

## Anhang.

### Les calcaires à Orbitolines et à Radiolites du Thibet

par

M. H. DOUVILLÉ.

Dans son exploration au Thibet en 1906—1908, le D<sup>r</sup> SVEN HÉDIN a recueilli un certain nombre d'échantillons de calcaires à Orbitolines, caractéristiques du Crétacé inférieur. Ils proviennent de trois régions différentes: 1° des environs d'Aksaïtchin à l'Est du col de Karakorum (n° 40; 35° 15' lat., 79° 40' long. E. de Greenwich, environ); — 2° au Sud et au S. E. de Lhungnak (nos 190, 192, 201; 31° 45' lat., 86° long. environ); — 3° un peu au Sud de Dschia-tschan (n° 761; 31° 23' lat., 81° 34' long.).

Ces gisements représentent le prolongement de ceux que j'avais précédemment signalés au Sud de la mer Caspienne<sup>1</sup> et sur les bords du Pont Euxin, près d'Héraclée.<sup>2</sup> Les échantillons de cette dernière provenance sont particulièrement intéressants au point de vue de la comparaison avec ceux des autres localités de la même zone; j'en ai repris l'examen en mettant à profit l'étude récente que j'ai faite des Orbitolines.<sup>3</sup> L'Aptien est plus développé que je ne l'avais pensé primitivement et il devient possible de préciser de la manière suivante la succession des couches, à Héraclée:

1°. A la base des calcaires cristallins grisâtres à *Matheronia gryphoides*, représentant l'Aptien inférieur, sous son facies urgonien.

2°. Au dessus calcaires brun clair à *Polyconites*.

3°. Calcaires brun foncé avec *Nérinées*, *Toucasia texana*, *Matheronia Virginæ*?, *Orbitolina conoidea* et *O. discoidea*, représentant l'Aptien supérieur.

4°. Calcaires brun très foncé, presque noirs, avec *Pseudotoucasia santanderensis*, passant à des calcaires marneux tout à fait noirs avec *Amm. cf. Majori*. A ces derniers paraissent associés des calcaires plus gris, les uns avec *Amm. Agassizi* et *Amm. cf. varicosus*, les autres avec *Polyconites Verneuilli*. Cet ensemble des couches représente l'Albien.

Les échantillons du Sud de la Caspienne sont bien moins nombreux, mais ils peuvent facilement être rapprochés des précédents: l'un d'eux, celui de Vahneh est un calcaire brun clair analogue au n° 2 de la coupe ci-dessus, il renferme comme le n° 3, *Orbitolina conoidea* et *O. discoidea*, caractéristiques de l'Aptien supérieur; mais en outre il présente une section bien nette de Radiolité (loc. cit. Pl. XXVI, fig. 16) montrant que le genre *Eoradiolites* a apparu dès ce niveau. Un deuxième échantillon de Bendè Burida, brun très foncé, presque noir, renferme un Radiolité (Bull. Soc. Geol. Fr., 4<sup>e</sup> série, t. III) voisin à la fois de l'*Eoradio-*

<sup>1</sup> Mission Scientifique en Perse de J. DE MORGAN, t. III, Paléontologie par H. DOUVILLÉ, 1904, p. 206. — Les explorations de M. DE MORGAN en Perse, Bull. Soc. geol. de France, 4 Série, t. III, p. 539.

<sup>2</sup> Sur la constitution géologique des environs d'Héraclée, Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 16 Mars 1896.

<sup>3</sup> Les Orbitolines et leurs enchaînements, Compte-rendu de l'Académie des Sciences, 23 Septembre 1912.

19—123352. Hedin, Southern Tibet, 1906—1908.