

**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,**

AVEC LE CONCOURS  
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.

---

**TOME DEUX CENT QUARANTE SIXIÈME.**

PREMIÈRE PARTIE : JANVIER-MARS 1958.

---

**PARIS,**  
**GAUTHIER-VILLARS, ÉDITEUR-IMPRIMEUR-LIBRAIRE**  
Quai des Grands-Augustins, 55.

—  
**1958**

d'Orb., deux Foraminifères signalent le milieu de l'étage : *Orbitolites complanatus* Lamarck et *Fabiania* cf. *F. cubensis* Cushman et Bermudez. Dans la zone étudiée, je n'ai jamais rencontré de formations calcaires à Alvéolines après le Lutétien, dans lequel paraît se terminer le genre *Alveolina* avec *A. gigantea* Checchia.

2° L'espèce *Alveolina subpyreneica* Leymerie qui, ici, ne se trouve que rarement en compagnie de *A. oblonga* dans les calcaires cuisien, se rencontre au contraire fréquemment à la base du niveau lutétien avec les premières formes allongées du groupe *A. elongata*.

Comme les deux masses calcaires se succèdent dans le temps et aussi dans l'espace à cause de l'avancée vers le Sud et l'Est de la mer transgressive lutétienne, l'hypothèse n'est pas exclue d'un passage, dont les termes ne sont pas visibles ici, entre *A. oblonga* et *A. subpyreneica*.

*En résumé*, dans le domaine occidental du Nummulitique Sud-pyrénéen, les Alvéolines ne se présentent qu'en faciès calcaire de caractère sub-récifal, en des points où la structure amène des hauts fonds et ne se trouvent qu'à l'état remanié dans les faciès latéraux. Si leur valeur stratigraphique n'est donc que relative, elles constituent, dans la région étudiée, de précieux indices d'une émergence prochaine ou jalonnent les lignes de hauts fonds à un moment donné, précisant ainsi la paléogéographie. Une étude plus poussée de ces paléobiotopes sera donnée ultérieurement.

(\*) Séance du 17 février 1958.

PALÉONTOLOGIE. — *Sur les Dinosauriens du « Continental intercalaire » du Sahara central.* Note (\*) de M. ALBERT F. DE LAPPARENT, présentée par M. Jean Piveteau.

Neuf genres de Dinosauriens sont reconnus dans le « Continental intercalaire » du Sahara central : quatre Théropodes carnivores, trois Sauropodes herbivores, un Ornithopode et un Stégosaurien. Ils proviennent de 29 gisements, groupés de part et d'autre du massif du Hoggar. Leur âge se rapporte au Crétacé inférieur et au Cénomaniens inférieur.

Antérieurement à nos recherches, des restes fragmentaires de Dinosauriens avaient été signalés en cinq points du Sahara central. Ce sont, par ordre de date : d'une part, Foureau (1904) dans le Djoua et Chudeau (1907) à Marandet au Niger; d'autre part, Depéret et Savornin (1925) à Timimoun, la mission Augiéras (Bourcart et Keller, 1929) au Tilemsi et Pérébaskine (1933) au Soudan. Bien que ces points soient dispersés sur une étendue d'environ deux millions de kilomètres carrés, on remarque qu'ils ne sont pas répartis au hasard. Deux se trouvent au Nord du massif du

Hoggar, dans une zone argilo-gréseuse qui ceinture les hammadas du Tademait et du Tinrhert; trois autres sont au Sud du Hoggar, dans une bande de même nature, qui borde aussi une falaise de Crétacé supérieur marin.

C'est à partir de ces indices que nous avons commencé en 1946, à l'instigation de M. N. Menchikoff, la recherche des gisements de Dinosauriens dans le Continental intercalaire du Sahara central. Nous entendons par là une vaste région désertique comprise entre le méridien 0° et le 14° degré de longitude Est et s'étendant du Nord au Sud sur 2 000 km entre la flexure saharienne et le 16° parallèle. Nous pensons le moment venu de faire connaître de manière synthétique les gisements prospectés et les espèces de Dinosauriens que nous avons pu déterminer, à la suite de sept missions paléontologiques sahariennes qui furent vraiment fructueuses. Mais nous devons aussi des pièces intéressantes à diverses personnes qui se sont intéressées aux Reptiles fossiles : en particulier, à MM. L. Archier, H. Faure, J. Hugot, J. Ph. Lefranc, M. Mareschal, F. Nougarede et Orengo.

*Les gisements.* — Vingt-neuf localités, ou groupes de localités fossilifères, sont maintenant connues au Sahara central. Elles se répartissent en trois régions, correspondant aux principaux affleurements de Continental intercalaire :

— la falaise du Dahar, dans l'extrême Sud tunisien et la Tripolitaine, de Guermessa à Rémada et jusqu'à Giado;

— la zone Gourara-Touat-Tidikelt-Djoua, de Timimoun à Alrhar, en passant par Aoulef, Fort Flatters et In Akhamil;

— le Sahara soudanais et nigérien, comportant douze localités fossilifères entre Ibelrane et Agadès, encadrées par un gisement à l'Est de l'Aïr et deux à l'Ouest des Iforas.

L'âge des couches à Dinosauriens est crétacé inférieur et cénomaniens inférieur. Il est établi par leur position stratigraphique. Au Dahar, en effet, ces couches sont comprises entre du Jurassique supérieur marin et du Cénomaniens supérieur marin. Sur la coupe Ohanet-Bourarhet, elles forment la partie supérieure d'un complexe continental, dont la partie inférieure a livré récemment des Stégocéphales du Trias (Lehman, 1957) et la partie moyenne des *Weichselia* permettant d'y voir probablement du Jurassique (Boureau, Claracq et Nougarede, 1957). Partout ailleurs elles sont discordantes sur le Paléozoïque et toujours sous-jacentes au Cénomaniens supérieur à *Neolobites*.

*Les Dinosauriens.* — Les Sauripélviens théropodes et sauropodes sont les plus abondants, mais l'existence d'Avipélviens est prouvée par des indices sûrs.

**THÉROPODES.** — Les Carnosauriens, puissants carnassiers armés de dents en lame de sabre, ne sont pas rares. *Carcharodontodaurus saharicus*

(Depéret), de la famille des Tyrannosauridés, est abondant à Timimoun (Gourara) et surtout à In Abangarit (Niger) où l'on a récolté au moins 140 dents, mesurant jusqu'à 125 mm de long. *Baharijasaurus ingens* Stromer, aux vertèbres plus ramassées, a surtout été trouvé au Mont Iguallala (Niger). Un troisième, indéterminé, provient d'In Abangarit et ses vertèbres sont semblables à des vertèbres caudales de Baharija figurées par Stromer (1934), mais non déterminées.

Les Cœlurosauriens, animaux légers, aux os grêles et creux, sont, bien que très fragiles, représentés en plusieurs localités par une nouvelle espèce du genre *Elaphrosaurus* Janensch. On en connaît des os longs et des dents finement crénelées, dans l'Extrême-Sud tunisien et au Niger où le gisement d'Ebrechko a fourni à lui seul 31 dents.

SAUROPODES. — Ces lourds herbivores, aux quatre membres en colonne, sont les Dinosauriens les plus fréquents au Sahara central.

Nous rapportons à la famille des Camarasauridés un animal qui pouvait avoir 20 m de long. Il est caractérisé par : des dents en spatule élargie; des vertèbres dorsales très développées en hauteur, la neurapophyse atteignant 1 m; des caudales postérieures très allongées; une omoplate en forme de raquette; un membre antérieur aussi long (2,60 m) que le membre postérieur; d'énormes griffes aux pattes. Il s'agit sans doute du genre *Rebbachisaurus* Lavocat; mais nous pensons que la plupart de nos pièces se rapportent à une espèce distincte de celle décrite par cet auteur dans le Sud marocain. On notera que la riche localité d'In Gall au Niger renferme des membres complets d'un même individu, circonstance particulièrement favorable pour l'étude paléontologique.

La famille des Astrodontidés, curieux et rares petits Sauropodes, se manifeste à In Gall par des vertèbres tout à fait caractéristiques et des portions de métatarsiens, qui se rapportent au genre *Astrodon*.

La famille des Titanosauridés est représentée, surtout au Mont Iguallala, par de nombreuses vertèbres et quelques os longs attribuables à *Ægyptosaurus baharijensis* Stromer.

ORNITHOPODES. — La présence d'un *Iguanodon* en Afrique est un fait unique. Elle est prouvée par une dent tout à fait typique de *Iguanodon mantelli* Meyer, que nous avons récoltée à la gara Kanboute près Rémada, et comparée ensuite avec les exemplaires du British Museum.

STÉGOSAURIENS. — L'existence de Dinosauriens à armure, de la famille des Acanthopholidés, paraît certaine, bien que reposant seulement sur deux pièces du Niger : une petite plaque dermique dissymétrique et une petite épine conique.

Les Dinosauriens que nous venons de citer fournissent eux-mêmes un argument paléontologique pour dater du Crétacé inférieur et moyen les

couches qui les ont livrés, comme le met en évidence la simple énumération suivante :

la famille des Tyrannosauridés est crétacée; le type de *Baharijasaurus*, qui rappelle d'ailleurs *Dryptosaurus* du Crétacé inférieur d'Amérique, provient de couches immédiatement sous-jacentes au Cénomaniens supérieur; le genre *Rebbachisaurus* a été déterminé dans des couches du Sud marocain directement subordonnées au Cénomano-turonien; les Titanosauridés sont des Sauropodes crétacés; *Astrodon* est connu du Jurassique supérieur et du Wealdien; *Iguanodon* est exclusivement du Crétacé inférieur; la famille des Acanthopholidés est uniquement crétacée.

Cette indication stratigraphique due aux Vertébrés concorde avec celle fournie par les Invertébrés, puisque, dans les couches à Dinosauriens du Sahara central, M<sup>lle</sup> D. Mongin (1954) a pu déterminer treize espèces d'*Unio* et de Cyrènes, qui sont du Wealdien ou du Cénomaniens.

*Conclusion.* — Une première prospection du Sahara central nous fait donc connaître neuf genres de Dinosauriens, provenant d'une trentaine de gisements répartis de part et d'autre du Tropique du Cancer. Or on ne connaît pour l'instant, dans le reste des immensités sahariennes, que deux autres gisements de Dinosauriens : Baharija au Sahara oriental, étudié par Stromer et les Kem Kem au Sahara occidental, découvert par R. Lavoocat. On peut penser qu'une prospection plus détaillée, profitant des moyens modernes qui facilitent tellement la pénétration du Grand Désert, doit normalement faire espérer des découvertes complémentaires.

(\*) Séance du 20 janvier 1958.

(Laboratoire de Géologie de l'Institut catholique, Paris.)

PALÉONTOLOGIE VÉGÉTALE. — *Des synonymies en Paléobotanique.*

Note de M<sup>lle</sup> JEANNE DOUBINGER, présentée par M. Pierre Pruvost.

Les empreintes végétales provenant du Stéphanien et de l'Autunien d'Allemagne (Saxe, Thuringe, Harz), ainsi que des récoltes sur les gisements, m'ont permis d'établir d'intéressantes comparaisons avec les flores de même âge du Massif Central français. Il en ressort que, suivant les régions, les mêmes noms servent souvent à désigner des fossiles très différents. De plus, une multiplication des vocables résulte, tant de l'impossibilité pratique de se référer aux pièces originales, que de l'interprétation d'une figuration souvent déficiente. Certaines espèces sont devenues, de ce fait, tellement imprécises qu'il est difficile d'y retrouver les critères correspondant aux diagnoses originales.