deprimées. Angles latéraux aigus saillants, orbites non immarginés, avec une échancrure dans la partie médiane, prochainement, de son bord inférieur. Face inférieure du bras avec des poils longs clairsemés, face externe et interne couvertes de plis aux bords crennelés; bords inférieurs du bras armés de dents

principalement au bord infero-interne et dans sa part antérieure; dents terminées par une pointe rouge (exemplaire conservé dans l'alcool). Carpe couvert de très petites granulations. La main dans sa face externe avec des granulations, diverses en grandeur, quelques unes plus grandes que celles du carpe; bord inférieur denté. L'organe de la stridulation formé par des stries, les supérieures plus courtes, et laissant entre elles un plus large espace que les inférieures, quelques poils au bord externe et inférieur de cet organe. La face interne de la main aussi bien granuleuse, mais les granulations des deux tiers supérieurs plus petites que celles du tiers inférieur.—Bord inférieur de la main denté. Troisième article des trois prémieres paires de pattes ambulatoires large, aplati et couvert dans sa moitié supérieure par des plis crennelés, très semblables à ceux du bras, et de petits points noirs. Sixième article du plastron sternal se rétrécissant depuis sa ligne médiane, et un peu plus large que le précédent.

Cette espèce diffère de l'*O. Fabricii,* avec laquelle elle a tant de ressemblances, par le caractère mentionné déjà dans cette diagnose; de l'*O. arenaria,* parceque l'organe de l'estridulation dans cette espèce est formé par des granulations; l'*O. cordimana* n'a pas cet organe. L'*O. Kuhlii* est plus large que longue dans les proportions de 4:3 et chez notre individu la largeur est à-peu-près égal à la longueur, 3 cent. de large pour 2,5 cent. de longueur; il n'y a pas au front aucune incision comme dans *O. Kuhlii*; la longueur du bord de la main, plus grande que la hauteur, longueur 20 mm., hauteur 14 mm. Ces caractères et ceux mentionnés dans la diagnose permettront, je crois, de distinguer facilement cette espèce.

♂—Hab.: Ile du Prince.

Nous dédions cette espèce à M. A. Milne-Edwards. Hommage d'admiration à ce distingué et illustre professeur.

Lisbonne, Musée de Zoologie,—Août 1890.

ESTUDOS ICHTHYOLOGICOS ÁCERCA DA FAUNA DOS DOMINIOS PORTUGUEZES NA AFRICA

POR

BALTHAZAR OSORIO

2.ª nota.—Peixes maritimos d'Angola

Começamos por apresentar a lista dos peixes determinados pelos naturalistas F. Capello e R. Guimarães, e em seguida a noticia dos que foram estudados por nós, e por serem muitos, teremos de dividir esta nota por alguns numeros d'este jornal.

Especies determinadas por F. Capello[1]:

1. Serranus taeniops, Cuv. e Val.

2. Serranus goreensis, Cuv. e Val.

   Loanda.

3. Serranus guttatus, Bl.

   Loanda.

4. Rhypticus arenatus, Cuv. e Val.

   Loanda.

5. Pristipoma Perroteti? Cuv. e Val.

6. Pristipoma suillum, Cuv. e Val.

[1] *Jorn. Sc. Lisboa*, t. III, p. 194 e seg. e p. 280 e seg., t. IV, p. 83 e seg.

7. **Dentex filosus**, Val.

   Mossamedes.

8. **Box salpa**, L.

   Mossamedes.

9. **Oblata melanura**, L.

   Mossamedes.

10. **Sargus Rondeletii**,

    Mossamedes.

11. **Pagellus mormyrus**, L.

    Mossamedes.

12. **Chrysophrys coeruleosticta**, Cuv. e Val.

13. **Dactylopterus volitans**, L.

    Loanda.

14. **Sphyraena vulgaris**, Cuv.

    Mossamedes.

15. **Trichiurus lepturus**, L.

    Mossamedes.

16. **Charanx ronchus**, Geoffr.

17. **Argireiosus setipinnis**, Mitch.

    (*a*) Loanda.—(*b*) Mossamedes.—(*c*) Molembo.

18. **Micropteryx chrysurus**, L.

19. **Temnedon saltator**, Cuv. e Val.

    (*a*) Loanda.—(*b*) Mossamedes.

20. **Lichia glauca**, L.

    (*a*) Loanda.—(*b*) Mossamedes.

21. Chromis macrocephalus, Blkr.

    Loanda.

22. Arnoglossus aspilus, Blkr.

23. Pristis pectinatus, Latham.

24. Rhinobatus Colomnae, Mull. e Henl.

    Mossamedes.

    Especies determinadas por R. Guimarães[1]:

1. Serranus gigas, Brünn.

2. Trachinus araneus, Risso.

    Mossamedes.

3. Hemiramphus Schlegeli, Blkr.

    Benguella.

4. Ostracion quadricornis, Linn.

5. Diagramma octolineatum, Cuv. e Val.

6. Sargus Rondeletii.

    Mossamedes.

7. Pagrus Ehrenbergii, Cuv. e Val.

8. Scorpaena laevis, Troschel.

9. Umbrina cirrhosa, Linn., var. canariensis, Val.

    Mossamedes.

10. Periophthalmus koelreuteri, Pall., var. papilio.

11. Eleotris africana, Steind.

    Benguella.

12. Glyphidodon saxatilis, Linn.

---

[1] *Jorn. Sc. de Lisboa*, t. IX, p. 30 e seg. e t. X, p. 11 e seg.

13. Chromis acuticeps, Steind.

Loanda.

As especies determinadas por nós são as seguintes:

Genus SERRANUS, Cuv.

1. Serranus taeniops, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. II, p. 270; Gunth. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 121; Steind., *Beit. Kennent. Fish. Afrik*, p. 4, est. I, f. 1.

N. ind. *Garoupo.*
Habitat: Bahia de Lobito.
Vulgar na costa pedregosa, segundo Anchieta.

2. Serranus goreensis, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 511; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 133; Steind., *Beitr. Kennent. Fish. Afrik.*, p. 6, est. I, fig 2.

N. ind. *Camandombe.*
Habitat: Bahia de Lobito.
Vulgar na costa pedregosa, segundo Anchieta.

3. Serranus aeneus, Geoffr.

Poiss. d'Egyp., p. 208; Cuv. e Val., II, p. 283; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, I, p. 134; Steind, *Beit. Kennent. Fish. Afrik*, p. 5, tab. 2, f. 1.

Habitat: Bahia de Lobito (sr. Anchieta).

Genus DENTEX, Cuvier

4. Dentex filosus, Val.

Webb. e Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canaries, Poiss.*, p. 37, est. VI, fig. 1: Guich., *Explor. scient. d'Alg. Poiss.*, p. 52; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, I, p. 371.

N. ind. *Pargo.*
Habitat: Bahia de Lobito.
Abundante segundo Anchieta.

Genus SMARIS, Cuv.

5. Smaris melanurus, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 422; Gunth.. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 389; Steind, *Beitr. Kennent. Fish. Afrik*, p. 10, est. II, fig. 2.

Habitat: Bahia de Lobito (Anchieta).

Genus CANTHARUS, Rondel.

6. **Cantharus lineatus**, Montagu.

Mem. Wer. Soc., II, p. 451, pl. XXIII; *Cantharus vulgaris*, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VI, p. 319, pl. 160; *Cantharus lineatus*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 413; Steind, *Beitr. Kennent. Fish. Afrik*, p. 11.

N. ind. *Ambua*.
Do mar largo. Excellente para a alimentação, segundo Anchieta.

Genus SARGUS, Klein.

7. **Sargus cervinus**, Lowe.

Charax cervinus, *Tranz. Zool. Societ.*, II, p. 177; *Sargus cervinus*; Valenc. in Webb. et Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canar. Poiss.*, p. 20; *Sargus fasciatus*, Val., loc. cit., est. IX, f. 2; *Sargus hottentottus*, Smith, *Ill. Zool. de Afrik. Fish.*, pl. XXIII, fig. 1; *Sargus cervinus*, Gunth. t. I, p. 448.

N. ind. *Angolo* (Zebra).
Habitat: Bahia de Lobîto.
Pouco abundante segundo Anchieta.

Genus PAGELLUS, Cuv. e Val.

8. **Pagellus mormyrus**, Linn.

Sparus mormyrus, L., *Syst. nat.*, p. 472; *Pagrus mormyrus*, Geoffr., *Descr. Eg. Poiss.*, pl. XVIII, f. 3; *Pagellus mormyrus*, Cuv. et Val., t. VI, p. 200; Webb. et Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canaries, Poiss.*, p. 35; Guich., *Expl. Scient. Alger. Poiss.*, p. 51; Gunth., t. I, p. 481.

Habitat: (*a*) Bahia de Lobito.—(*b*) Benguella.
Exemplares enviados por Anchieta.

Genus CHAETODON, Artedi

9. **Chaetodon Hoefleri**, Steind.

Beitr. Kennent. Fish. Afrik, p. 14, tab. V, fig. 1.

M. Rochbrune diz no seu livro *Faune de la Sénégambie* que teria inscripto sob o nome de *Chaetodon Luciae*, especie creada por este auctor, a especie de Steindachner que apenas differe da sua em uma terceira facha escura a qual falta ao *C. Luciae*, se não notasse uma fraca variação no numero de raios.

A especie estudada por nós é perfeitamente conforme á especie descripta e figurada por Steind. (loc. cit.) A mancha escura que começa a terceira facha é porém mais larga e mais accentuada do que a que se vê na estampa de Steind. O numero de raios é perfeitamente concorde com o que diz este auctor.

D. $^{11}/_{24}$ A. $^{3}/_{18}$

A formula de Steind. é D. $^{11}/_{22-24}$ A. $^{3}/_{18}$
Habitat: Bahia de Lobito.
N. ind. *Angolo* (Lebre).
Pouco abundante, segundo Anchieta.

Genus DACTYLOPTERUS, Lacep.

10. **Dactylopterus volitans**, L.

Trigla volitans, L., Gm., p. 1346; *Dactylopterus volitans*, Cuv. e Val., IV, p. 117; Dekay, *New York Faun. Fish.*, p. 46, pl. XVII, fig. 46; Guich., *Expl. Alg. Poiss.*, p. 41; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p, 221; Steind, *Beitr Kennent. Fish. Afrik*, p. 15.

Habitat: Benguella (Anchieta).

11. **Trachinus armatus**, Schl.

Blek., *Poiss. Côte Guinée*, p. 94.

Habitat: Mossamedes (Guilherme Capello).
A. $^{3}/_{18}$.

Genus PSEUDOTOLITHUS, Blek.

12. **Pseudotolithus brachygnatus**, Blek.

Poiss. Guin., p. 62, pl. XXIV, fig. 2.

Habitat: Benguella (Anchieta).

13. **Pseudotolithus macrognatus**, Blek.

Poiss. Guin., p. 61, tab. XIII, fig. 2.

Habitat: Benguella (Anchieta).
Nos tres exemplares que examinámos, as formulas dos raios da dorsal e da anal são as seguintes:

D. $^{11}/_{31}$ A. $^{2}/_{8}$
D. $^{10}/_{29}$ A. $^{2}/_{9}$
D. $10-\frac{1}{31}$ A. $^{2}/_{8}$

Algumas d'estas formulas concordam com as de Bleeker, mas juntas ás que elle nos apresenta, levam-nos á persuasão qué o numero e disposição dos raios da dorsal n'esta especie é muito variavel.

Genus PENTANEMUS, Artedi

14. **Pentanemus quinquarius**, L.

Polynemus quinquarius, L., *Syst. Nat.*, I, p. 521; *Pentanemus quinquarius*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 331.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus SPHYRAENA, Artedi

15. **Sphyraena vulgaris**, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., vol. III, p. 339; *S. borealis*, Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 39, pl. 60, fig. 196; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 334.

Habitat: Benguella (Anchieta).

16. **Sphyraena dubia**, Blkr.

Poiss. Côte de Guinée, p. 70, tab. XV, f. 2.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus PELAMYS, Ouv. e Val.

17. **Pelamys sarda**, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., vol. VIII, p. 149, pl. 217; Guich., *Expl. Alger. Poiss.*, p. 58; Webb. et Berthelot, *Iles Canar. Poiss.*, p. 50; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 369.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus CARANX, Cuv. e Val.

18. **Caranx alexandrinus**, Geoffr.

Descrip. Egyp. Poiss., pl. XXII, fig. 2; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 455.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus ARGYREIOSUS, Lacep.

19. **Argyreiosus setipinnis**, Mitch.

Zeus setipinnis, Tranz. Hist. et Phil. Soc. New York, I, p. 984, pl. I, fig. 9; *Vomer brownii*, Cuv. e Val., t. IX, p. 189, pl. 256; Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 127, pl. XXV, fig. 78; *Argyreiosus setipinnis*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 476.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus LICHIA, Cuv.

20. **Lichia amia**, Linn.

Scomber amia, Linn., *Syst. nat.*, I, p. 495; *Lichia amia*, Cuv. e Val., *Hist. nat. des Pioss.*, VIII, p. 348; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, II, p. 476.

Habitat: Benguella (Anchieta).

21. **Lichia glauca**, Risso.

Lichia glaucus, Risso, *Eur. Mer.*, III, p. 459; Cuv. e Val., *Hist. nat. des Poiss.*, vol. VIII, p. 358, pl. 324; Webb. e Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canaries*, p. 56, pl. XIII, f. 1; Gunth., *Cat. Fish. Brit Mus*, II, p. 477.

A altura do corpo é comprehendida mais de tres vezes no comprimento total (até ao meio da bifurcação da caudal) e não $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{3}{4}$ como diz Gunth.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus TRACHINOTUS, Cuv.

22. **Trachynotus myrias**, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VIII, p. 421; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 483; *Trachynotus maxillosus*, Blk., *Poiss. Guinée*, p. 78, pl. XVIII.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus JULIS, Cuv.

23. **Julis pavo**, Hasselq.

Labrus pavo, Hasselq., *Itin. Palaestr.*, p. 389, *Julis pavo*, Cuv. e Val., t. XIII, p. 399, pl. 386; *Julis unimaculata*, Lowe, *Tranz. Zool. Soc.*, III, p. 11; *Julis pavo*, Blek., *Poiss. Guin.*, p. 32; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. IV, p. 179.

Habitat: Angola (Coll. Toulson; Pereira Sampaio).

Genus PELLONA, Cuv. et Val.

24. **Pellona africana**, Bl.

Clupea africana, Bl., IX, p. 45, tab, 407; *Pellona gabonica*, A. Dum., *Arch. Mus.*, X, p. 359, pl. XXIII, fig. 3, 3 *a*; Blck., *Poiss. Guin.*, p. 122, tab. 26, fig. 1; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 455.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Nos exemplares estudados por nós, vê-se a mancha preta no operculo, mencionada por Bleeker, como um dos caracteres d'esta especie, e que, todavia, Gunther não menciona.

Genus MURAENA

25. **Muraena melanotis**, Kaup.

Limamuraena melanotis, Kaup., *Aale Hamburg. Mus.*, p. 27, tab. 4, fig. 3; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 98.

Habitat: Loanda (Bayão).

Genus POECILOPHIS, Kaup.

26. **Poecilophis Peli**, Kaup.

Apod., p. 102, fig. 68; *Gymnothorax Peli*, Blkr., *Poiss. Guin*, p. 130, *Echidna Peli*, tab. 28; *Muraena Peli*, Gunth, *Cat. Pish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 132.

Habitat: Angola (Coll. Toulson).

Genus HIPPOCAMPUS, Leach.

27. **Hippocampus guttulatus**, Cuv.

Regn. Anim.; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 202.

Habitat: Angola (Toulson e Ferreira Sampaio).

Genus BALISTES, Cuv.

28. **Balistes forcipatus**, Gm.

L., I, p. 1472; Hallard, *Ann. Sc. Nat.*, I, 1854, p. 307; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 216.

Habitat: Benguella (Anchieta).

29. **Balistes capriscus**, Gm.

L., I, p. 1471; *Balistes fuliginosus*, Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 339, pl. 57, fig. 188; *Balistes capriscus*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 217.

Habitat: (*a*) Benguella (Anchieta).—(*b*) Mossamedes (Anchieta).

Genus TETRODON, Cuv.

30. **Tetrodon guttiffer**, Bennett.

Proc. Comm. Zool. Soc., 1830, p. 148; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 272.

Gunther diz interrogativamente se o numero de raios dorsal é nove; nos tres exemplares que estudamos esse numero é de dez.

Habitat: Benguella (Anchieta).

31. **Tetrodon lagocephalus**, L.

Amoen. Acad., I, p. 310, tab. 13, fig. 4; *Tetrodon pennantii*, Yarr., *Brit. Fish.*, 2.ª ed., II, p. 457; *Couch. Fish. Brit. Isl.*, IV, p. 373, pl. 244; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 273.

Habitat: Benguella (Anchieta).

32. **Tetrodon laevigatus**, L.

Syst. nat., I, p. 411; Dekay., *New-York Faun. Fish.*, p. 329, pl. 56, fig. 182; *Gastrophysus laevigatus*, Blek, *Poiss. Guin.*, p. 22 pl. II; *Tetrodon laevigatus*, Gunth., *Cat. Fish Brit. Mus.*, t. VIII, p. 274.

Habitat: Angola (Toulson).

33. **Tetrodon spengleri**, Block.

Ausl. Fisch., I, p. 135, tab. 144; *Tetrodon marmoratus*, Lowe, *Trans. Zool. Soc.*, II, p. 193; Valenc. in Webb. e Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canar., Poiss.*, pl. 20, f, 2; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII. p. 284.

Habitat: Angola (Toulson e Ferreira Sampaio).

Genus RHINOBATUS, Gunth.

34. **Rhinobatus halavi**, Forsk.

Raja halavi, Forskal, *Descr. An.*, p. 19; *Rhinobatus halavi*, Rüpp., *Atl. Fish.*, p. 55, tab. 14, f. 2; Mull. e Hemle, p. 120; Guich., *Expl. Sc. Alg. Poiss.*, p. 129; Dumer., *Elasmobr.*, p. 496; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, VIII, p. 442.

Habitat: (*a*) Bahia de Lobito.—(*b*) Mossamedes.—(*c*) Benguella.

Genus TRYGON, Adans

35. **Trygon margarita**, Gunth.

Cat. Fish. Brit. Mus., t. VIII, p. 479.

♂ ♀. Habitat: (*a*) Benguella.—(*b*) Bahia de Lobito (Anchieta).

N'um dos exemplares cujas dimensões são proximamente as mesmas que o dr. Gunther menciona, notam-se algumas granulações pouco salientes e muito espalhadas pelo dorso, porém em tres exemplares, um dos quaes tem nove polegadas e os outros dez, as granulações são em grande numero, muito juntas, nas regiões escapular e dorsal. A cauda tem alguns espinhos, raros. As granulações teem a fórma de *godet* superiormente. O comprimento da cauda é um pouco maior que duas vezes o comprimento do corpo.

No exemplar de Lobito o disco é um pouco mais largo de que comprido e a cauda tem as dimensões assignaladas por Gunther.

Genus AETOBATIS, Müll. e Henle

36. **Aëtobatis narinari**, Euphrasen.

Vet. Ak. Handl., 1790, XI, p. 217; *Aëtobatis narinari*, Müll. e Henle, p. 179; *Myliobatis eltenkec.*, Rüpp., *N. W. Fish.*, p. 70, taf. 19, f. 3; *Aëtobatis latirostris*, Duméril, *Arch. Mus.*, X, p. 542, pl. 20; *Aëtobatis narinari*, Gunth.. *Cat. Fish. Brit. Mu.*, t. VIII. 492.

Habitat: Benguella (Anchieta).

(Continúa)

SUR UNE ESPÈCE NOUVELLE À AJOUTTER À LA FAUNE ERPÈTOLOGIQUE DE ST. THOMÉ ET ROLAS

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Typhlops (Onychocephalus) Newtoni, nov. sp.

Yeux invisibles. Rostrale grande à bords latéraux parallèles, arrondie en arrière, bord libre du museau fort tranchant et se prolongeant en avant en pointe aigue; nasale assez developpée, à bord postérieur concave, dépassant en arrière le bord postérieur de la rostrale; derrière la nasale deux plaques étroites et allongées (pré-oculaire et oculaire), remontant sur la tête et terminant toutes deux en pointe à la même hauteur. Corps long et étroit, un peu plus gros en arrière, recouvert par 28 rangées longitudinales d'écailles. Queue courte, légèrement courbe, terminant par une petite épine émoussée. Teinte générale d'un blanc jaunâtre. Long. tot. 40 mm.; queue 6 mm.; largeur vers la tête 6 mm.; près de la queue 7 à 8 mm.

Un seul individu recueilli par M. F. Newton sur l'*Ilheo das Rolas,* ilot situé au sud de l'île St. Thomé, dont il est separé par un étroit bras de mer.

Au premier abord nous avons cru que cet individu appartiendrait à l'*O. cœcus,* A. Dumeril, d'autant plus que M. Greeff comprend cette espèce dans la liste des reptiles par lui observés à St. Thomé [1]; mais après l'avoir comparé aux descriptions et aux figures publiées par A. Dumeril et par Jan [2] de l'*O. cœcus*, nous sommes resté convaincu qu'il doit constituer une espèce à part, quoique fort voisine de celle du Gabon.

En effet, l'écaillure de la tête présente quelques différences assez

[1] V. Greeff, *Sitz-ber. d. Gesellsch. zur Beförd. d. gesam. Naturwiss. zu Marburg.*, 1884. p. 48.

[2] A. Dumeril, *Rev. et Mag. de Zool.*, 1856, p. 462, pl. XXI, figs. 4, 4 *a*, 4 *b*; Jan, *Icon. gén. Ophid., Typhlopiens,* p. XXXI, liv. 4, pls. IV et V, fig. 7.

caractéristiques: il y a d'abord à signaler la forme de la rostrale, qui n'est pas tronquée mais arrondie en arrière et dont le bord libre nous semble plus saillant et plus distinctement prolongé en pointe aigue que chez l'*O. cœcus;* mais ce qui sépare plus nettement les deux espèces c'est la forme et les dimensions des plaques pré-oculaire et oculaire, plaques étroites, allongées et remontant à la même hauteur sur la tête chez notre individu, tandis que chez l'*O. cœcus* l'oculaire est beaucoup plus petite que la pré-oculaire et toutes deux d'une forme différente. A ces caractères différentiels nous avons encore à ajoutter le nombre différent des rangées longitudinales d'écailles, 28 au lieu de 22, et la coloration d'un blanc-jaunâtre au lieu de brun-clair.

Nous nous demandons si l'*Onychocephalus* observé par M. Greeff à St. Thomé serait réellement distinct de l'espèce recueillie par M. Newton à l'ilot das Rolas. C'est un point que M. Newton nous aidera sans doute à éclaircir.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES APIDES D'ECUADOR

PAR

FERNAND MEUNIER

Ces quelques apides ont été capturées par le missionnaire Père Christian S. J. dans la région de Quito à une altitude de 1000 à 2000 mètres au dessus du niveau de l'océan. Elles m'ont été communiquées par le père Henri Klene, professeur d'histoire naturelle au collège de Feldkvich (Vorarlberg, Autriche).

1. **Bombus funebris.** Smith.

Smith., Cat., of Hym., ins., in the coll., of the Brit., Mus., Part. II. Apidae, p. 400, n.os 60.

Female «Lengh 8 lines.—Black; the pubescence on the head black, that on the disk of the thorax snow-white; the wings fuscous; the pubescence on the legs black, that on the three basal segments of the abdomen black; on the apical segment it is white».

«Hab. Quito».

♂ Mihi 15 mm. Le mâle est semblable à la femelle.

Quito. Très rare.

2. **Euglossa surinamensis,** Linné.

Apis surinamensis, Lin. *Syst., Nat., t.* I, Parte V, p. 2783. n.os 52. (1735).
Fabricius, *Syst., Ent.*, p. 380 n.os 9. (1775).

♀ La couleur verte de l'abdomen et la pubescence sont plus foncées et les ailes plus enfumées que chez le type. Un des spécimens a la pubescence noire aux quatre premiers segments de l'abdomen. C'est peut-être une variété locale de montagne.

Quito. Très rare d'après le père Boetzkes.

3. **Euglossa dimidiata,** Fabricius.

Apis dimidiata, Fabricius, *Ent., Syst.*, II, 316, 6.
Centris dimidiata, Fabr., *Syst., Piez.* p. 354, 1.

♀ Ce rarissime exemplaire de Quito a été capturé à une altitude de 2000 mètres.

La pubescence est plus foncée que chez le type.

4. **Exomalopsis analis**, Spinola.

Spinola. *Mem. de l'Acad. de Torino.* XIII, 91, 73.

Un exemplaire très foncé des hauteurs de Quito.
Très rare.

5. **Xylocopa frontalis**, d'Olivier.

Xylocopa frontalis, Fabr., *Syst., Piez.* p. 340, 8.
Apis frontalis, d'Olivier. *Encycl. Méthod.*, II, 646. ♀.
S.t Fargeau, *Hist., Nat., des Hym.*, II, 175, 1. ♀.

L'encyclopédie méthodique étant un ouvrage assez rare, je traduis ici ce qui se rapporte à cette espèce.

«Elle est un peu plus grande que l'abeille perce-bois, elle est noire et velue. On voit à la partie supérieure du front, deux petites éminences transversales, l'une à côté de l'autre, sur lesquelles les petits yeux lisses sont placés, l'abdomen a sur chacun des quatre premiers anneaux une bande d'un rouge-brun qui en occupe la base. Les pattes postérieures sont noirâtres. Elle se trouve à Cayenne».

var. **quadrimaculata**, mihi. ♂.

Je vais donner une description de cette belle variété du mâle de la frontalis, capturé à Quito.

Fauve, pubescence de la tête fauve. Pubescence du thorax fauve. Segments abdominaux fauves. Partie postérieure du 1er, 2eme, 3eme et 4ème segments noire. Les suivants fauves, mélangés de noir. Dessous fauve. Pattes noires, pubescence fauve d'ocre. Ailes fauves, transparentes, pointillées à la côte, enfumées legèrement. 20 mm.

♂ Tête ronde. Chaperon fortement ponctué, rouge ferrugineux, avec un trait longitudinal noir au milieu. Labre rectangulaire, ponctué. Mandibules robustes, avec la dent externe courbée, en forme de crochet, à surface rugueuse chagrinée, avec la base des organes ferrugineux, teinté de jaune très lègèrement. Toute la tête rouge ferrugineux ainsi que les sinus externes des yeux. Une macule noire seulement entre les antennes, au dessus du chaperon. La pubescence fauve, soyeuse, dense.

Thorax rouge ferrugineux, couvert entièrement de poils fauves. Ponctuation du mésothorax forte aux côtés, un peu espacée; le disque presque dépourvu de points, brillant, avec une sorte d'enfoncement longitudinal au milieu. Scutellum du mésothorax très éparsement ponctué. Métathorax extrêmement finement ridé en travers, pourvu de points espacés, non aussi grands que ceux du mésothorax. Un sillon longitudinal, assez saillant, le parcourt au milieu.

Abdomen ferrugineux. 1er, 2ème, 3ème, et 4ème segments; avec une bande noire à la partie postérieure. Les suivants rouge ferrugineux teintés de noir. Tout le dessus abdominal avec de la pubescence fauve d'ocre. En dessous, les arceaux sont teintés de jaune.

Pattes noires. Tibias et tarses fortement garnis de pubescence fauve d'ocre. Tibias postérieurs avec le bord externe formant une épine postérieurement.

Ailes fauves, transparentes, irisentes, pointillées à la côte.

Remarque. Je n'ai point donné la couleur des antennes dans la description, n'ayant qu'un exemplaire mâle pourvu de moignons d'antennes. Le premier article jaune, en dessous, est ferrugineux en dessus, le deuxième est ferrugineux, les suivants manquent.

Très rare. Quito. Capturé à 2000 mètres de hauteur.

Juillet 1890.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE «OU PEU CONNUE» DE BOMBUS D'ECUADOR

PAR

FERNAND MEUNIER

Bombus Ecuadorius, nov. sp.

Noir, pubescence du thorax noire, égale. Abdomen noir, segments un et deux jaunes, le troisième couvert de pubescence noire, les quatrième, cinquième et sixième segments avec des poils blancs. Dessous de l'abdomen brun pâle. Pattes noires, la pubescence noire. Ailes entièrement fauves irisentes. 23 mm.

♀ Tête un peu allongée, la pubescence noire. Chaperon brillant, les parties latérales fortement ponctués. Labre en arc de cercle, à points très nombreux, plus grands que sur le chaperon. Mandibules assez grêles, la base très éloignée de celle des yeux.

Thorax à pubescence noire, égale. Côtés du mésothorax fortement ponctués, le disque brillant, à points très espacés. Scutellum du mésothorax à points espacés.

Abdomen à premier et deuxième segments jaunes, le 3ème jaune, le 4ème, le 5ème, et le 6ème segments blancs. Ponctuation du premier segment nulle, le deuxième densément ponctué, à aspect chagriné. Les points des segments 4, 5, 6 sont épars et la surface est brillante. Sixième segment dorsal enfoncé au millieu, sommet calleux. Dessous densément et profondément ponctué. Sixième segment ventral sans signes particuliers.

Pattes noires, la pubescence noire. Base des fémurs postérieurs ponctuée, sommet très faiblement et obliquement strié.

Ailes entierèment fauve doré, à reflets métalliques.

Très rare et capturée par le Révérend missionnaire Boetzkes à Quito, à une altitude de 2000 mètres au dessus du niveau de l'Océan.

Juillet 1890.

NOTA SOBRE OS DETERMINANTES

POR

FRANCISCO DA PONTE HORTA

Em nosso *Estudo elementar dos determinantes,* pag. 10, § 22, estabelece-se o seguinte:

«Abrangendo em uma só proposição as faculdades de deslocamento de que gosam as linhas e as columnas do determinante, §§ 18 e 20, diremos:

«Dois grupos de m^2 elementos, eguaes de parte a parte, representados pelas mesmas m lettras e m indices, dispostos em determinantes, isto é, em quadrados, de modo que em cada um haja a mesma lettra em cada columna, e o mesmo indice em cada linha, ou vice versa; constituem determinantes eguaes do mesmo ou contrario signal, conforme os respectivos principaes forem da mesma ou differente classe.»

Desenvolveremos agora esta proposição do seguinte modo:

Os deslocamentos a que se recorre para alterar a posição dos elementos no quadro do determinante, reduzem-se sempre á troca reciproca das columnas em linhas, ou a permutação de columnas ou de linhas. Ha porém certos grupos d'estes deslocamentos que podem obter-se de golpe por simples rotações do quadro do determinante em torno da primeira ou segunda diagonal, ou sobre o centro do respectivo quadro (intersecção das duas diagonaes), sem que este saia do seu plano.

1.° Já vimos que a mudança das columnas em linhas, e vice versa, mantendo-se entre estas a ordem primittiva, se obtem pela rotação de 180° do quadro do determinante sobre a primeira diagonal.

2.° Este mesmo movimento, seguido da troca entre si das columnas equidistantes do centro, e bem assim das linhas, obtem-se pela rotação de 180° do quadro do determinante sobre a segunda diagonal.

3.° Se em seguida á mudança das columnas em linhas, tivermos de effectuar a troca reciproca das columnas equidistantes do centro, ou das linhas, bastará que o quadro do determinante gire de 90° sobre o centro, sem sahir do seu plano.

4.º A troca reciproca das columnas equidistantes do centro, seguida de identica troca entre as linhas, se obterá pela simples rotação de 180º do quadro do determinante sobre o centro, sem sahir do seu plano.

Deve porém advertir-se que no 3.º caso, em que as diagonaes trocam de logar entre si, o determinante, supposto do grau m, muda ou não de signal, conforme um dos dois numeros m e $m-1$ for simples ou duplamente par.

Considera-se no mesmo trabalho a symetria dos elementos do determinante sómente em relação á primeira diagonal. Ha porém vantagem em consideral-a tambem relativamente á segunda, posto se consiga por uma simples rotação que estas troquem de logar entre si. Nem é sem importancia o referil-a ao centro do quadro do determinante.

Nas duas primeiras especies de symetria são *conjugados* os elementos collocados nas mesmas perpendiculares ás respectivas diagonaes, e equidistantes d'ellas.

São conjugados na terceira, os elementos collocados na mesma recta passando pelo centro do quadro, e equidistantes do referido centro.

São pois conjugados no determinante do grau m:

da 1.ª especie os elementos.... a^i_k e a^k_i:

da 2.ª » » .... a^k_i e $a^{i'}_{k'}$:

da 3.ª » » .... a^i_k e $a^{j'}_{k'}$:

sendo k' e i' os complementares de k e i para $m+1$.

As denominações de determinantes *symetricos* ou *contra-symetricos* poderão extender-se ás tres especies de symetria, accrescentando, quando tivermos de as distinguir, as palavras *directo, inverso,* ou *central,* segundo o caso.

É escusado tratar separadamente cada uma d'estas especies, podendo applicar-se a todas ellas as proposições dos §§ 26, 27; 34, 35 e 36; cujo fundamento é a conservação do valor e signal do determinante quando os elementos conjugados trocam de logar entre si. N'este proposito, poderão denominar-se *inconjugados* os elementos das diagonaes que constituirem eixos de symetria, e bem assim ao elemento central; e por conseguinte substituir n'aquella proposição a phrase *diagonal vazia* por *inconjugados nullos;* e a *mudança de columnas em linhas* pela *troca reciproca de logar entre os elementos conjugados.*

Os determinantes podem offerecer ainda outras particularidades

com respeito á grandeza relativa e disposição dos seus elementos dentro do respectivo quadro, v. gr.:

Serem symetricos para ambas as diagonaes,—*bisymetricos:*

Serem contra-symetricos para ambas as diagonaes,—*bi-contra symetricos:*

Serem symetricos para uma, e contra-symetricos para a outra diagonal,—*mixtos.*

Ora, como duas das relações

$$\left.\begin{aligned} a^i_k &= a^k_i, \\ a^k_i &= a^{i'}_{k'}, \\ a^i_k &= a^{i'}_{k'}, \end{aligned}\right\} \qquad (A)$$

determinam a terceira, segue-se que o determinante *bisymetrico* é *symetrico central;* e o que for *symetrico central,* e ao mesmo tempo *symetrico* para uma das diagonaes, é *symetrico* para a outra.

Accrescentaremos ainda, que os *contra-symetricos centraes* de grau par, apenas se poderão distinguir no signal dos determinantes *symetricos* do mesmo grau m, por se converterem n'estes quando se muda o signal a todos os elementos de $\frac{m}{2}$ das suas columnas ou linhas, sem que hajam duas equidistantes do centro.

Assim, designando por Δ o primitivo determinante, e por Δ' o segundo, é

$$\Delta' = (-1)^{\frac{m}{2}} \Delta.$$

A proposição 27, que é pois geral para as tres especies de symemetria, diz nos que, se um dos elementos inconjugados de determinante contra-symetrico de grau impar deixar de ser zero, o determinante será egual ao producto d'esse elemento pelo seu factor reciproco.

Esta asserção, aliás evidente, pode, nos determinantes symetricos directos, deduzir-se do seguinte theorema:

O determinante desenvolvido em ordem aos elementos da primeira diagonal, consta da somma d'estes elementos respectivamente multiplicados pelos seus factores reciprocos, mais o determinante que se obtem quando todos os elementos da diagonal são substituidos por zeros. Na determinação, porém, d'aquelles factores, tem de substituir préviamente por zeros no determinante proposto, os elementos factores dos termos já produzidos.

A sua dedução é facil.—Separa-se o termo em a^1_1, substituindo o determinante proposto pela somma dos dois seguintes: o primeiro distinguindo-se do proposto em ter um *zero* no logar do elemento a^1_1; o

segundo por conter todos os elementos da primeira columna eguaes a *zero*, exceptuando o elemento a_1^1.

De modo identico se separa o termo em a_2^2 do primeiro d'estes novos determinantes; e assim successivamente.

Teremos, v. gr.

$$\left(a_1^1 a_2^2 a_3^3 a_4^4\right) = a_1^1\left(a_2^2 a_3^3 a_4^4\right) + a_2^2\left(a_1^1 a_3^3 a_4^4\right)_{a_1^1=0} + a_3^3\left(a_1^1 a_2^2 a_4^4\right)_{\substack{a_1^1=0\\ a_2^2=0}}$$
$$+ a_4^4\left(a_1^1 a_2^2 a_3^3\right)_{\substack{a_1^1=0\\ a_2^2=0\\ a_3^3=0}} + \left(a_1^1 a_2^2 a_3^3 a_4^4\right)_{\substack{a_1^1=0\\ a_2^2=0\\ a_3^3=0\\ a_4^4=0}}.$$

Em vista pois do que levamos dito, com o determinante contra-symetrico inverso

$$\Delta = \begin{vmatrix} a & -b & c & d & 0 \\ e & f & -g & \omega & -d \\ -h & p & 0 & g & -c \\ q & 0 & -p & -f & b \\ 0 & -q & h & -e & -a \end{vmatrix},$$

ter-se-ha

$$\Delta = \omega \begin{vmatrix} a & -b & c & 0 \\ -h & p & 0 & -c \\ q & 0 & -p & b \\ 0 & -q & h & -a \end{vmatrix} = \omega(-1)^{\frac{4.3}{2}} \begin{vmatrix} 0 & -c & b & -a \\ c & 0 & -p & h \\ -b & p & 0 & -q \\ a & -h & q & 0 \end{vmatrix}$$

$$= \omega(cq - bh + ap)^2 \text{ § 87.}$$

Semelhantemente, dado o contra symetrico central de grau impar

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 & a_1^5 \\ -a_2^1 & -a_2^2 & -a_2^3 & -a_2^4 & -a_2^5 \\ a_3^1 & a_3^2 & \omega & a_3^2 & a_3^1 \\ a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 & a_2^2 & a_2^1 \\ -a_1^5 & -a_1^4 & -a_1^3 & -a_1^2 & -a_1^1 \end{vmatrix},$$

deduzir-se-ha

$$\Delta = \omega \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^4 & a_1^5 \\ -a_2^1 & -a_2^2 & -a_2^4 & -a_2^5 \\ a_2^5 & a_2^4 & a_2^2 & a_2^1 \\ -a_1^5 & -a_1^4 & -a_1^2 & -a_1^1 \end{vmatrix} = (-1)^{\frac{4}{2}} \omega \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^4 & a_1^5 \\ a_2^1 & a_2^2 & a_2^4 & a_2^5 \\ a_2^5 & a_2^4 & a_2^2 & a_2^1 \\ a_1^5 & a_1^4 & a_1^2 & a_1^1 \end{vmatrix}.$$

Deve notar-se que o valor d'estes determinantes é independente dos elementos da columna e linha média, com excepção do elemento central, que constitue um dos factores d'esse valor.

O determinante symetrico central de grau par $2m$, é egual ao producto de dois determinantes de grau m(*). E reciprocamente, o producto de dois determinantes do grau m pode sempre exprimir-se por um determinante symetrico central.

Com effeito, tem-se

$$\begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 & a_1^5 & a_1^6 \\ a_2^1 & a_2^2 & a_2^3 & a_2^4 & a_2^5 & a_2^6 \\ a_3^1 & a_3^2 & a_3^3 & a_3^4 & a_3^5 & a_3^6 \\ a_3^6 & a_3^5 & a_3^4 & a_3^3 & a_3^2 & a_3^1 \\ a_2^6 & a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 & a_2^2 & a_2^1 \\ a_1^6 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 & a_1^2 & a_1^1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 - a_1^3 & a_1^5 - a_1^2 & a_1^6 - a_1^1 \\ a_2^1 & a_2^2 & a_2^3 & a_2^4 - a_2^3 & a_2^5 - a_2^2 & a_2^6 - a_2^1 \\ a_3^1 & a_3^2 & a_3^3 & a_3^4 - a_3^3 & a_3^5 - a_3^2 & a_3^6 - a_3^1 \\ a_3^6 & a_3^5 & a_3^4 & a_3^3 - a_3^4 & a_3^2 - a_3^5 & a_3^1 - a_3^6 \\ a_2^6 & a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 - a_2^4 & a_2^2 - a_2^5 & a_2^1 - a_2^6 \\ a_1^6 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 - a_1^4 & a_1^2 - a_1^5 & a_1^1 - a_1^6 \end{vmatrix}$$

$$= \begin{vmatrix} a_1^1 + a_1^6 & a_1^2 + a_1^5 & a_1^3 + a_1^4 & 0 & 0 & 0 \\ a_2^1 + a_2^6 & a_2^2 + a_2^5 & a_2^3 + a_2^4 & 0 & 0 & 0 \\ a_3^1 + a_3^6 & a_3^2 + a_3^5 & a_3^3 + a_3^4 & 0 & 0 & 0 \\ a_3^6 & a_3^5 & a_3^4 & a_3^3 - a_3^4 & a_3^2 - a_3^5 & a_3^1 - a_3^6 \\ a_2^6 & a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 - a_2^4 & a_2^2 - a_2^5 & a_2^1 - a_2^6 \\ a_1^6 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 - a_1^4 & a_1^2 - a_1^5 & a_1^1 - a_1^6 \end{vmatrix}$$

(*) Syr Thomas Muir, a quem devo o offerecimento de alguns exemplares de seus numerosos e importantes trabalhos sobre determinantes, demonstra directamente que o determinante contra-symetrico central do grau $2m+1$ é egual ao producto do elemento central por dois determinantes do grau m. A demonstra-

$$= \begin{vmatrix} a_1^1+a_1^6 & a_1^2+a_1^5 & a_1^3+a_1^4 \\ a_2^1+a_2^6 & a_2^2+a_2^5 & a_2^3+a_2^4 \\ a_3^1+a_3^6 & a_3^2+a_3^5 & a_3^3+a_3^4 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} a_1^1-a_1^6 & a_1^2-a_1^5 & a_1^3-a_1^4 \\ a_2^1-a_2^6 & a_2^2-a_2^5 & a_2^3-a_2^4 \\ a_3^1-a_3^6 & a_3^2-a_3^5 & a_3^3-a_3^4 \end{vmatrix}.$$

A reciproca é evidente:

Com effeito, se comparar-mos os dois ultimos determinantes, inteiramente independentes entre si, com o primeiro, ver-se-ha que, o producto de dois determinantes do grau m se pode representar por um determinante symetrico central do grau $2m$. N'este, os primeiros m termos das primeiras m linhas, são as semi-sommas dos correspondentes termos dos factores; emquanto que os seguintes m termos das mesmas linhas são as semidifferenças d'esses mesmos termos, percorridos em ordem inversa. As restantes m linhas completam-se pela condição de ser *symetrico central* o determinante procurado.—Syr Thomas Muir demonstra esta proposição directamente.

Deduz-se das formulas (A), mudando os signaes aos segundos membros, que os determinantes bi-contra-symetricos *são symetricos centraes* quando os elementos das duas diagonaes forem nullos.

O determinante *bi-contra-symetrico* de grau duplo de impar, cujos elementos *inconjugados* forem nullos, é egual a zero. Se o grau for porém duplo de par, o determinante terá por valor o producto de dois quadrados.

Seja o determinante

$$\Delta = \begin{vmatrix} 0 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 & a_1^5 & 0 \\ -a_1^2 & 0 & a_2^3 & a_2^4 & 0 & -a_1^5 \\ -a_1^3 & -a_2^3 & 0 & 0 & -a_2^4 & -a_1^4 \\ -a_1^4 & -a_2^4 & 0 & 0 & -a_2^3 & -a_1^3 \\ -a_1^5 & 0 & a_2^4 & a_2^3 & 0 & -a_1^2 \\ 0 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 & a_1^2 & 0 \end{vmatrix}.$$

Como este determinante é symetrico central, teremos

ção que vamos produzir de uma parte da sua proposição, posto que partissemos de um determinante symetrico de grau par, não differe essencialmente da sua; entretanto seguimos esta marcha, porque na demonstração da proposição 27 vae incluido o determinante *contra-symetrico central*.

$$\Delta = \begin{vmatrix} 0 & a_1^2+a_1^5 & a_1^3+a_1^4 \\ -(a_1^2+a_1^5) & 0 & a_2^3+a_2^4 \\ -(a_1^3+a_1^4) & -(a_2^3+a_2^4) & 0 \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} 0 & a_1^2-a_1^5 & a_1^3-a_1^4 \\ -(a_1^2-a_1^5) & 0 & a_2^3-a_2^4 \\ -(a_1^3-a_1^4) & -(a_2^3-a_2^4) & 0 \end{vmatrix} = 0.$$

A segunda parte da proposição é evidente, porque os dois determinantes em que se decompõe o proposto, são ambos de grau par, contra-symetricos de inconjugados nullos.

SUR UNE RÉACTION CARACTÉRISTIQUE DE LA COCAINE

PAR

A. J. FERREIRA DA SILVA

Prof. à l'Académie Polytechnique de Porto

On sait quelles difficultés présente la recherche toxicologique des alcaloïdes végétaux; non seulement à cause de leur séparation, toujours pénible, des tissus et des organes suspects, et de la présence possible des ptomaïnes, comme parceque certains de ces alcaloïdes ne peuvent pas se déterminer par moyens chimiques.

La cocaïne est un des ces alcaloïdes qui ne possédaient, jusqu'à ce moment, des réactions chimiques *caractéristiques*. De là l'impossibilité de la déterminer par des voies exclusivement analytiques.

On tourne parfois la difficulté en ayant recours à l'expérimentation physiologique sur des animaux, tels que les grenouilles, les cobayes, les lapins ou les chiens. Mais il peut arriver que les phénomènes produits par l'administration de l'alcaloïde soient des effets sans signification bien précise, ou que les animaux soient peu sensibles à son action, de sorte qu'il faudrait disposer d'une portion relativement grande de matière, ce qui n'arrive pas à la plupart des recherches toxicologiques.

La cocaïne produit la mydriase, l'anesthésie locale et un ralentissement dans les battements du cœur chez les grenouilles. Mais la dilatation de la pupille des chats n'est pas un phénomène bien constant, même avec une solution de cocaïne a $^1/_{10}$. Pour déterminer l'anesthésie locale à l'aide de la cocaïne il faut disposer de solutions à $^1/_{100}$, ou plus concentrées, et encore cet effet est très passager; le ralentissement des battements du cœur des grenouilles, pour être bien observé, exige des portions de matière encore plus considérables. Bref, on ne peut pas faire les essais physiologiques, même sur les animaux de petite taille, sans risquer de perdre, avec peu de probabilité de réussite, la plupart de la matière dont on peut disposer pour les essais dans une expertise toxicologique.

La détermination analytique de la cocaïne serait donc un grau pas pour la recherche toxicologique de cet alcaloïde, et épargnerait

aux chimistes beaucoup de tatonnements et d'incertitudes; ce serait aussi de quelque portée pour l'organisation de méthodes d'analyse des alcaloïdes connus.

C'est une réaction caractéristique de la cocaïne que je viens de trouver au cours d'une recherche toxicologique. Ce n'est pas une réaction de coloration, comme la plupart de celles qu'on utilise pour l'identification des alcaloïdes; mais elle repose sur la production de certains produits odorants, production cependant comparable en sensibilité à beaucoup de réactions colorées.

Voici cette réaction: On traite une petite portion de cocaïne ou d'un de ses sels à l'état solide, ou le résidu de l'évaporation à siccité au bain-marie d'une de ses solutions, par quelques gouttes d'acide nitrique fumant, de densité 1,4; on évapore à siccité au bain-marie; on traite le résidu par une ou deux gouttes d'une solution alcoolique concentrée de potasse, et l'on mélange bien avec une baguette de verre; on observera une odeur distincte et spéciale, qui rappelle celle de la menthe poivrée.

Dans les analyses toxicologiques où l'on dispose de petites portions de matière, il sera bon d'évaporer dans de petites capsules en porcelaine (3^{cm} de diamètre et 4^{cc} de capacité), placées sur un petit bain-marie qu'on peut faire *ad hoc,* et d'agiter avec de petites baguettes en verre de 3^{mm} de diamètre.

On remarquera que le *modus faciendi* est presque le même que pour reconnaître l'atropine (réaction de Vitali). Mais les réactifs ci-dessus n'avaient été employés jusqu'à ce jour que pour la production de réactions colorées.

La réaction que j'ai exposée permets de distinguer la cocaïne des autres alcaloïdes du même groupe.

On sait que la cocaïne appartient, dans la classification analytique de Dragendorff, au groupe des alcaloïdes qu'on peut retirer d'une solution aqueuse ammoniacale par la benzine. On trouve dans ce groupe l'atropine, la brucine, la cinchonine, la codéïne, la delphine, l'ésérine, l'hyoscyamine, la narcotine, la pilocarpine, la quinine, la quinidine, la sabadilline, la strychnine et la vératrine. C'est le groupe d'alcaloïdes le plus complexe et le plus important par le nombre et l'énergie des poisons qu'il contient.

Or voici l'action des réactifs ci-dessus sur les dits alcaloïdes, comprenant la couleur du résidu obtenu par l'évaporation, après le traitement à l'acide azotique, la couleur développée par l'action de la potasse en solution alcoolique et l'odeur produite:

Atropine.—Résidu jaunâtre. Couleur violette. Pas d'odeur.
Hyoscyamine.— Rés. presque incolore. Couleur violette. Pas de odeur.
Strychnine.—Rés. jaune citrin. Couleur orange et après rougeâtre persistante. Pas d'odeur.
Codéïne.—Rés. jaunâtre. Couleur brun-rougeâtre persistante. Pas d'odeur.

Ésérine.—Rés. brun rougeâtre, vert sur les bords. Brun noir. Odeur désagréable qui rappelle la phénylcarbylamine.

Delphine.—Rés. jaune ambré. Devient plus brun. Odeur *sui generis* peu sensible.

Brucine.—Rés. jaune. Couleur jaune. Odeur peu sensible.

Vératrine.—Rés. jaunâtre. Couleur un peu plus foncée. Odeur particulière peu sensible.

Sabadilline.—Rés. légèrement jaunâtre. Jaune brun. Odeur fraiche et suave particulière.

Narcotine.—Rés. jaune citrin. Couleur plus foncée. Odeur désagréable, très différente de celle de la cocaïne et moins forte.

Quinine.—Rés. légèrement jaunâtre. La couleur ne change pas. Pas d'odeur caractéristique.

Quinidine.—Rés. légèrement jaunâtre. Pas de couleur. Pas d'odeur.

Cinchonine.—Rés. presque incolore. Pas de couleur. Pas d'odeur.

Pilocarpine.—Rés. incolore. Couleur légèrement jaunâtre. Pas d'odeur sensible.

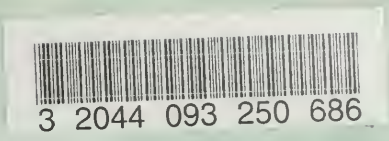
En résumé, l'atropine, l'hyoscyamine, la strychnine, la codéïne et l'ésérine donnent des colorations et cette dernière produit encore un principe odorant désagréable, qui rappelle celui de la phénylcarbylamine. La delphine, la brucine, la vératrine ne donnent que des principes d'une odeur peu active, qu'on ne peut pas confondre avec celle de la cocaïne, et qui me paraissent peu propres pour la recherche analytique. La sabadilline et la narcotine pourront se reconnaître par ce moyen. Les autres alcaloïdes ne donnent pas de réactions sensibles de ce genre.

Non seulement la réaction citée est caractéristique; elle est aussi très sensible. J'ai pu reconnaître par ce moyen jusqu'à un demi-decimilligramme de chlorhydrate de cocaïne.

PREÇO D'ESTE NUM. 500 RÉIS

Acha-se á venda no Deposito de impressos da Academia.

A correspondencia deve ser dirigida, *franca de porte*, á Redacção do JORNAL DE SCIENCIAS MATHEMATICAS, PHYSICAS e NATURAES, na Academia Real das Sciencias de Lisboa, rua do Arco (a Jesus).


3 2044 093 250 686