

GÉOLOGIE. — *Découverte du Turonien et de l'Albo-Aptien au sein de la série schisteuse à ophiolites de la partie centrale de la chaîne d'Altimour, Afghanistan oriental.* Note (*) de M. **Guy Mennessier**, transmise par M. Maurice Collignon.

La chaîne d'Altimour, qui s'étend en Afghanistan de Ghazni au Safed-Koh, comporte une série schisteuse à ophiolites, très peu fossilifère que l'on peut appeler, à la suite de M. Kaever (1), série de Rokian. Cet auteur lui attribuait un âge jurassique créacé inférieur à la suite de la découverte de quelques rares Foraminifères plus à l'Est, près d'Ali-Khel *Trocholina* sp., *Paratrocholina* sp. et des débris d'algues se rapprochant d'*Actinoporella podolica* (Alth.) et de *Muneria* sp.

Sur le flanc septentrional de la vallée de Dobandi, que suit la route directe de Kaboul à Ali-Khel, j'ai étudié une coupe qui met en évidence la présence de l'Albo-Aptien et du Turonien dans la série de Rokian très redressée et ne paraissant pas replissée. J'ai ainsi observé d'Ouest en Est, dans l'ordre ascendant, les formations suivantes qui supportent en discordance les conglomérats versicolores du Cuisien moyen [G. Mennessier (2)].

1. De Nyazi-Khel à Moullah-Saïd-Bâbâ alternances de schistes satinés et de faisceaux de calcaires noirs en petits bancs pratiquement azoïques, dont l'épaisseur dépasse 1 600 m.

2. A Moullah-Saïd-Bâbâ alternances de schistes gris, de sills ophiolitiques (serpentine, diorite ou dolérite), de radiolarites rouges et de lentilles de calcaires massifs, gris clair, à cassure esquilleuse. Les lentilles calcaires sont longues de plusieurs dizaines ou centaines de mètres, leur épaisseur variant de quelques mètres à quelques dizaines. Certaines montrent un rubannement caractéristique dû à l'alternance du calcaire avec les radiolarites. A l'Est du col de Mazlara-Kandao, situé à 5 km au Nord, les calcaires m'ont fourni les formes suivantes au point (lat. 33°53,4 Nord-long. 69°23,3 Est) : *Orbitolina* cf. *kurdica* Henson (l'appareil embryonnaire se rapporte au groupe II-III d'Hofker, selon M. Kaever qui a effectué cette détermination, ainsi que les suivantes), *Orbitolina* cf. *discoidea* Gras, *Solonopora* sp. Ces formes indiquent un âge aptien supérieur-albien inférieur.

Un peu plus à l'Est, au point (lat. 33°58 Nord-long. 69°23,4 Est), les calcaires m'ont donné *Paratrocholina lenticularis* (Henson), *P. oscillensis* Oberhauser, accompagnés de *Nerinea* sp. et de débris de Radiolitidés. Les Foraminifères indiquent un âge turonien. Ce faisceau de couches correspond donc très probablement à l'ensemble Aptien supérieur-Turonien.

3. De Moullah-Saïd-Bâbâ au col de Cheutour-Gardan (Latakour) apparaît une nouvelle formation schisteuse épaisse de près de 2 000 m avec des intercalations

de conglomérats à éléments ophiolitiques et radiolaritiques, bien visibles au Nord-Est et au Sud de Zinak. De part et d'autre du col, notamment à l'Ouest de Qassim-Khel, s'observent, prises dans les schistes, de nombreuses petites klippes sédimentaires à matériel généralement permien provenant de la série calcaire d'Altimour. A Qassim-Khel même, les schistes viennent au contact de calcaires noirs ou beiges, dans lesquels M. Kaever ⁽¹⁾ a récolté des *Globotruncana* du gr. de *lapparenti*, ainsi qu'en un autre point des *Triloculina* sp. et des *Quinqueloculina* sp. Les Rosalines indiquent un âge campanien-santonien et les Miliolites montreraient un niveau plus récent danien ou peut-être même paléocène ?

Si l'on admet que les calcaires sont en superposition normale, les schistes à conglomérats seraient ainsi très probablement sénoniens inférieurs.

Toujours dans la chaîne d'Altimour, mais plus à l'Est et dans une zone tectonique plus orientale, de l'autre côté d'une unité formée par les calcaires permio-mésozoïques, j'ai retrouvé le faisceau à lentilles calcaires de Mazlara-Kandao et de Moullah-Saïd-Bâbâ, notamment au Nord de Saïd-Karam sur la montagne de Nara-Tchiné-Sar où le faisceau s'observe deux fois, avec une orientation nord-est - sud-ouest, à l'Est d'Akbar-Khel d'une part et le long de la vallée de Sra-Zawar d'autre part, associé à un énorme développement des radiolarites.

Les différences dans le développement des couches de Mazlara-Kandao de part et d'autre de la dorsale calcaire d'Altimour soulignent bien le rôle que devait jouer celle-ci dès le Crétacé supérieur, cordillère discontinue, profondément érodée surgie au milieu d'un bassin subsident où régnait essentiellement une sédimentation schisteuse entrecoupée de venues ophiolitiques associées aux radiolarites et aux lentilles calcaires. Ces dernières bien que dysharmoniquement déformées ne m'ont jamais paru présenter le caractère des klippes sédimentaires. On notera qu'elles se sont formées sous une épaisseur d'eau faible comme le montrent les Rudistes.

J'ai encore observé une formation analogue, en compagnie de P. Broquet, à 60 km, au Sud-Est, près de Matoun, le long de la vallée de Pirjana-Khwara, où M. Kaever ⁽³⁾ a cartographié une grosse masse d'ophiolites avec des pointements de calcaires massifs recristallisés gris attribués avec doute au Paléozoïque (Präpermokarbon). La nature de ces calcaires recristallisés, leur association radiolaritiques rouges et leur mode de gisement lenticulaire, me les font rapporter sans hésitation aux couches de Mazalara-Kandao manifestant ici un énorme développement ophiolitique. Des niveaux conglomératiques reposant en discordance sur les ophiolites qu'ils remanient, visibles près de Mangalo-Khwar, ont été attribués par M. Kaever ⁽³⁾ au Tertiaire, tandis que les couches d'Osman qu'ils supportent ont livré aux mêmes hauteurs des Foraminifères d'âge *Ranikot* et *Laki* (Paléocène et Cuisien). Ceci s'accorde bien avec l'âge crétacé proposé ici pour les ophiolites et leurs intercalations radiolaritiques.

Je signalerai enfin avoir trouvé des fragments d'Orbitolines dans des formations schisteuses relevant de la série de Rokian d'abord à 10 km au Nord de Zinak, au front des unités charriées d'Altimour (lat. 34°01,2 Nord-long. 69°20,6 Est) avec fragments d'Orbitolines et *Pseudocyclamina* sp. indiquant probablement l'Albo-Aptien et à 50 km plus à l'Est, en dessous du col de Piwar au point (lat. 33°58,1 Nord-

long. 69°52,3 Est) débris d'Orbitolines et *Trocholina* sp. avec approximativement le même âge (détermination M. Kaever).

(*) Séance du 2 mars 1970.

(1) M. KAEVER, *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, 5, 1967, p. 284-304.

(2) G. MENNESSIER, *C. R. S. Soc. géol. Fr.*, 1969, p. 314.

(3) M. KAEVER, *N. Jb. Geol. Paläont. Mh.*, 6, 1967, p. 361-383.

(Département de Géologie, Faculté des Sciences, R. C. P. 44,
33, rue Saint-Leu, 80-Amiens, Somme.)