

# REVISTA

DEL

## JARDÍN ZOOLOGÍCO DE BUENOS AYRES,

DEDICADA Á LAS CIENCIAS NATURALES,  
Y EN PARTICULAR Á LOS INTERESES DEL JARDÍN ZOOLOGÍCO

(MENSUAL)  
MAYO 1º DE 1895

Publicada bajo los auspicios de la Intendencia Municipal de Buenos Ayres

POR EL DIRECTOR DEL JARDÍN

**EDUARDO LADISLAO HOLMBERG**

Y SUS COLABORADORES.

**Tomo III.**  
ENTREGA VI, pp. 161-192



BUENOS AYRES.

COMPANÍA SUD-AMERICANA DE BILLETES DE BANCO.

*Calle Chile números 241 y 263*

1895

*Sclerocalyptus principalis*, GERV. et AMEGH. = *Lomaphorus Lydekkeri* pour LYD., pag. 26. En 1889, j'avais donné le nom d'*Hoplophorus Lydekkeri* à la partie terminale d'un étui caudal conservé au Musée Britannique, décrite et figurée par LYDEKKER dans le *Catal. Foss. Mamm.*, pl. v, p. 134, fig. 24. Cette pièce, je crois aujourd'hui que l'on doit la rapporter à l'espèce que précédemment (1880) MM. GERVAIS et AMEGHINO avaient fait connaître sous le nom de *Glyptodon principalis*, et que M. LYDEKKER dans la description du genre *Glyptodon* réunit à tort au *G. clavipes*. Si ce rapprochement, comme je le crois, est exact, l'animal doit prendre le nom de *Sclerocalyptus principalis*, car l'étui caudal ne laisse aucun doute sur la détermination générique.

Voici les raisons sur lesquelles je me base.

1° Les morceaux de carapace du *Glyptodon principalis* ont les figures externes à surface plate, parfois un peu déprimée, ponctuée et avec le réseau réticulaire peu profond; cette sculpture ressemble, comme la remarque en avait déjà été faite, à celle de la carapace d'un *Sclerocalyptus* gigantesque, et en admettant que la carapace puisse être de ce genre, elle devait porter un étui caudal de proportions semblables à celui sur lequel l'*Hoplophorus* (*Sclerocalyptus*) *Lydekkeri* a été fondé.

2° D'un autre côté, l'étui caudal, type de l'*Hoplophorus Lydekkeri* est de dimensions si considérables que la carapace qui devait s'y rapporter devait être de la taille de celle d'un grand *Glyptodon*, et comme il n'y en a pas d'autre de cette taille et présentant les caractères de *Sclerocalyptus* (*Hoplophorus* anteà) que celle sur laquelle le *G. principalis* a été fondé, on ne doit pas hésiter à l'attribuer au même animal.

3° Aussi bien le type de *Glyptodon principalis* que celui d'*Hoplophorus Lydekkeri* procèdent de la République de l'Uruguay, ce qui constitue une présomption de plus pour les rapporter à une même espèce.

4° En fin, le morceau de carapace mentionné par LYDEKKER comme accompagnant le morceau d'étui caudal en question (*Catal. Foss. Mamm.*, etc., part. v, p. 134, n° 34,405) est formé de plaques que par leurs dimensions et les caractères

tères de la sculpture se rapportent à celle de la carapace qui a servi de type pour le *G. principalis*.

Je crois donc que tous ces débris appartiennent au même animal, et je regrette de ne pas m'en être aperçu avant de fonder l'*Hoplophorus Lydekkeri*.

Sur les *Zaphilus Larrañagai* et le *Plophorus? orientalis* qu'il croit pouvoir rapporter au genre *Sclerocalyptus* (*Lomaphorus* pour LYD.) je me suis déjà expliqué ci-dessus. (p. 142 et 148).

*Sclerocalyptus* (*Hoplophorus* antea) *paranensis*, AMEGH. = *Lomaphorus paranensis* pour LYD., pag. 27. Il distingue cette espèce par la grandeur du disque central de chaque plaque, par le nombre considérable de figures périphériques et leur petit diamètre. Il aurait pu ajouter la forme bombée de la figure centrale et la surface très rugueuse de toutes les figures.

*Sclerocalyptus* (*Hoplophorus* antea) *verus*, AMEGH. = *Lomaphorus paranensis*, pour LYD., pag. 27. Il reunit cette forme à la précédente parce que, dit-il, il ne peut voir comment peut-on distinguer la plaque isolée qu'à servi de type à cette espèce, de celles de l'espèce précédente du même gisement.

Pourtant, je trouve qu'on peut la distinguer facilement par le disque central plat, non bombé et de diamètre plus petit, par le nombre de figures périphériques qui est de 9 au lieu de 14 ou 15 comme dans l'autre espèce, par le diamètre presque deux fois plus considérable de ces mêmes figures périphériques, et par la surface de toutes les figures qui n'est pas rugueuse sinon plate et très lisse.

*Sclerocalyptus* (*Hoplophorus* antea) *lineatus*, AMEGH. = *Lomaphorus lineatus*, pour LYD., (le nom seulement), p. 27. L'espèce est fondée sur des morceaux de carapace procédant de Monte-Hermoso, dont j'ai donné la description et les figures. Selon LYDEKKER elle est très différente de *S. ornatus*; malheureusement et malgré cette affirmation, il n'en a pas saisi les caractères, car la pièce qu'il décrit et figure comme de cette espèce est d'un autre animal, différent de

tous ceux connus, et auquel je donnerai le nom de

**Sclerocalyptus undans**, nova species = *Lomaphorus lineatus*, pour LYD., pag. 27, pl. xiv, fig. 4. Le type de cette nouvelle espèce est le morceau représenté dans la planche et la figure ci-dessus mentionnées; on peut le comparer avec un morceau du centre de la carapace que j'ai donné dans *Contrib. etc.*, pl. 64, fig. 7, qui est le type de *S. ornatus*, et l'on s'apercevra qu'il n'y a entre les deux aucune relation. Dans cette dernière espèce, la figure centrale est à contour polygonal bien accentué, les figures périphériques sont très grandes, également polygonales et avec les angles bien marqués; ces figures périphériques sont en petit nombre et de grandeur très inégale. Le réseau réticulaire est bien accentué et la surface de toutes les figures est très lisse. Dans le *S. undans*, la figure centrale est sous-circulaire ou ovoïde; les figures périphériques sont très petites, presque en forme de tubercules à contour mal delimité, peu séparées les unes des autres et par conséquent avec le réseau réticulaire mal défini; la surface des plaques est très rugueuse.

L'autre morceau de carapace dont il donne la figure (pl. xiv, fig. 5) comme étant aussi de *S. lineatus* n'est pas non plus de cette espèce, et appartient probablement aux parties latérales de la carapace de *S. undans*.

**PANOCHTUS**, BURM.—LYD., pag. 28-29. Le genre est décrit d'une manière assez courte et superficielle; en outre, comme l'auteur y réunit des formes très différentes et que l'on a séparés comme étant des genres distincts, il en résulte que les caractères qu'il donne ne se trouvent pas sur toutes les espèces. Les genres qu'il identifie avec *Panochtus* sont, *Nopachtus*, *Neothoracophorus*, *Neuryurus* et *Pseudoeuryurus*. En outre il décrit comme étant du même genre, des débris qu'appartiennent quelques uns au genre *Plohophorus* et d'autres au genre *Sclerocalyptus*. Le genre *Panochtus* typique se distingue facilement par les plaques de la carapace qui sont ornées par un nombre considérable de petits tubercules ou figures, au nombre de 20 à 50 ou même d'avantage, sur chacune; ces figures sont polygonales, toutes à peu près égales et séparées par un réseau réti-

culaire bien accentué. Presque toute la carapace présente ces mêmes caractères, sauf les parties périphériques, où les plaques portent une figure centrale plus grande entourée par une, deux ou plus de rangées concentriques de figures périphériques. L'étui caudal est très aplati, et orné en haut et en bas avec les mêmes petites figures polygonales de la carapace; les côtés sont ornés avec une rangée longitudinale de tubercules elliptiques, très gros vers le bout, excessivement rugueux mais peu saillants.

**NOPACHTUS**, AMEGH. = *Panochtus*, pour LYD., pag. 28. L'identification de ce genre avec *Panochtus*, donnée sans aucune raison à l'appui, est complètement insoutenable. L'étui caudal, au lieu d'être orné en haut et en bas avec les petits tubercules polygonaux de celui du genre *Panochtus*, est couvert de disques ou figures circulaires ou sous-circulaires entourées par une ou deux rangées de petites figures périphériques. Les côtés latéraux de la partie postérieure sont ornés avec des gros tubercules convexes, assez semblables à ceux de *Sclerocalyptus* mais beaucoup plus saillants. La carapace, par sa sculpture diffère complètement de celle de *Panochtus*, car, même vers le milieu, chaque plaque montre une figure centrale circulaire ou sous-circulaire plus grande et une ou deux rangées de figures périphériques; les figures de la rangée externe se soudent avec les correspondantes de la plaque voisine, de sorte que entre chaque deux figures centrales il n'y a que trois files de figures périphériques. Cette conformation ressemble à celle de la sculpture de *Plohophorus*, mais ce dernier présente quatre ou cinq rangées de figures périphériques entre chaque deux figures centrales, de telle sorte qu'il se rapproche davantage à *Panochtus* que le *Nopachtus*; c'est plus qu'il n'en faut pour reconnaître que celui-ci est un genre distinct. Les lecteurs n'ont qu'à comparer les figures mêmes de LYDEKKER pour s'en convaincre; la carapace qu'il figure dans la pl. xvii, sous le nom de *Panochtus bullifer* est le type du genre *Nopachtus*; si on la compare avec la carapace de *Panochtus* représentée sur la pl. xx, on verra qu'elle s'en éloigne davantage que celle de *Plohophorus* représentée sur la pl. vi.

**NEOTHORACOPHORUS**, AMEGH., = *Panochtus*, LYD., p. 28. L'identification est proposée sur la probabilité, avancée par l'auteur, que le *Glyptodon elevatus* de NODOR soit fondé sur la prolongation latérale antérieure de la carapace d'un *Panochtus*. Mon avis est qu'il n'a pas lu la description originale de NODOR, autrement il n'aurait pas avancé une supposition si improbable. NODOR dit que l'échantillon dont il donne la description comprend la plus grande partie d'une carapace qui s'étant cassée sur la ligne médiane longitudinale du dos les deux moitiés se sont aplaties l'une sur l'autre. Le dessin de la partie figurée, incomplète comme elle est, montre 26 files ou rangées transversales de plaques, ce qui fait quelque chose de plus que les quelques rangées que dans *Panochtus* ou *Sclerocalyptus* constituent les ailes latérales antérieures. Toutes les plaques de cette carapace sont sans sutures et ne tiennent ensemble que par le ciment calcaire qui les unit; elles diffèrent en outre de celles de tous les autres *Glyptodontes* par leur figure externe unique et très bombée, presque en dôme.

**NEURYURUS**, AMEGH., = *Panochtus* pour LYD., p. 28. L'identification est faite sur l'affirmation que les plaques de carapace de *Neuryurus rudis* sont clairement d'un *Panochtus* jeune, mais, ce qui est clair pour lui c'est très obscur pour moi, car les os des membres qui accompagnaient la carapace type de *Neuryurus* avaient leurs parties épiphysaires complètement soudées aux diaphyses indiquant ainsi appartenir à un individu adulte. L'étui caudal diffère profondément de celui de *Panochtus* par son élargissement postérieur et par les gros tubercules excessivement saillants qu'il porte sur les côtés. La carapace manque de toute sculpture externe, et quoique l'auteur dit que cela est dû à l'état jeune de l'individu, il n'en est pas ainsi, car l'on sait que dans ces animaux comme dans les tatous actuels, la sculpture de la carapace est déjà indiquée par ses principaux traits dès la naissance.

**PSEUDCEURYURUS**, AMEGH., = *Panochtus* pour LYD., p. 28. Cette forme est identifiée à *Panochtus* parce qu'elle n'est connue que par une seule plaque. Voilà une raison,

mais c'est qu'elle n'est pas exacte. Dans la description de ce genre (*Contribuc.*, p. 852-853) j'ai dit qu'il m'était connu par des plaques de différentes régions de la carapace, et j'ai donné leurs caractères selon les régions. Les plaques de ce genre se distinguent pour ne présenter que la figure centrale, petite, sous-circulaire et très haute, le reste de la plaque ou zone périphérique ne présentant que des ondulations irrégulières avec de fortes perforations. Sur les plaques des régions latérales la figure centrale disparaît, toute la surface étant alors occupée par les ondulations et les perforations mentionnées.

**Nopachtus coagmentatus**, AMEGH., = *Panochtus bullifer* LYD., (non BURMEISTER), p. 30, pl. xv, fig. 1, 2 et 2 a. La description que M. LYDEKKER fait de cette espèce, à partir du nom jusqu'à la dernière ligne, n'est qu'une suite d'erreurs, pour la plupart inexcusables.

Ce qu'il décrit comme étant le *Panochtus bullifer* de BURMEISTER, est l'animal que j'ai fait connaître sous le nom de *Nopachtus coagmentatus* qui n'a absolument rien à voir avec celui décrit par BURMEISTER, et pour compléter la confusion nous verrons qu'un peu plus loin il décrit le vrai *Panochtus bullifer* comme étant une espèce nouvelle pour laquelle il propose le nom de *Panochtus intermedius*!

Il dit que les types du *Panochtus bullifer* décrits et figurés par BURMEISTER sont absolument identiques à ceux dont il donne la description, et que les différences que j'ai signalé entre le *P. bullifer* et le *Nopachtus coagmentatus* ne sont que le produit de mon imagination et de mes figures fantastiques.

Je vais faire abstraction de mes figures car celles de BURMEISTER et de M. LYDEKKER sont plus que suffisantes pour démontrer l'erreur de ce dernier. Je prie les paléontologistes de comparer avec attention les données que je vais placer sous leurs yeux pour qu'ils puissent juger du procédé d'un auteur si discourtois envers un de ses collègues auquel il attribue des erreurs imaginaires, tandis que lui il ne s'est même pas donné la peine de prendre connaissance de ce que l'on a écrit sur le sujet dont il s'occupe.

Dans ma description du genre *Nopachtus* je dis qu'il se distingue par la sculpture que sur toute l'étendue de la carapace est formée par une figure centrale plus grande sur chaque plaque entourée par des figures périphériques (*Rép. diag. mam. fós. nuev.* p. 16, a. 1888 et *Contrib.* etc. p. 828, a. 1889). J'ai dit aussi que le *Panochtus bullifer* de BURMEISTER (*Contrib.* etc. p. 835) portait des figures centrales sur les parties périphériques de la carapace mais qu'il n'en avait pas dans le centre. L'échantillon que M. LYDEKKER décrit comme étant de *P. bullifer* est le même qui m'a servi de type pour fonder le *Nopachtus coagmen-tatus*, avec des figures centrales sur toute l'étendue de la carapace, caractère qui le sépare d'une manière tranchée du genre *Panochtus*. Si M. LYDEKKER ne voulait pas s'en tenir à mes renseignements il n'avait qu'à consulter ceux de BURMEISTER; cet auteur, dans sa description originale du *Panochtus bullifer* (*Anal. del Mus.* t. II, pag. 150-151) dit d'une manière très claire que les figures centrales s'étendent sur les bords de la carapace, ne restant sans ces figures que le centre. Dans la *Descrip. phys. Rép. Arg.* t. III. p. 417, il dit aussi que les figures centrales se présentent sur toute la partie périphérique de la carapace. Si M. LYDEKKER à son passage par la ville de Buéno-Ayres eût examiné au Musée les pièces types de *P. bullifer* il aurait vu que c'est un animal bien différent de *Nopachtus*.

Maintenant les paléontologistes peuvent comparer la figure de la queue de *Panochtus bullifer* donnée par BURMEISTER, dans *Anal.*, etc. t. II, pl. XVI, fig. 3 et 4, que j'ai reproduit dans *Contrib.* pl. 65, fig. 4-5, avec les morceaux figurés par M. LYDEKKER dans la pl. XVII, fig. 1 et 2 de son mémoire et ils verront que ces morceaux son complètement différents. Les gros tubercules latéraux de l'étui caudal de *Nopachtus* avec leur surface très convexe et sa forme excessivement saillante diffèrent complètement des tubercules latéraux de contour enfoncé et fortement rugueux de l'étui caudal de *P. bullifer*, lequel, sauf des petits détails est construit comme celui de *P. tuberculatus*. La sculpture de la carapace figurée par LYDEKKER sur la même planche sus-mentionnée comme étant de *P. bullifer* diffère complètement de celle du morceau de carapace type

de *P. bullifer* figuré par BURMEISTER dans *Anal.* t. II, pl. xv, fig. 5, et que j'ai reproduit dans *Contrib.* pl. 55, fig. 7; cette dernière montre 7 à 8 rangées de figures périphériques entre chaque deux figures centrales, tandis que dans la figure de LYDEKKER on ne voit que deux ou trois rangées de figures périphériques entre chaque deux centrales. Il est donc bien évident que cet auteur a confondu deux animaux bien différents.

Ensemble avec le type du *Nopachtus coagmentatus* qu'il attribue à tort au *Panochtus bullifer* il fait mention d'une pièce qui certainement est de cette dernière espèce. Voici ce qu'il en dit. «Si l'on en juge par le spécimen imparfait représenté dans la pl. xvii, celui ci paraît représenter la structure générale des individus d'âge moyen; mais en d'autres cas, comme le démontre un fragment considérable de la région dorsale d'une carapace provenant de Córdoba, conservé au Musée, et que je considère appartenir à un animal encore plus vieux, les disques centraux sont petits, très séparés et distinctement concaves, tandis que le nombre de rangées des figures périphériques hexagonales est si grand qu'il peut en avoir sept ou huit entre chaque deux disques centraux.» Ces caractères concordent parfaitement avec ceux du *P. bullifer*, mais nullement avec l'animal dont il figure la carapace sous le même nom, qui est de *Nopachtus*. J'ajouterai que l'échantillon dont il parle est en effet un morceau de la partie postérieure de la carapace d'un *Panochtus bullifer* provenant de mon ancienne collection.

J'ai transcrit ce paragraphe pour mettre en relief encore une autre supposition de M. LYDEKKER dont l'étrangeté est frappante. Ainsi, d'après lui, les plaques de cette espèce, à un âge moyen, portent une grande figure centrale et une ou deux rangées de figures périphériques. Dans les individus plus vieux les figures centrales sont plus petites, et les périphériques, également plus petites, sont en nombre beaucoup plus considérable, formant trois ou quatre rangées au lieu d'une ou deux. Cette transformation de la sculpture chez des individus déjà adultes aurait donc eu lieu par une diminution en grandeur de la figure centrale, une augmentation considérable du nombre des figures périphériques

suivie d'une diminution de leur grandeur. Le rapetissement de la figure centrale n'aurait pu s'effectuer que par une perte de matière ou par un sectionnement de la partie périphérique; les figures périphériques n'auraient pu augmenter en nombre que par leur rapetissement ainsi que de la figure centrale; à son tour le rapetissement de toutes les figures n'aurait pu s'accomplir sans leur déplacement et celui du réseau réticulaire suivi d'une nouvelle disposition. Tous ces changements auraient eu lieu au-dessous des plaques cornées épidermiques et sur la surface des plaques complètement ossifiées, précisément dans la partie osseuse la plus dense, et appartenant à des individus déjà adultes. Je livre aux savants qui s'occupent d'ostéologie et d'histologie familiarisés avec l'étude de la formation des os et le développement du tissu osseux, l'appréciation de ces idées, dont l'étrangeté m'a tellement frappé que je n'en reviens pas de ma stupeur, ce qui peut-être est dû à mon intelligence trop bornée pour pouvoir comprendre tout cela.

Les débris qu'il décrit comme constituant la partie postérieure de cette espèce ne sont pas du *Nopachtus*, ni de *Panochtus bullifer* ni du genre *Panochtus*, car dans cette partie de son ouvrage il a été si peu heureux qu'il a confondu comme d'une même espèce, en plus des échantillons déjà mentionnés, des débris de *Hoplophorus figuratus*, et il a identifié avec le même animal le *Sclerocalyptus* (*Hoplophorus anteà*) *cordubensis* et le *Sclerocalyptus* (*Hoplophorus anteà*) *evidens*.

*Sclerocalyptus* (*Hoplophorus anteà*) *cordubensis*. AMEGH. = *Panochtus bullifer* pour LYD. p. 30 et 32. Il dit que le *H. cordubensis* est fondé sur des plaques provenant de la région latérale inférieure de la carapace de son prétendu *Panochtus bullifer* (en réalité le *Nopachtus coagmentatus*) et probablement du même spécimen qu'il représente sur la pl. xviii. C'est une erreur en plus, ces débris n'ayant rien à faire avec ceux de *Nopachtus*. Si c'était des plaques de la région latérale, près du bord, comme il le veut, elles présenteraient les bords antérieur et postérieur en biais pour s'imbriquer, caractéristique des plaques latérales de ce genre et *Panochtus*, mais il n'y en a pas une seule présen-

tant ce caractère. En outre, on n'y voit nulle part non plus, le plus petit vestige d'une deuxième file de figures périphériques. La grandeur de la figure centrale, le très petit nombre de figures périphériques et leur disposition dans une rangée toujours unique, le réseau réticulaire peu marqué et toute la surface des plaques très rugueuse, sont des caractères qui séparent nettement cet animal de *Nopachtus*. Comment il a pu rapprocher ces deux formes jusqu'à les confondre dans une seule, je ne le sais.

*Sclerocalyptus* (*Hoplophorus* antea) *evidens*, AMEGH. = *Panochtus bullifer*, pour LYD., pag. 30-32. « Le fragment de carapace figuré par AMEGHINO dans la planche susmentionnée (*Contrib.* pl. 75, fig. 2) sous le nom de *Hoplophorus evidens* est référible avec certitude presque complète à cette espèce » — voilà tout ce qu'il dit pour justifier cette autre identification. Eh bien, malgré sa certitude je n'hésite pas à dire qu'il se trompe encore une fois, et j'affirme avec plus de certitude que lui qu'il s'agit de deux animaux très différents. Le fragment de carapace qui m'a servi de type est de la partie postérieure et contient le bord de l'ouverture caudale; ces plaques correspondent exactement à celles de *Sclerocalyptus* et s'éloignent complètement de celles de *Nopachtus*. La figure centrale de chaque plaque est grande mais pas plus haute que les figures périphériques et fortement déprimée au milieu, tout le contraire de la figure centrale de la même région de la carapace de *Nopachtus* qui est relevée en forme de bosse convexe presque hémisphérique. Dans le *Nopachtus*, autour de chaque figure centrale, il y a au moins deux files de figures périphériques; celles de *S. evidens* ne présentent jamais qu'une seule file. Ce n'est que par un examen superficiel que l'on peut confondre ces deux animaux.

*Hoplophorus figuratus*, AMEGH. = *Panochtus bullifer* (in parte), LYD., pag. 30-33. Pl. xviii; pl. xix, figs. 1 à 5. Me voilà sans le vouloir, revenu encore une fois à cette espèce. En traitant de son prétendu *P. bullifer*, aux confusions antérieures il ajoute celle de décrire et figurer comme appartenant aussi à cette même espèce, une quantité considérable

de débris provenant de Monte Hermoso et appartenant au *Plohophorus figuratus*. Tout ce qu'il dit à la page 31 sur les anneaux mobiles de la queue de *P. bullifer* est fondé sur des pièces du genre *Plohophorus*.

Parmi les débris de ce dernier genre attribués au *Panochtus bullifer*, le gros morceau décrit aux pages 32-33 et figuré de grandeur naturelle sur la pl. xviii, mérite une mention spéciale. Ce morceau, provenant de la région postérieure de la carapace, présente en partie le bord de l'ouverture caudale et se distingue par les figures centrales convexes et très hautes. Si les lecteurs veulent se donner la peine de comparer cette figure avec celle de la partie postérieure de *Panochtus bullifer* que j'ai donné dans *Contrib. mam. fos.* pl. 55, fig. 7, ou avec la figure originale de BUR. MEISTER dans *Anales*, etc., t. II, pl. xv, fig. 5, on verra que l'identité entre ces deux morceaux n'existe que dans l'imagination de M. LYDEKKER, car on ne peut demander des différences plus tranchées. Cette pièce représente en réalité la forme de la sculpture de la partie postérieure de la carapace dans le genre *Plohophorus*.

Cependant, malgré ces différences, il n'y a pas à trop s'étonner qu'il l'ait attribué à un autre animal car c'est le sort qu'ont eu la presque totalité des fossiles de l'Argentine qui sont tombés dans ses mains. Ce qui étonnera d'avantage, c'est d'apprendre que cette même pièce avait déjà été décrite par MORENO comme le type d'une nouvelle espèce qu'il nomma *Panochtus Trouessarti* (MORENO, *Informe preliminar*, etc., p. 9, a. 1888), tandis que de mon côté, dans *Contrib. mamif. fos.*, etc., p. 824-25 je l'ai référée au *Plohophorus figuratus*. Or M. LYDEKKER en attribuant cette même pièce à son prétendu *Panochtus bullifer* qui est un *Nopachtus* ne fait pas mention du nom que MORENO lui avait donné, mais en traitant du *Plohophorus figuratus* il donne comme synonyme de cet animal le *Panochtus Trouessarti* de MORENO, qui est précisément fondé sur cette même pièce qu'il réfère maintenant au *P. bullifer*. Cela prouve qu'au Musée la pièce qui avait servi de type au *P. Trouessarti* ne portait pas d'étiquette et que M. MORENO lui même s'était oublié qu'il en avait fait le type d'une nouvelle espèce, autrement il l'aurait communiqué à M. LYDEKKER; d'un autre

côté, tout cela prouve que ce dernier en plaçant le *Panochus Trouessarti* comme synonyme de *Pl. figuratus* n'a fait que répéter tout simplement un synonyme que j'avais indiqué, car autrement il n'aurait pas attribué le spécimen au *P. bullifer* ou il n'aurait pas placé le *P. Trouessarti* comme synonyme de *P. figuratus*. En fin, tout cela prouve encore que M. LYDEKKER n'a pas lu mes travaux, ni ceux de MORENO, ni ceux de BURMEISTER, — qu'il n'a fait qu'en regarder les titres, se contentant de jeter un coup d'œil superficiel sur les pièces qu'on lui présentait comme étant de telle ou telle espèce, mais sans en contrôler l'exactitude.

Tous les fragments représentés par l'auteur sur la planche XIX provenant de Monte-Hermoso et décrits comme étant de *P. bullifer*, sont aussi de *Plohophorus figuratus*.

*Panochus bullifer*, BURM. = *Panochus intermedius*, LYD., pag. 34-35, pl. XIX A., fig. 1, 2 et 3. Nous venons de voir qu'il a décrit comme représentant le *Panochus bullifer* de BURMEISTER des débris qui n'ont rien à voir avec cette espèce et qui n'appartiennent même pas au genre *Panochus*. Maintenant, nous allons voir le véritable *Panochus bullifer* décrit par lui comme étant une espèce nouvelle qu'il nomme *Panochus intermedius*. Il dit que cette nouvelle espèce il n'a pu l'identifier avec aucune de celles que j'ai décrit et qu'elle a des caractères intermédiaires entre le *P. bullifer* et le *P. tuberculatus*.

Dans mon ouvrage *Contrib.*, etc., p. 835, j'ai dit que le *P. bullifer* de BURMEISTER (qui n'est que le *P. intermedius* de LYDEKKER) est *intermédiaire* entre le *P. tuberculatus* et le *Nopachus coagmentatus*, ce dernier étant celui que décrit LYDEKKER sous le nom de *P. bullifer*. Il n'a pu identifier les débris de son prétendu *P. intermedius* avec ceux d'aucune des espèces précédemment décrites, parce qu'il a travaillé trop à la hâte. Autrement il se serait aperçu que les caractères de présenter des disques centraux seulement sur les plaques de la région des bords, tandis que le centre de la carapace manque de figures centrales montrant seulement les petits tubercules égaux à ceux du *P. tuberculatus*, qu'il donne comme servant à distinguer sa nouvelle espèce, sont précisément les mêmes caractères qu'a signalé BUR-

MEISTER comme distinctifs du *P. ballifer* (*Anal. etc.*, t. II, p. 149), et que j'ai indiqué aussi dans mon ouvrage déjà mentionné. Le morceau de carapace dont il donne la figure dans la pl. XIX A, fig. 1, comme type de son *P. intermedius* présente absolument les mêmes traits distinctifs caractéristiques que l'on voit sur le morceau de la partie postérieure de la carapace de *P. bullifer* figuré par BURMEISTER dans *Anal. t. II*, pl. xv, fig. 5, et par moi dans *Contrib.* pl. 55, fig. 7. Dans les deux échantillons on observe la petitesse relative de la figure centrale et le nombre considérable de figures périphériques, caractères qui éloignent cette forme de *No-pachtus coagmentatus* animal que M. LYDEKKER a pris à tort pour le *P. bullifer*.

Le morceau de carapace qu'il représente dans la figure 2 de la même planche comme étant de la région postérieure de la carapace de son *Panochtus intermedius* concorde exactement avec le morceau de la même région que j'ai figuré dans *Contrib. etc.*, pl. 59, fig. 6, de grandeur naturelle, comme étant de *P. bullifer*, ce dernier échantillon provenant des mêmes gisements de Córdoba qui ont fourni le type décrit par BURMEISTER.

*Panochtus tuberculatus*, (Ow.) BURM.—LYD., p. 36-39. Les caractères spécifiques donnés par l'auteur sont les mêmes que BURMEISTER et moi nous avons donnés avec plus de détails. Je trouve pourtant dans sa description une erreur assez grave, d'autant plus importante qu'elle se réfère aux débris que l'on trouve avec plus d'abondance et au caractère le plus apparent pour distinguer l'espèce; d'après lui les plaques de la région dorsale portent à leur surface une vingtaine de petites figures ou tubercules, tandis que l'on sait (et cela a été publié par tous les auteurs qui se sont occupés de cette espèce) que ce nombre est d'environ une quarantaine, précisément le double, et sur certaines plaques ce nombre peut s'élever jusqu'à 60 ou 70.

A part cela, on ne trouve d'autre nouveauté que l'identification avec le *P. tuberculatus* de plusieurs animaux différents, quelques uns appartenant même à d'autres genres; ce n'est donc que cette dernière partie qui mérite un examen spécial. Les animaux qu'il identifie avec cette espèce

sont les *Neothoracophorus elevatus*, *N. minutus*, *Neuryurus rudis*, *Panochtus Morenoi*, *Panochtus Frenzelianus* et *Panochtus Voghti*.

**Neothoracophorus elevatus** (NODOT) AMEGH. = *Panochtus tuberculatus* pour LYD., p. 36 et *Panochtus elevatus* pour LYD., p. 37. Il ne fait ici que répéter ce qu'il a dit plus haut, c'est-à-dire, que le *N. elevatus* a été basé sur la partie latérale antérieure de la carapace d'un *Panochtus*, dont l'espèce pourrait être cependant différente. Je renvoie à ce que je dis plus haut (p. 165) de cette supposition si peu fondée. Pourtant, je rappellerai encore une fois que le type de l'espèce est une carapace presque entière et non un petit morceau de l'aile latérale de la région antérieure comme à tort il le suppose. Sur la figure de NODOT (pl. x, fig. 7) on voit très bien vers le milieu de la carapace quelques files de plaques transversales mieux accentuées et plus séparées des autres, qui représentent les rangées transversales à demi-mobiles que l'on voit sur les côtés un peu avant de la moitié de la carapace, dans tous les genres de ce groupe, le *Sclerocalyptus* exceptué.

J'appellerai aussi l'attention des lecteurs sur une autre affirmation inexacte de M. LYDEKKER, qui le conduit à des conclusions erronées. Selon lui, le type du *Glyptodon* (*Neothoracophorus*) *elevatus* de NODOT, est le morceau de carapace figuré par cet auteur sur la pl. x, fig. 6 de son mémoire (*Descript. d'un nouv. genr.*, etc.) tandis que la carapace incomplète représentée par la figure 7 de la même planche, serait d'un animal différent. Cette affirmation démontre qu'il n'a pas lu le mémoire de NODOT, s'étant contenté d'en regarder le titre et les figures, car ce dernier auteur dans le texte dit que l'espèce est fondée sur la carapace presque entière figurée sur la pl. x avec le numero 7, le numero 6 de la même planche représentant une partie détachée de la même carapace pour montrer les plaques de la grandeur naturelle. Voilà pourquoi M. LYDEKKER confond les genres et les espèces.

**Neothoracophorus depressus**, AMEGH. = *Panochtus tuberculatus* pour LYD., pag. 36-37. Plus haut nous avons vu que

le *N. depressus* est placé par l'auteur dans le genre *Sclerocalyptus*, rapprochement dont j'ai démontré l'impossibilité Ici, il considère le *N. minutus* AMEGH., comme fondé sur les plaques latérales antérieures de *Panochtus tuberculatus*. Je serais bien curieux de connaître sur quoi se base-t-il pour attribuer à deux genres si différents des plaques si ressemblantes comme celles que j'ai décrit sous les noms de *N. depressus* et *N. minutus*, mais il n'en dit pas un mot, se contentant d'écrire que si les débris de *N. minutus* ne sont pas de *Panochtus tuberculatus* ils appartiennent en tous cas à ce genre ou à une des formes alliées. C'est un modèle de précision scientifique que je me garderai bien de recommander.

J'ai donné plus haut les caractères du genre *Neothoracophorus* qui se distingue aussi bien par la forme des plaques et de la sculpture, que par les parties connues du squelette. Ce qu'aujourd'hui je crois possible, c'est que le *N. depressus* et le *N. minutus* soient une même espèce. Les plaques du centre de la région dorsale ont une figure circulaire assez haute, avec plusieurs perforations périphériques de diamètre considérable, tandis qu'en s'éloignant du centre la figure centrale devient plus basse et disparaît complètement ou du moins elle ne fait plus de saillie. Le *N. depressus* serait fondé sur des plaques du centre de la région postérieure de la carapace, et le *N. minutus* sur des plaques des régions latérales.

*Neuryurus rudis* (GERV.), AMEGH. = *Panochtus tuberculatus* pour LYD., p. 36-38. L'auteur revient sur son opinion que le *N. rudis* est un jeune *Panochtus tuberculatus*, et quoique je me sois déjà occupé du *Neuryurus* démontrant que c'est un genre parfaitement valide, je vais dire quelques mots sur les nouvelles observations qu'il fait dans cet endroit.

L'ouverture caudale de la carapace de *Neuryurus rudis* est constituée par une file de plaques dont le bord libre de chacune se relève vers le haut pour former une espèce de petit tubercule; celui-ci, d'après LYDEKKER s'aplatirait avec l'âge se transformant en une rosace entourée de figures périphériques. Pour ma part j'avoue que je ne peux com-

prendre cette plasticité qu'il attribue à ces plaques déjà complètement ossifiées.

Il prétend que sur l'étui et les anneaux mobiles de la queue il doit se former avec l'âge des petites figures périphériques, tandis que sur les plaques de la région ventrale et dorsale de l'étui caudal il y voit des figures centrales à demi-formées qui se transformeraient dans les disques sous-circulaires de la surface de l'étui caudal de *P. tuberculatus*. Mais il ne s'est pas aperçu que dans le *N. rudis* la presque totalité des plaques de l'étui montrent cette figure centrale rudimentaire tandis que le centre de la surface de l'étui de *P. tuberculatus* est dépourvu des disques centraux. Il ne s'est pas aperçu non plus que l'étui caudal de *N. rudis* s'élargit au bout tandis que celui de *P. tuberculatus* se rétrécit, transformation que je ne sais comment on l'expliquerait avec le changement d'âge. Il n'a pas remarqué que les anneaux mobiles ont une forme bien différente, avec les plaques présentant un autre agencement et quelques unes offrent un contour particulier; ces anneaux portent sur les côtés de forts tubercules saillants qui manquent toujours dans le *P. tuberculatus*,—comment ces tubercules auraient pu disparaître avec l'âge? Comment sur une même pièce déjà complètement ossifiée auraient pu disparaître des figures ou tubercules sur un endroit et s'en former à la fois des nouveaux sur un autre?

Les échantillons du *N. rudis* indiquent un animal presque aussi grand que le *P. tuberculatus* et avec les os des membres qui ont les épiphyses soudées aux corps des os. J'ai trouvé par contre des débris de *P. tuberculatus* appartenant à des individus jeunes qui avaient les épiphyses des os des membres séparés, et cependant les plaques de la carapace présentaient la sculpture caractéristique de cette espèce parfaitement formée.

Le *Neuryurus* ne se trouve que dans les couches inférieures de la formation pampéenne. Dans les couches supérieures, où les débris de *P. tuberculatus* sont très abondants, on ne trouve jamais des plaques présentant l'aspect de celles de *Neuryurus*, précisément le contraire de ce qui devrait arriver si ce dernier fût l'état jeune du premier.

*Panochtus Morenoi*, AMEGH. = *Panochtus tuberculatus* pour LYD., p. 36, pl. xx et xxiii. Les raisons de cette identification ne sont pas données. L'espèce se distingue de *P. tuberculatus* par sa taille remarquablement plus petite, par le crâne plus arrondi, par un plus petit nombre de tubercules sur la surface de chaque plaque et par les plaques de l'avant-dernière rangée transversale qui n'ont pas les figures centrales que l'on voit assez bien développées dans le *P. tuberculatus* tel qu'il est représenté par l'échantillon, type décrit par BURMEISTER.

*Panochtus Frenzelianus*, AMEGH. = *Panochtus tuberculatus* pour LYD., p. 36. D'après l'auteur, l'absence de barre osseuse entre l'orbite et la fosse temporale ne serait qu'une particularité individuelle. Cela est absolument inadmissible; avec ce criterium toutes les espèces fossiles qui ne sont représentées que par un échantillon pourraient être considérées comme représentant des individus anormaux. Dans le *P. Frenzelianus* non seulement l'orbite est largement ouverte en arrière mais tout le crâne a une forme assez différente étant surtout beaucoup moins bombé. Les plaques de l'avant-dernière rangée transversale n'ont pas de figures centrales.

Quant au *Panochtus Vogthi* je l'ai fondé sur d'assez mauvaises photographies et quelques renseignements que de vive voix m'avait communiqué M. S. ROTH. Les pièces originales se trouvent au musée de Genève et ce n'est que par leur examen que l'on pourra déterminer si l'espèce est valide ou non.

*Neuryurus interundatus*, AMEGH. = *Panochtus interundatus* pour LYD., p. 39. Cette espèce, des gisements tertiaires de Paraná, serait fondée selon lui sur des plaques de jeunes *Panochtus*, peut-être même de *P. tuberculatus*; mais, n'importe comment, insuffisantes pour donner aucune indication sur les affinités de l'animal dont elles procèdent, ces pièces, dit-il, n'auraient jamais dû être nommées.

C'est regrettable que pour les étudier, les décrire ou les nommer on n'ait pas attendu M. LYDEKKER. J'ai vu que ces plaques avaient tous les caractères du genre *Neuryurus*

mais indiquant une espèce distincte de *N. rudis* et je lui ai donné le nom de *N. interundatus*; j'avoue que si cent fois cela était à refaire, cent fois je ferai la même chose, car les caractères fournis par ces débris sont bien ceux d'individus adultes et qui n'ont rien du genre *Panochtus*. Je connais une vingtaine de plaques isolées provenant des mêmes gisements mais trouvées à des endroits distincts et parfois assez éloignés; il est donc probable que ces pièces représentent une vingtaine d'individus, et montrent toutes les mêmes caractères, tandis que l'on n'en a pas trouvé une seule présentant la sculpture caractéristique du genre *Panochtus*. En admettant que l'étrange supposition de M. LYDEKKER pourrait être vraie, il faudrait admettre également qu'à l'époque de la formation des couches tertiaires de Paraná tous les *Panochtus* étaient jeunes ou qu'ils ne devenaient jamais vieux.

**DÆDICURUS**, BURM., — LYD., p. 40-41. Les caractères de ce genre donnés par l'auteur sont ceux qui étaient déjà connus, sauf deux ou trois qui ne sont que supposés ou dûs à ce qu'il place dans ce genre des espèces que je considère comme appartenant à des genres distincts. Ainsi, l'absence des prolongations latérales antérieures que l'on trouve dans *Panochtus* et *Sclerocalyptus* n'est qu'une supposition, puisque l'on ne connaît pas encore une seule carapace possédant la partie antérieure; le nombre de six anneaux mobiles qu'il attribue à la queue n'est aussi qu'une supposition. Le caractère qu'il assigne à l'étui caudal de présenter sur une partie considérable de la surface, des figures centrales entourées par des figures périphériques, n'est que le résultat d'observations faites sur des exemplaires qui n'appartiennent pas au genre *Dædicurus*.

A cause de l'absence de la sculpture externe il croit que la carapace de ce genre n'était pas couverte par des écussons cornés sinon par une peau lisse et coriacée. Il est vrai, dit-il, que l'on a supposé que les perforations de la carapace pouvaient être destinées à l'insertion de piquants (bristles), mais que, d'après l'analogie de *Glyptodon* et des Dasypidés il est plus probable que c'étaient des perforations vasculaires.

Pourtant, la supposition que les perforations de la carapace du *Dædicurus* étaient destinées à recevoir des piquants, appartient exclusivement à M. LYDEKKER, aucun autre naturaliste avant lui n'ayant avancé une idée si bizarre; j'avais déjà critiqué cette supposition <sup>(1)</sup> et je suis heureux que lui-même en ait maintenant reconnu le peu de fondement. Quant à son opinion actuelle, que ces perforations étaient destinées au passage de vaisseaux nourriers, ce n'est pas une nouveauté, puisque je l'avais déjà exposée il y a plus de quinze ans <sup>(2)</sup>; j'ai démontré aussi à la même occasion, que la partie épidermique formée par les écussons cornés reproduisait à peu près le même dessin que la sculpture de *Panochtus*, avec la différence que ces écussons ou tubercules cornés, au lieu de reposer directement sur la surface osseuse des plaques comme dans *Nyptodon* et *Panochtus* en étaient séparés par l'interposition d'une épaisse couche du derme dans lequel la carapace osseuse était comme fourrée.

L'auteur identifie avec *Dædicurus* les genres *Plaxhaplus*, *omaphorus* et *Eleutherocercus*, mais à mon avis cette identification aussi, sans raison.

**DCEDICURUS, BURM.** La carapace se distingue par sa forme courte, très large et excessivement haute, presque sphérique. Les plaques sont faiblement unies par des sutures très lâches. Il n'y a pas de dépressions ou canaux transversaux sur les lignes de sutures des files de plaques de la région postérieure. L'étui caudal est dépourvu de sculpture sauf quelques très grosses verrues accompagnées de tubercules plus petits tout à fait au bout postérieur. Les perforations de chaque plaque sont en petit nombre et groupées vers le centre, mais très grandes et percant les plaques à jour directement, la couche du périoste externe recouvrant l'intérieur. Ces trous donnaient passage aux gros vaisseaux destinés à nourrir le derme externe

---

(1) *Revista del Jard. Zool. Buen. Air.* t. II, p. 249, a. 1894.

(2) AMEGHINO. La formación panpeana, p. 260, a. 1880 — GERVAIS et AMEGHINO, *Ann. fos. Amer. Merid.* p. 179 — AMEGHINO, *Contrib. conoc. mamif. fos. Rep. Arg.* p. 845, a. 1839.

et au renouvellement de l'épiderme; ils sont donc indépendants des petites perforations qui livraient passage aux petits vaisseaux nourriciers des plaques osseuses elles-mêmes, et ils prouvent que la couche du derme qui s'étendait en dessus de la carapace était très épaisse.

**PLAXHAPLUS**, AMEGH. = *Dædicurus* pour LYDEKKER p. 40-41. Selon lui, le genre *Plaxhaplus* avec l'espèce qui en est le type (*P. canaliculatus*), a été fondé sur deux plaques soudées d'une grande espèce de *Testudo*, pièce provenant du pampéen et que l'on conserverait au Musée de La Plata.

M. LYDEKKER aurait dû citer dans quel ouvrage j'ai décrit ou figuré ce morceau de *Testudo* dont il parle comme étant le type de *P. canaliculatus*. Si au Musée on a collé quelqu'une de mes étiquettes de *Plaxhaplus* à un *Testudo* ce n'est pas à moi la faute. Il aurait dû consulter ma description originelle du type du *P. canaliculatus* et il se serait facilement aperçu qu'il n'a rien à voir avec la pièce dont il parle; il aurait vu qu'il n'est pas basé sur deux plaques soudées, sinon sur des plaques de plusieurs régions de la carapace (*Bol. Acad. Nac. de Cienc.* t. IV, p. 200-201, a. 1884). J'ai dit que les plaques étaient lisses, un peu convexes et avec des perforations assez grandes mais qui ne traversaient pas directement la carapace d'un côté à l'autre comme dans *Dædicurus*; qu'elles étaient de grandeur très inégale, des grandes à côté de petites, et non groupées vers le centre de chaque plaque comme dans ce dernier genre si non distribuées d'une manière irrégulière sur toute la surface, les plaques étant disposées en bandes transversales et unies par des sutures plus serrées. Je fis encore remarquer que la ligne de sutures entre chaque deux files transversales de plaques formait une forte dépression transversale; c'est de ces dépressions qui se succédaient d'avant en arrière que j'ai tiré le nom spécifique de *canaliculatus*. Maintenant le lecteur pourra apprécier si quelqu'un de ces caractères est applicable à un *Testudo*. J'ai figuré une de ces plaques dans *Contrib.*, etc. Pl. 56, fig. 3; il est facile de s'apercevoir qu'elle a des grands rapports avec celles de *Dædicurus* figurées sur la même planche; cette plaque, sauf la grandeur a le même aspect que celles de la carapace de *Plaxhaplus*.

*antiquus* figurées par LYDEKKER avec le nom de *Dædicurus antiquus* sur la Pl. xv de son mémoire. Cette figure montre sur les parties latérales de la région pelvienne de la carapace les plaques à face convexe disposées en files transversales et donnant lieu le long des lignes de suture aux dépressions ou canaux transversaux dont j'ai parlé dans ma description générique originelle. Je regrette que le procédé si léger d'un auteur que j'ai dans une si haute estime me place dans l'obligation de rentrer dans des détails presque ennuyants.

Outre les caractères sus-mentionnés, ce genre se distingue de *Dædicurus* par la forme étroite et allongée de la carapace et par la présence d'une sculpture bien marquée sur presque toute la surface de l'étui caudal. Je dois insister aussi sur les perforations plus petites, plus nombreuses, plus espacées et qui pénètrent les plaques obliquement se ramifiant à l'intérieur; elles donnaient passage à des vaisseaux qui nourrissaient non seulement le derme externe et l'épiderme, mais en partie aussi les plaques osseuses elles-mêmes. Cette conformation prouve que la couche de derme qui s'interposait entre la carapace osseuse et l'épiderme était beaucoup moins épaisse que dans *Dædicurus*.

**COMAPHORUS, AMEGH.** = *Dædicurus* pour LYD., p. 40-41. Tout ce qu'il dit est que le genre est fondé sur une seule plaque provenant des gisements de Paraná. Par le nombre, la grandeur et la disposition des perforations cette plaque concorde avec *Plaxhaplus* mais s'en distingue pour porter sur la face externe une bosse centrale très élevée qui lui donne un aspect particulier et doit être en corrélation avec d'autres différences considérables dans la conformation de la carapace.

**ELEUTHEROCERCUS, KOKEN.** = *Dædicurus* pour LYD. p. 40-41. Les raisons de cette identification ne sont pas données. Pour démontrer que cette association n'est pas exacte il me suffit de rappeler que l'étui caudal ne s'élargit pas au bout, et que sa face supérieure présente une sculpture formée par des figures centrales et des figures périphériques polygonales bien accentuées, ces figures étant

séparées par un réseau réticulaire parfait. Ces caractères sont en opposition complète avec ceux fournis par la même pièce de *Dædicurus*, mais s'éloignent un peu moins de *Plaxhaplus*.

*Plaxhaplus antiquus*, AMEGH. = *Dædicurus antiquus* pour LYD., p. 41 à 43, Pl. xxv; Pl. xxvi, fig. 1 et 2. La partie du mémoire de l'auteur destinée à l'examen de cette espèce est d'une valeur inappréciable, car il donne pour la première fois la figure de l'étui caudal presque intacte et celle de la carapace, quoique incomplète. L'étui caudal sur une partie assez réduite de la base n'est formé que par des plaques lisses et perforées comme celles de la carapace dorsale; plus en arrière, en outre des grandes verrues latérales, la surface de l'étui est couverte par des figures sous-circulaires ou elliptiques délimitées par des sillons profonds avec des nombreuses perforations, et entourées par une zone périphérique rugueuse non divisée en figures périphériques ou l'étant par endroits et d'une manière imparfaite.

A propos de l'étui caudal de cette espèce avec la sculpture ayant quelque ressemblance avec celle de *Plohophorus*, il croit que le *Dædicurus* est un genre spécialisé qui a pris son origine d'une forme plus ou moins alliée de celle-là. Le *Plohophorus orientalis*, que nous avons vu auparavant, il le rapporte à *Sclerocalyptus* (*Lomaphorus* pour LYD.), ici, il dit qu'en raison des nombreuses perforations de l'étui caudal, lui paraît indiquer que le *Plohophorus* et le *Lomaphorus* (*Sclerocalyptus*) passent insensiblement à *Dædicurus*.

Cependant ces perforations de la surface de l'étui caudal ne se trouvent seulement dans *Plohophorus*, mais aussi dans *Eleutherocercus*, *Palæhoplophorus* et *Protoglyptodon*. D'un autre côté la forme plus ou moins cylindrique de l'étui caudal de *Sclerocalyptus* diffère beaucoup de celle de *Dædicurus* et de *Plaxhaplus*, ceux-ci présentant sous ce rapport beaucoup plus de ressemblance avec l'étui caudal de *Panochtus* duquel se rapprochent aussi par la disposition des gros tubercules latéraux. Si M. LYDEKKER n'aurait pris à tort le *Panochtus* comme l'état adulte de *Neuryurus*, il se serait certainement aperçu que le dernier représente la

souche de tout le groupe. Dans *Contrib.*; etc., p. 881-882, j'ai dit que le *Dædicurus* était la forme plus spécialisée et descendait de *Plaxhaplus*; celui-ci aurait été précédé par *Neuryurus* qui à son tour aurait pris origine de *Plohophorus* ou d'une autre forme voisine.

Parmi les caractères de *Plaxhaplus antiquus* il fait mention d'une grande ouverture cratéiforme dans la carapace dont il donne la figure, indiquée par une forte protubérance au-dessus de la région pelvienne. Quoique M. LYDEKKER dise qu'un deuxième échantillon présente la même particularité, cette cheminée n'est pour moi que le résultat d'une profonde altération pathologique.

*Eleutherocercus setifer*, KOKEN. = *Dædicurus antiquus* pour LYD. p. 41. — Selon M. LYDEKKER l'étui caudal du tertiaire de la République de l'Uruguay qui a servi à KOKEN de type pour fonder l'*Eleutherocercus setifer* concorde dans tous ses caractères avec celui de *Plaxhaplus* (*Dædicurus* pour LYD.) *antiquus* et apartiendrait par conséquent à la même espèce. Dans mon ouvrage *Contrib.* etc. p. 819, j'ai reconnu que par la disposition de la sculpture l'étui caudal de *Eleutherocercus* présentait des rapports avec celui de *Plaxhaplus*, mais que malgré cela les différences étaient assez considérables et obligeaient à les conserver comme deux genres distincts.

On n'a qu'à comparer la figure de l'étui caudal représenté par LYDEKKER avec celui donné par KOKEN pour s'apercevoir qu'il ne peut y avoir identité générique. Chez tous les *Dædicuridés* l'étui caudal s'élargit au bout en forme de massue. Dans l'étui de *Plaxhaplus* (*Dædicurus* pour LYD.) figuré par LYDEKKER sur la pl. xxvi, on voit très bien cet élargissement qui ne s'arrête que près du bout, dans la partie antérieure de l'avant dernière paire de gros tubercules latéraux, point où la pièce atteint son maximum de largeur. Sur l'échantillon figuré par KOKEN qui comprend un peu plus des deux cinquièmes de la longueur, non seulement on ne voit pas le moindre vestige d'élargissement, sinon que tout au contraire il se *retrecit toujours davantage vers le bout* comme dans celui de *Panochtus tuberculatus*. A cette différence s'ajoute la disposition assez

distincte de la sculpture de la face supérieure de l'étui de *Eleutherocercus*; cette sculpture est formée par des figures centrales elliptiques ou sous-circulaires, entourées par une file de figures périphériques polygonales fortement anguleuses, à surface plate et séparées par des sillons profonds; le sillon qui entoure la figure centrale porte de nombreuses perforations de diamètre considérable. Il existe donc à la surface de cet étui une sculpture bien marquée avec un réseau réticulaire parfait. — Dans l'étui de *Plaxhaplus antiquus* on ne voit de bien marqué que les figures centrales. Les figures périphériques sont remplacées par une zone rugueuse non découpée par des sillons transversaux et par conséquent sans système réticulaire. En outre cette sculpture s'efface graduellement vers l'avant, de sorte qu'il n'y en a plus de traces dans la partie antérieure, ce qui certainement ne devait pas être le cas avec l'autre. L'étui caudal d'*Eleutherocercus* ne présente absolument aucune ressemblance avec celui de *Dædicurus*, et il ne ressemble à celui de *Plaxhaplus* que par une disposition assez semblable des grandes verrues latérales, les perforations nombreuses autour des figures centrales se trouvant aussi dans plusieurs autres genres. Par la forme générale et par la disposition de la sculpture, l'étui caudal d'*Eleutherocercus* se rapproche de *Panochtus* et des genres voisins autant qu'il s'éloigne de *Plaxhaplus* et *Dædicurus*.

*Comaphorus concisus*, AMEGH. = *Dædicurus concisus* pour LYD. p. 43. C'est d'après l'auteur une espèce nominale, peut-être identique à la précédente. Cela n'est pas vraisemblable, parce que le *Comaphorus* non seulement provient d'un gisement d'une époque beaucoup plus ancienne que ceux où l'on trouve les débris de *Plaxhaplus antiquus*, mais en outre les caractères fournis par les plaques sont profondément différents de ceux que l'on voit, soit chez *Plaxhaplus*, soit chez *Dædicurus*. Les plaques de *Comaphorus* se distinguent pour présenter au centre de leur face externe une bosse à demi-sphérique et à surface lisse, avec les perforations les plus grandes placées autour de la base de cette bosse, et quelques-unes des plus petites sur la bosse elle-même.

*Dædicurus clavicaudatus* (Ow.), AMEGH. = LYD. p. 43-45. Les caractères qu'il donne de cette espèce, très incomplets d'ailleurs, étaient tous déjà connus, sauf celui de l'absence d'une cheminée cratériforme sur le bassin; cette cheminée n'existe pas sur la carapace dont il donne la figure parce que l'individu n'avait pas souffert de la même maladie qui a déformé la carapace de celui de *Plaxhaplus antiquus*. Que cette forme est une spécialisation de *Plaxhaplus* je l'avais déjà dit. D'un autre côté, il m'attribue un synonyme, celui de *Dædicurus gigas* sans faire mention que ce nom spécifique ne m'appartient pas.

Parmi les quelques débris dont il fait mention, il y a l'extrémité d'un étui caudal (Pl. xxvi, fig. 3) qui se distingue par une prolongation triangulaire et pointue du bout; d'après lui, cette prolongation serait caractéristique de l'espèce et manquerait dans l'exemplaire de la Pl. xxvii. Cependant le bout de ce dernier exemplaire est parfait; tous les échantillons figurés par moi, BURMEISTER, NODOT, etc. présentent la même forme arrondie qui est caractéristique de toutes les espèces connues de ce genre avec l'exception d'une seule, le *Dædicurus Eguia* à laquelle appartient l'échantillon à bout pointu et triangulaire dont il donne la figure.

Le crâne décrit par l'auteur, appartient aussi à une autre espèce, le *D. Kokenianus* et la carapace qu'il figure (Pl. xxvii) quoique très importante en raison d'être la plus complète que l'on connaisse de ce genre, est trop restaurée pour pouvoir donner des indications spécifiques précises.

L'auteur donne le *D. Poucheti* et le *D. Kokenianus* comme synonymes de cette même espèce, et figure avec le même nom spécifique des pièces qui appartiennent au *D. Eguia*; il confond donc quatre espèces différentes très faciles à distinguer à l'aide des caractères suivants fournis par l'étui caudal :

*Dædicurus clavicaudatus* (Ow.), AMEGH. L'étui caudal se distingue par ses dimensions gigantesques et par l'élargissement énorme en massue de l'extrémité, dont la largeur est plus du double de celle de la partie plus étroite antérieure. Les perforations de la surface de l'étui dans la

partie qui précède à celle élargie, sont très grandes. Le diamètre transverse moyen de l'extrémité élargie, est de 35 cm.

*Dædicurus Poucheti*, H. GERV. et AMEGH. = *Dædicurus clavicaudatus* pour LYD. p. 43. Les différences que présente l'échantillon qui a servi de type à cette espèce l'auteur les attribue à l'état jeune de l'individu, ce qui n'est pas exact, la pièce en question étant certainement d'un adulte. L'espèce se distingue par la taille moins considérable, par les grandes verrues terminales supérieures et inférieures plus petites, par les perforations de la surface également beaucoup plus petites, et par le bout beaucoup moins élargi, son diamètre transverse maximum étant seulement d'une moitié en plus que celui de la partie plus étroite antérieure; le diamètre transverse moyen de la partie élargie est de 25 cm.

*Dædicurus kokenianus*, AMEGH. = *Dædicurus clavicaudatus* pour LYD. p. 44. Cette espèce, bien différente de toutes les autres est encore un peu plus petite que le *D. Poucheti* et l'élargissement de la partie en massue est encore moins accentué, son diamètre transverse n'étant qu'à peu près d'un tiers en plus de celui de la partie plus étroite antérieure. Les perforations de la surface sont très petites. Cette espèce se distingue encore des précédentes par deux caractères très importants, à savoir: 1° Les deux gros tubercules terminaux qui au lieu d'être excavés et plus petits que les avant-derniers, sont au contraire beaucoup plus gros que ces derniers et convexes, donnant ainsi à l'extrémité terminale une ressemblance accentuée avec l'étui caudal de *Sclerocalyptus*. 2° La présence d'une rangée longitudinale de figures sous-circulaires sur les côtés, en avant de la partie élargie, ce qui rapproche cette espèce de *Plaxhaplus*.

M. LYDEKKER prétend que la pièce typique sur laquelle l'espèce est fondée, est d'un jeune individu de *Dædicurus clavicaudatus*, mais cela n'est pas vraisemblable. Il faudrait qu'il expliquât comment les deux figures terminales plus grandes que les avant-dernières pouvaient devenir

avec l'âge plus petites que celles-ci. En outre, lui qui admet partout que la sculpture se forme et s'accroît graduellement davantage avec l'âge, devrait expliquer comment se fait-il que dans ce cas l'étui caudal supposé jeune porte des figures latérales tout au long, tandis que ceux qu'il suppose les vieux de la même espèce n'en ont pas du tout; pourtant ces derniers, d'après ses opinions si singulières devraient présenter au contraire la sculpture beaucoup plus accentuée.

*Dædicurus Eguiæ*, AMEGH, = *Dædicurus clavicaudatus* pour LYD., p. 44, pl. xxvi, fig. 3. Cette espèce que j'ai décrit dans *Rev. Arg. Hist. Nat.*, t. I, p. 252, n'est pas mentionnée par LYDEKKER même parmi les synonymes, mais il en décrit et figure le bout de l'étui caudal comme étant de *D. clavicaudatus*. Cette partie se distingue immédiatement par l'extrémité terminale qui au lieu d'être arrondie constitue une forte pointe triangulaire formée par l'union et la prolongation sur la ligne médiane des deux plaques ou tubercules postérieurs dont les bouts convergent en avant pour constituer la cuspide du triangle.

**PROPALÆHOPHOPHORUS**, AMEGH., LYD., p. 45-47. Ce genre et la seule espèce qu'il admet, renfermeraient d'après lui tous les Glyptodontes de la formation santacruzienne; il s'étend dans beaucoup de considérations superflues, tandis que les renseignements qu'il apporte aux caractères distinctifs du genre sont peu nombreux et pour la plupart erronés, parce qu'il a mélangé sous une même dénomination les représentants assez nombreux et variés de tout un groupe, les *Propalæhoplophoridae*, dont j'ai indiqué plus haut les particularités.

Les caractères qui rapprochent ce genre et les formes voisines aux *Dasyпода*, comme le troisième trochanter du fémur placé plus haut et séparé du condyle externe, et l'ascension des intermaxillaires jusqu'à s'articuler avec les nasaux, je les avais déjà établis. La ressemblance du crâne avec celui de *Neuryurus* et *Plophorus* avait déjà été annoncée par MERCERAT, de même que les caractères généraux de la carapace. Exclusion faite de cela, tout ce

que M. LYDEKKER apporte de nouveau sur ce genre est à revoir.

Pour ce qui concerne les dents, il dit tout simplement que la première est cylindrique, la deuxième presque de la même forme et les deux suivantes d'une forme plus simple que les postérieures, ce qui le conduit à croire que les quatre antérieures soient des prémolaires. Il ne s'est même pas aperçu que la cinquième dent supérieure est d'un type toujours plus compliqué que toutes les autres, étant plus compliquée encore que la même dent des genres plus modernes. Du reste, la forme et le degré de complication des quatre dents antérieures varient dans les différents genres de ce groupe que M. LYDEKKER n'a pas eu le bonheur de reconnaître.

La carapace dans sa forme générale ressemblerait, d'après lui, à celle de *Priodon*, tandis qu'en réalité elle en diffère autant que possible, car non-seulement elle présente les prolongations latérales antérieures qui manquent dans le genre mentionné, mais elle est aussi beaucoup plus courte, plus haute, et avec les ouvertures d'une autre forme. Dans l'agencement des plaques il n'y a pas entre ces deux types la moindre ressemblance, et je trouve leur comparaison assez peu heureuse.

Il dit encore que les bords latéraux de la carapace sont pourvus des mêmes tubercules ou dentelures (are serrated) que chez *Dasypus*, ce qui n'est pas exact puisque les bords latéraux sont formés par des plaques étendues d'avant en arrière, non saillantes et aplaties comme dans *Sclerocalyptus*. Ce n'est qu'à l'angle postéro-inférieur de la carapace qu'il y a trois ou quatre plaques pointues et saillantes de chaque côté donnant à ces coins un aspect semblable à celui de *Dasypus*, quoique cette conformation ne se trouve pas non plus dans tous les genres; dans *Eucinepeltus*, par exemple, que M. LYDEKKER identifie avec *Propalæhoplophorus*, on ne voit rien de cela, la carapace ressemblant aussi sur ces points à celle de *Sclerocalyptus*.

Parmi les débris de carapace de *Propalæhoplophoridés* provenant de la formation santa-cruziennne, il y en a, et ce sont les plus nombreux, dont la surface externe de la sculpture est plate ou au même niveau, tandis que dans d'autres

les figures se relèvent vers leur milieu formant des espèces de cônes ou protuberances pointues qui peuvent atteindre jusqu'à 12 ou 15 mm. de hauteur ; c'est sur les débris de ces carapaces à pointes que j'ai établi le genre *Cochlops*. Il prétend que ces plaques sont toutes du genre *Propalæhoplophorus* ; celles à surface plate seraient d'individus adultes ou à demi adultes, celles avec les figures élevées en forme de bosses appartiendraient à des individus vieux, et celles dont la sculpture est formée par des pointes coniques très hautes indiqueraient des individus très vieux.

Je dois m'élever contre une affirmation si peu fondée. Toujours, quand dans la carapace des tatous actuels il y a des plaques pointues, elles ont déjà cette forme dès le plus jeune âge. Cette sculpture à pointes coniques n'existe pas sur des carapaces appartenant à de très vieux individus du genre *Propalæhoplophorus* tandis qu'elle est déjà parfaitement développée sur des carapaces de jeunes individus du genre *Cochlops*. Cette opinion, d'après laquelle sur des plaques osseuses parfaitement formées et couvertes par leurs écussons épidermiques cornés pourraient pousser au-dessous de ceux-ci des protubérances et des piquants osseux, est à mon avis inadmissible.

Parmi les caractères du squelette il fait mention de la persistance au deux bouts de la suture unissant le tibia et le péroné ; c'est aussi ce qu'il a dit pour l'extrémité distale des mêmes os des genres *Sclerocalyptus* et *Panochtus*, et quoique il soit passé par mes mains des quantités d'ossements de ces deux genres je ne me rapelle pas d'avoir jamais vu sur des vieux individus la suture en question. Je viens d'examiner les nombreux spécimens de tibio-péronés que je possède, appartenant aux *Propalæhoplophoridés* et je ne vois pas non plus cette suture que sur deux exemplaires très jeunes.

Ce qui offre un intérêt tout spécial, en raison surtout des idées si singulières de l'auteur, c'est la partie concernant les affinités de *Propalæhoplophorus*. Il s'arrête sur la conformation de la partie antérieure de la carapace et spécialement des bandes transversales à demi-mobiles des côtés latéraux, constituées par des plaques imbriquées de sorte que la partie postérieure d'une rangée couvre la par-

tie antérieure de celle qui la suit en arrière; il considère cette conformation très importante parce qu'elle représente un vestige ou un commencement des bandes mobiles des *Dasyopoda*, ressemblance augmentée par celle de la sculpture qui d'après lui serait également sur le type de celle des tatous. Cela lui fait croire que les Dasypidés ont pris origine d'un animal semblable à un Glyptodonte plus ou moins allié de *Propalæhoplophorus* mais à dents côniques; cette forme souche aurait eu une carapace solide, de sorte que les bandes mobiles des tatous ne seraient que le résultat d'un développement ultérieur. Le *Propalæhoplophorus* montrerait le commencement de la formation de ces bandes qui lui permettait déjà un peu de mouvement des côtés latéraux de la carapace; ce genre serait aussi le prédécesseur direct de *Plophorus* ou très rapproché de celui-ci, bien que cette souche pourrait être aussi une autre espèce sans bandes imbriquées.

Pour ma part, la présence de quelques bandes transversales à demi-mobiles et imbriquées sur les côtés de la carapace ne me paraît pas une conformation de nature à faire de *Propalæhoplophorus* un genre plus intéressant que les autres. Tous les genres passés en revue par M. LYDEKKER présentent une conformation plus ou moins semblable, avec l'exception d'un seul, le *Sclerocalyptus*; ces bandes à demi-mobiles étaient encore plus accentuées dans les genres plus modernes *Panochtus*, *Nopachtus* et *Lomaphorus* (non *Sclerocalyptus*) que dans *Propalæhoplophorus*. NODOT a observé ces bandes dans le genre *Glyptodon* (*Schistopleurum* pour NODOT) dès 1857 et il a fait remarquer qu'elles devaient donner une certaine mobilité aux côtés de la carapace. BURMEISTER les a mentionné dans *Glyptodon* et *Panochtus* et a fait remarquer leur absence dans *Sclerocalyptus* (*Hoplophorus* pour BURM.) J'ai fait mention de l'existence de ces bandes chez tous les Glyptodontes pampéens avec l'exception de *Sclerocalyptus* duquel je dis qu'il n'en avait pas. Cela n'est donc ni une nouveauté ni un caractère spécial de *Propalæhoplophorus* puisqu'on le trouve dans tous les genres plus modernes avec l'exception d'un seul.

Cette conformation, que l'on trouve dans la presque totalité des Glyptodontes a certainement une haute importance

phylogénétique, mais les déductions à en tirer sont tout autres, et même tout à fait opposées à celles qu'en tire M. LYDEKKER; ces bandes à moitié mobiles prouvent que les Glyptodontes descendent d'une forme ressemblant aux tatous mais avec des bandes mobiles d'un bout à l'autre de la carapace. Il y a une douzaine d'années, quand on ne connaissait pas encore des tatous fossiles au-delà de l'époque de la formation pampéenne, j'annonçai qu'on en trouverait dans des terrains beaucoup plus anciens et que ce type a dû précéder les Glyptodontes parce que sa carapace est plus primitive. Les découvertes postérieures m'ont donné raison. Mon opinion s'accorde avec les connaissances fournies par la paléontologie et l'embryologie, tandis que celle de LYDEKKER est en contradiction avec toutes nos connaissances scientifiques.

Pour que deux parties puissent se souder il faut qu'elles aient été séparées auparavant, cela est indiscutable.

L'étude des animaux actuels et éteints nous montre à chaque instant des cas bien connus d'ossements d'abord séparés, qui se soudent dans un seul, soit dans le développement embryologique, soit dans le développement paléontologique, que depuis AGASSIZ l'on sait qu'ils sont parallèles. Mais je ne connais pas encore un seul cas bien constaté d'un organe solide, osseux, et d'une seule pièce, qui, soit dans le développement embryologique soit dans la succession paléontologique, se soit scindé en deux. C'est une série de faits de cette nature que M. LYDEKKER prétend se seraient accompli dans le développement paléontologique des tatous.

Cette bien étrange théorie, comme je dois l'appeler, est contredite d'une manière absolue par l'embryologie qui nous montre la carapace des tatous formée d'abord par des bandes transversales séparées qui se soudent après l'une à l'autre, la diminution des bandes mobiles continuant dans certaines espèces (*Tatusia hybrida*, *Tatusia novemcincta*, *Zaëdius minutus*) jusqu'à l'âge adulte; cette soudure commence toujours sur la ligne médiane de la carapace et avance graduellement vers les côtés.

Au point de vue paléontologique l'opinion avancée par M LYDEKKER est encore plus étonnante et insoutenable.

Parmi les Glyptodontes on remarque que les genres à carapace moins flexible et avec moins de vestiges de bandes mobiles, sont précisément les genres plus récents comme *Glyptodon* et *Sclerocalyptus*, tandis que les genres plus anciens comme *Plohophorus*, *Nopactus*, etc., ont ces mêmes bandes beaucoup plus prononcées. Chez les jeunes individus du genre *Glyptodon* on remarque que ces bandes à demi-mobiles sont très bien accentuées, tandis que chez les vieux on n'en rencontre à peine des vestiges; dans ce cas, nous avons en contre de l'opinion de M. LYDEKKER non seulement le développement paléontologique, mais aussi le développement de l'individu; développement qui n'est qu'une continuation extra-utérine du développement embryologique.

Au point de vue du développement de ces deux types (*Glyptodontia* et *Dasyroda*) l'opinion de M. LYDEKKER n'est pas du tout soutenable, car, à partir de la formation pampéenne, à mesure que l'on recule dans les âges passés on voit diminuer l'importance des *Glyptodontia* et augmenter celle des *Dasyroda*.

En suivant les *Dasyroda* dans le passé, l'on voit qu'à mesure qu'on a à faire à des genres plus anciens, le nombre de bandes transversales est plus considérable; dans la formation pampéenne (pliocène) et dans les gisements de Catamarca et Monte-Hermoso (miocène) on trouve déjà des genres (*Eutatus*, *Præuphractus*) dont toute la partie antérieure et moyenne est annellée. Dans la formation santacruzienne tous les genres présentent cette conformation (*Prodasyrus*, *Prozaëdius*, *Proëutatus*, etc.) où ils sont annelés d'un bout à l'autre de la carapace comme le *Peltephilus* et le *Stegotherium*. Dans les couches à *Pyrotherium* tous les tatous sont à bandes mobiles d'un bout à l'autre et les rares Glyptodontes de la même formation (*Palæopeltis*) ont aussi la carapace en grande partie annellée. Par conséquent, ces sont bien les tatous comme je l'avais annoncé qui représentent le type primitif, tandis que les Glyptodontes n'en sont qu'une branche spécialisée qui s'est séparée d'un antécédent dont la carapace était toute annellée.

Quant au genre *Propalæhoplophorus*, bien que par quelques caractères se rapproche des tatous, par d'autres il s'en