

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS,

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

En date du 13 Juillet 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CENTIÈME.

JANVIER — JUIN 1835.

A **PARIS,**

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,

Quai des Augustins, 55.

1835

néralement le néocomien et toujours l'aptien, ces sables albiens, lorsque est survenu le soulèvement qui nous occupe, se sont éboulés dans les crevasses ouvertes à leurs pieds, sous l'action des poussées souterraines, et les ont remplies.

» Puis, fort longtemps après, sans doute, quand les pans de roches qui les abritaient ont été minés par la base et projetés en débris sur les pentes des marnes qui leur servent d'appui, les sables siliceux les y ont suivis, en s'y étalant comme on le voit aujourd'hui.

» Quoi qu'il en soit, ce témoin du gault sur la lèvre relevée de la faille est là tangible, palpable et, qu'on l'explique comme on voudra, on ne parviendra pas, croyons-nous, à établir que son existence sur ce point culminant peut être postérieure au soulèvement, puisqu'il se trouve à une altitude dépassant de 200^m à 300^m celle de tous les autres lambeaux albiens du voisinage.

» Nous en concluons donc que le soulèvement de la Côte-d'Or, que l'on a considéré jusqu'ici comme antérieur à la période crétacée, n'a réellement pu avoir lieu que postérieurement à l'époque albienne. »

PALÉONTOLOGIE. — *Remarques complémentaires sur les Tortues gigantesques de Madagascar.* Note de M. L. VAILLANT, présentée par M. A. Gaudry.

« Dans une Communication faite à l'Académie des Sciences, le 14 décembre 1868, M. Grandidier annonçait avoir découvert à Etséré et Amboulitsate des débris appartenant à des Tortues gigantesques contemporaines de l'*Æpyornis*, de l'*Hippopotamus Lemerlei*, du *Crocodylus robustus*, etc. Ce voyageur a bien voulu me confier l'examen de ces animaux et, grâce à l'obligeance de M. le Professeur Gaudry, la reconstitution de plusieurs carapaces ayant été effectuée dans le laboratoire de moulage du Muséum, sous l'habile direction de M. Stahl, il est possible de se faire aujourd'hui une idée beaucoup plus complète de ces Chéloniens, exposés en ce moment dans la nouvelle galerie de Paléontologie.

» Avec les débris trouvés dans l'un des gisements, celui d'Etséré, on a pu rétablir une carapace presque complète : il ne manque à la dossière qu'une portion du flanc gauche et un fragment de la partie sus-fémorale droite, le plastron étant absolument complet; sur une seconde dossière intacte, le bord marginal postérieur seul est brisé.

» Outre ces exemplaires remarquables, il existe une grande quantité de fragments de carapaces provenant d'au moins quatre individus; à en

juger par des pièces costales portant les saillies de la seconde côte, ce nombre est certainement bien au-dessous de la réalité. On possède de plus une troisième vertèbre cervicale amphicyrtienne, les os de l'épaule gauche, un humérus entier, la tête du même os du côté opposé, un ilium, un cubitus, l'extrémité inférieure d'un fémur et deux radius. Tous ces ossements indiquent des animaux d'une taille gigantesque et très âgés d'après la force et l'âpreté des saillies servant à l'insertion des muscles ou des ligaments.

» Sur l'individu le mieux conservé, la longueur de la dossière, en suivant la courbure, est de 1^m,52 et, en ligne droite, de 1^m,21; une Tortue éléphantine de grande taille ne donne, pour ces deux dimensions, que 1^m,37 et 1^m,07. L'omoplate-acromion a 0^m,33 de haut; il mesure à peine 0^m,29 sur l'espèce à laquelle est comparé ici le Chélonien d'Etséré.

» La carapace, de forme orbiculaire, remarquablement surbaissée, a son orifice antérieur beaucoup plus large que haut, les bords supérieur et inférieur étant presque parallèles. Cet aspect général, sur lequel on ne peut avoir aucun doute, vu l'état de parfaite conservation des deux principaux spécimens, distingue au premier coup d'œil cette espèce de toutes les Chersites connues vivantes ou fossiles. La dossière porte de profondes vermiculations, les limites des écailles sont indiquées par des impressions très marquées : les plaques cornées devaient donc être rugueuses et épaisses; les pièces osseuses n'ont d'ailleurs pas moins de 0^m,02 à 0^m,03 d'épaisseur suivant les points; certains fragments isolés offrent des dimensions encore plus grandes. Il existe une plaque nucléale distincte, quoique petite. Le plastron est au contraire relativement mince; épais au plus de 0^m,01, sa longueur n'est que de 0^m,98. Les plaques cornées gulaires sont doubles, les pectorales singulièrement étroites.

» La conformation de l'ilium serait très spéciale et diffère de ce qu'on trouve chez tous les Chéloniens que j'ai pu examiner. La facette articulaire supérieure, singulièrement élargie, regarde plutôt en avant qu'en dedans; de cette situation, confirmée par l'étude de la surface correspondante des apophyses sacrées, laquelle est dirigée presque directement en arrière, il résulte que le corps de l'os, en prisme à trois pans, peu aplati, n'est pas sensiblement tordu sur lui-même. La facette cotylienne offre moins d'étendue que la surface articulaire pubienne, toutes deux sont presque sur le même plan, formant entre elles un angle beaucoup moins prononcé que chez les autres Tortues. Cette dernière surface n'est pas rugueuse, contrairement à ce qu'on observe pour la surface articulaire ischiatique.

» L'espèce d'Amboulitsate, de taille un peu plus petite, n'est pas aussi

bien représentée, quoiqu'on possède des fragments d'au moins trois individus, d'après le nombre des pièces xiphisternales trouvées. On a pu reconstituer une portion de carapace comprenant, avec les pièces margino-costales, tout le limbe postérieur de la dossière et le plastron, dont il manque à peine quelques fragments à la partie antérieure. M. Grandidier a recueilli de cet individu différents ossements qu'il a pris lui-même en position dans la carapace : ce sont une vertèbre cervicale, une vertèbre caudale, celle-ci correspondant à la dixième ou onzième, les deux omoplates-acromions (le mieux conservé a 0^m,26 de haut), un ilium, un radius.

» On reconnaît facilement que la carapace avait une forme très différente de celle de l'espèce précédente, ce que M. Grandidier avait déjà très bien indiqué. Elle est élevée avec les parois costales presque verticales; les pièces qui la composent, sans rugosités bien sensibles, sont peu épaisses, les plus fortes n'ayant guère que 0^m,01. Les plaques cornées n'ont laissé que de faibles traces de leur contour; ces caractères indiquent qu'elles étaient minces et lisses.

» Les os sont malheureusement assez frustes. On peut cependant reconnaître que la vertèbre cervicale était la troisième, et un faible restant de la facette articulaire postérieure montre qu'elle était opisthocœlienne : la vertèbre amphicyrtienne se trouvait donc reculée au quatrième rang. M. Günther, dans ses savantes recherches sur les Tortues gigantesques, a fait voir qu'en ayant égard à la disposition des vertèbres cervicales, les Chéloniens d'Aldabra différaient de ceux des Mascareignes et des Galapagos, la première vertèbre amphicyrtienne étant la troisième de la série chez les premiers, la quatrième chez les seconds; à Madagascar, on rencontre, au contraire, sur les espèces qui font le sujet de cette Note, les deux combinaisons. L'ilium, en ce qui concerne sa forme générale, était fort semblable à son homologue, chez le *Testudo elephantina* et les espèces du même groupe, c'est-à-dire aplati et sensiblement tordu.

» Ces différents caractères, conformément à l'opinion de M. Grandidier, ne permettent pas de douter qu'il n'y ait là deux espèces bien distinctes; seulement la première, dont cet auteur, trompé à un premier examen par l'aplatissement inusité de la carapace, avait fait l'*Emys gigantea*, doit rentrer dans le genre *Testudo* : je proposerai de la désigner sous le nom de *Testudo Grandidieri* (¹), la seconde conservant le nom de *Testudo abrupta*, Grand.

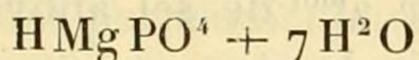
» On peut considérer ces deux grands Chéloniens terrestres comme

(¹) Il existe déjà dans la Science un *Testudo gigantea*, Bravard.

complétant en quelque sorte sur ce point la série des êtres analogues qu'on rencontre soit existant encore, soit éteints à l'îlot d'Aldabra, à Maurice, à l'île Rodriguez, aux Galapagos, où l'on trouve à la fois des espèces à carapace épaisse et plaques cornées rugueuses, à côté d'autres animaux présentant les caractères inverses. Par la présence d'une plaque nucléale et leur gulaire double, les Tortues de Madagascar se rapprochent des espèces d'Aldabra plus que de celles des Mascareignes ou des Galapagos. »

MINÉRALOGIE. — *Sur la production d'un nouveau phosphate de magnésium cristallisé et de l'arséniate correspondant.* Note de M. A. DE SCHULTEN, présentée par M. Fouqué.

« On connaît plusieurs phosphates acides de magnésium. Le sel



a été préparé par Graham et Riffault. M. Debray a obtenu un sel à 4^{mol}, 5 d'eau de cristallisation (*Ann. chim.*, III, t. LXI, p. 430) en saturant à froid une dissolution d'acide phosphorique par le carbonate de magnésium; et en faisant bouillir la dissolution de phosphate acide de magnésium avec du carbonate, M. Debray a préparé un sel à 3^{mol} d'eau de cristallisation.

» J'ai préparé un sel à une seule molécule d'eau de cristallisation en chauffant en tube scellé à 225° pendant quelques heures une dissolution de carbonate de magnésium dans une solution d'acide phosphorique renfermant un excès d'acide. Il se forme ainsi un dépôt de cristaux microscopiques facilement solubles dans les acides dilués à chaud. Le poids spécifique des cristaux s'élève à 2,326 à 15°.

» L'analyse m'a fourni les nombres suivants, qui conduisent à la formule $\text{HMgPO}^4 + \text{H}^2\text{O}$.

	Trouvé.	Calculé.
MgO.....	28,33	28,98
P ² O ⁵	51,10	51,45
H ² O.....	20,34	19,57
	<hr/>	<hr/>
	99,77	100,00

» Ce corps a exactement la même composition centésimale qu'un pyrophosphate de magnésium ayant la formule $\text{Mg}^2\text{P}^2\text{O}^7 + 3\text{H}^2\text{O}$, qui a été obtenu sous la forme d'une poudre cristalline par Schwarzenberg (*Ann. Chem. Pharm.*, t. LXV, p. 146). Le pyrophosphate perd toute son eau à