

PALÉONTOLOGIE. — *Biostratigraphie des Ammonites dans l'Albien inférieur et moyen, argileux, du Bassin de Paris*. Note (\*) de M. Pierre Destombes, présentée par M. Maurice Collignon.

L'Albien inférieur du Bassin de Paris est classiquement défini par les sables verts, faciès d'âge variable selon les régions, riche en Ammonites dans le Boulonnais et surtout en Ardennes avec le gisement-type de Macheroménil. Celui-ci est malheureusement polyzonal <sup>(1)</sup> et réunit dans le même niveau phosphaté les fossiles des zones à *Leymeriella tardefurcata* et *Douvilleiceras mammillatum*. Nous avons recherché dans le Bassin de Paris des régions où l'étage ne se présenterait plus sous forme de sables mais bien sous le faciès argileux permettant ainsi de distinguer les successions fauniques.

Quatre carrières activement exploitées ont permis d'étudier 37 m d'argiles ainsi réparties : Terrier-Ouest du Bois du Perchois (Aube) 7 m, Terrier-Est 4,50 m, Bully-Saint-Martin-en-Bray (Seine-Maritime) <sup>(4)</sup> 13,50 m, Courcelles (Aube) 12 m. Les rapports stratigraphiques entre les deux derniers gisements ont été établis par la coupe des Côtes Noires de Moëslains (Haute-Marne) <sup>(3)</sup>. Voici leurs grands traits lithologiques de haut en bas :

4. COURCELLES. — *f*. Deux petits bancs marno-calcaires ; *e*. Argiles grises ; *d*. Niveau phosphaté à nodules espacés ; *c*. Argiles bleu-noires ; *b*. Banc calcaire noduleux ; *a*. Argiles noires.

3. BULLY. — *h*. Argiles grises ; *g*. Banc argileux rouge R<sub>3</sub> ; *f*. Argiles bleu-grises ; *e*. Niveau phosphaté à nodules espacés au sommet du ; *d*. Banc argileux rouge durci R<sub>2</sub> ; *c*. Argiles noires ; *b*. Banc argileux rouge, lenticulaire, R<sub>1</sub> ; *a*. Argiles noires.

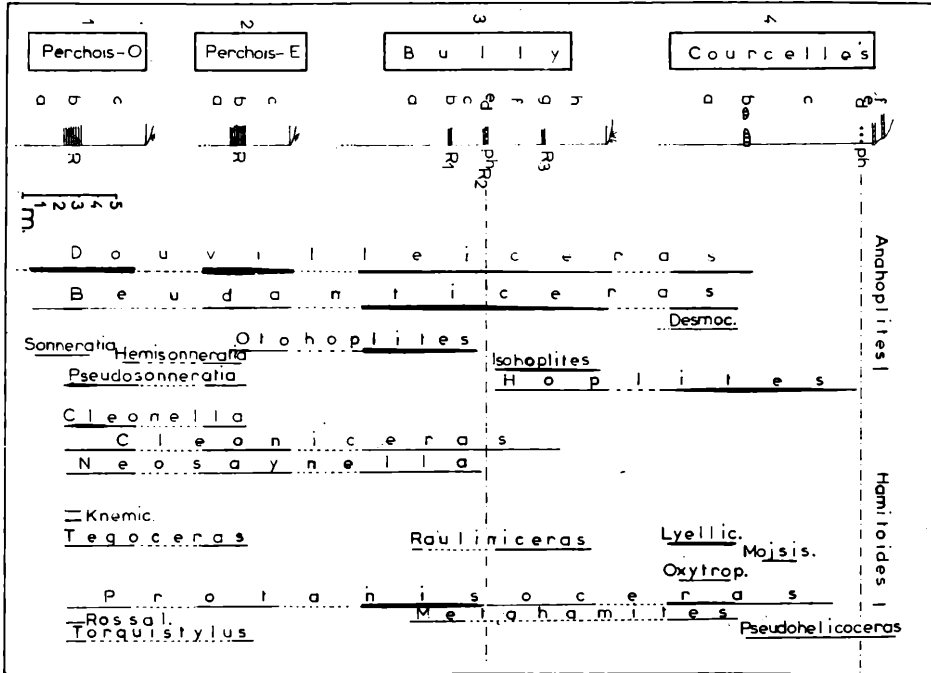
2. PERCHOIS-EST. — *c*. Argiles grises ; *b*. Argiles rouges à nodules à 7 % de barytine ; *a*. Argiles grises.

1. PERCHOIS-OUEST. — *c*. Argiles grises ; *b*. Argiles rouges à nodules à 25 % de barytine ; *a*. Argiles bleu-noires.

Dans les argiles les fossiles sont à l'état pyriteux. Les collectes ont été systématiques au cours des six dernières années. Le tableau résume les résultats de nos observations sur la biostratigraphie des Ammonites basées sur la récolte de 1 794 individus en 1, de 609 en 2, d'environ 800 en 3 et près de 1 000 en 4. L'évolution des diverses familles semble s'être faite de la manière suivante :

1. *Desmoceratidae*. — Le genre *Beudanticeras* est encore d'une très grande rareté en 1 *b* (1/1 794, *B. nov. sp.*). Il l'est déjà un peu moins (2/609) en 2 *b*. Par contre en 3 *a-c* il devient très abondant avec *B. newtoni* Casey, *B. dupinianum* (d'Orb.) et *B. albense* Breist. Il reste fréquent en 3 *d-h* et à l'extrême base de 4 *a* avec *B. loevigatum* (Sow.). Il se raréfie alors et n'existe plus en 4 *b-f*. *Desmoceras latidorsatum* (Mich.) n'a été rencontré qu'en 4 *a*.

2. *Douvilleiceratidae*. — *Douvilleiceras* avec *D. aequinodum* (Quenst. sp. pro var.) espèce dominante et *D. orbigny* Hyatt constitue 70 % de la population en 1 *b* et 80 % en 2 *b*. En 3 *a-c* il est devenu beaucoup moins abondant que les *Beudanticeras* et *Otohoplites* et en 3 *d-h* moins aussi que les *Hoplitidae*. Peu fréquent en 4 *a* il s'éteint un mètre au-dessus de 4 *b* où *D. clementinum* (d'Orb.) et *D. albense* Spath sont les derniers représentants du genre.



Distribution verticale des genres d'ammonites dans quatre gisements argileux de l'Albien inférieur et moyen du Bassin de Paris

3. *Hoplitidae*. — Ils forment un grand ensemble dont les divers genres se relaient ou se chevauchent. Ils se répartissent dans les deux sous-familles des *Hoplitinae* et des *Cleoniceratinae*.

La première comporte en 1 *b* des *Sonneratia* avec *S. dutempleana*, *S. grandis* Sinz., *S. media* Sinz. et *S. spp. nov.*, des *Pseudosonneratia* avec *P. jacobi* et *P. crassa* Casey et *P. rossica* (Sinz.) et des *Tetrahoplites* aff. *subquadratus* (Sinz.). En 1 *c*, où la faune est pauvre, nous n'avons obtenu que quelques nuclei d'*Hemisonneratia* aff. *puzosianus* (d'Orb.). Cette espèce atteint exceptionnellement 2 *b* (un exemplaire coll. F. Duffaud) où s'observent les derniers *Pseudosonneratia*. Les *Sonneratia* ont disparu. Les *Otohoplites* apparaissent par contre en 2 *b* avec une espèce nouvelle (*O. raulinianus* in Larcher) (5) et s'épanouissent très largement en 3 *a* de Bully avec *O. subhilli* (Spath) et ses alliés du Mangyschlak cités (7) comme étant des *Dimorphoplites*. Le génotype, *O. raulinianus* (d'Orb.) est une forme très rare. Déjà réduits en 3 *c* ils disparaissent en 3 *d*. On rencontre en 3 *d-e* des *Hoplitidae* nouveaux qui

semblent être les précurseurs immédiats des *Hoplites* s. s. des groupes *dentatus-benettianus*.

En 3 *f* apparaissent d'une part des *Isohoplites*, *I. steinmanni* (Jacob) et *I. eodentatus* Casey rapidement abondants ainsi que des *Hoplites* déjà proches de *H. dentatus* (Sow.), *H. benettianus* (Sow.) et *H. bullatus* Spath. Ces formes persistent à Courcelles en 4 *a* alors que les *Isohoplites* ont disparu. En 4 *b* *H. benettianus-baylei-pseudodeluci*, avec des formes micro et macroconches nettes, accompagnent les ultimes *Douvillei-ceras*; en 4 *c* pullulent les espèces terminales du groupe *dentatus* *H. spathi-similisparonai-rudis*; elles se retrouvent en débris phosphatés en 4 *d*. Dans la partie supérieure de 4 *c* nous avons rencontré de très rares *Euhoplites* à sillon ventral. En 4 *f* les Hoplitidae sont représentés par des *Anahoplites* du groupe *intermedius-praeceevolutus*.

Les Cleoniceratinae sont en 1 *b* représentés par deux grands types l'un, classique, est le groupe de *Cleoniceras cleon* (d'Orb.) qui persiste jusqu'en 3 *d*; il est constamment accompagné du sous-genre *Neosaynella* qui disparaît semble-t-il au même niveau. L'autre est constitué par des individus dont le diamètre moyen des adultes est de 70 mm; une partie de ses représentants se range dans le plexus *floridum-dimorphum-cantianum* de Casey: nous y voyons un nouveau sous-genre de *Cleoniceras*: *Cleonella* [G. T. *Cleoniceras dimorphum* Casey (<sup>2</sup>), pl. 92, fig. 10 *ab*]; il offre au Perchois-Ouest un magnifique développement de formes plus ou moins ornées dont certaines annoncent *C. quercifolium* du Perchois-Est et d'autres les *Anacleoniceras* de Mirzoev, endémiques en Turkménie orientale (<sup>6</sup>).

4. *Lyelliceratidae*. — Cette famille est spécialement intéressante. En 1 *b* *Tegoceras gladiator* (Bayle) est encore d'une grande rareté (3/1794). En 2 *b* le genre, avec *T. gladiator* et *T. mosense* est à son apogée malgré seulement 22 individus sur 609: micro et macroconches sont nettement caractérisés. En 3 *a* les vrais *Tegoceras* ont disparu mais on rencontre, rarissime, une forme quadratique qui devient assez fréquente en 3 *f*; ses représentants peuvent être réunis dans le genre *Raulinicerias* de Douvillé (gr. *camatteanum-seunesi*), intermédiaire morphologique et stratigraphique entre *Tegoceras* et le groupe de *Lyelliceras lyelli*. Celui-ci n'apparaît qu'en 4 *a*, pullule très vite et disparaît avant 4 *b*. « *A.* » *versicostatus* Mich. a la même distribution.

5. *Brancoцерatidae*. — Ils sont encore inconnus dans les trois gisements inférieurs. *Oxytropidoceras* aff. *douglasi* Knechtel et *O. mirapelianum* (d'Orb.) rares, se rencontrent en 4 *a*. En 4 *c* H. G. Owen a recueilli *Mojsisoviczia delaruei* var. *compressa* Spath.

6. *Knemiceratidae*. — Ils sont rarissimes. En 1 *b* seulement ai-je trouvé un *Platiknemiceras* sp. et un fragment de *Parengonoceras*.

7. *Anisoceratidae*. — Ils sont encore rares en 1 *b* où j'ai recueilli 13 *Protanisoceras* aff. *raulinianum* (d'Orb.), 3 *P. acteon* (d'Orb.) et 3 *Rossalites* nov. sp. En 2 *b* le premier a fait place à *P. cantianum* Spath par disparition des tubercules latéraux et *P. acteon*, par torsion de la chambre, est devenu *Torquistylus* sp. En 3 *a-c* les *Pro-*

*tanisoceras* pullulent : de taille réduite ils tendent à s'enrouler dans un plan prenant des formes aspinoceras et même crioceras : on trouve là *P. blancheti* et *P. vaucherianum* (Pict. et Camp.). En 3 *d-e* ils disparaissent mais en 3 *g-h* reparaissent des petites formes, rares, du type *P. moreanum* et qui se multiplient en 4 *a* avec *P. alternotuberculatus* (Leym.). On rencontre aussi à ce niveau des coquilles hélicoïdales dont la spirale encore lâche va se resserrer pour aboutir en 4 *f* à *Pseudohelicoceras catenatum* (d'Orb.). Les *Protanisoceras* vrais se raréfient au sommet de 4 *c* et n'ont pas été rencontrés en 4 *d*. Les *Metqhamites* sont toujours rares.

CONCLUSIONS. — Le genre *Douvilleiceras* dans ces quatre gisements a longtemps persisté. Il a coexisté d'une part avec des floraisons successives d'Hoplitidae, celle des *Sonneratia-Pseudosonneratia-Cleonella*, celle des *Otohoplites*, celles enfin des *Isohoplites*, fugaces, et des *Hoplites* pendant plus de la moitié de leur évolution ; d'autre part avec des groupes successifs de Lyelliceratidae les *Tegoceras* puis les *Raulinicerases* et enfin les *Lyelliceras*. L'analogie de nos faunes d'Hoplitidae avec celles de Transcaspié est très remarquable.

Les Hétéromorphes montrent dans ces couches un cycle à plusieurs pulsations qui tend dans la série des *Protanisoceras* à la réduction de la taille, à l'enroulement progressif de la spire dans un plan et, au sommet de la série, à la production de formes hélicoïdales.

Les repères dans ces couches argileuses sont : les niveaux rouges à nodules de barytine du Perchois, le niveau rouge et phosphaté 3 *d-e* de Bully, le niveau calcaire 4 *b* et la ligne phosphatée 4 *d* de Courcelles. Pour rester classique nous situons la limite Albien inférieur-Albien moyen en 3 *e*, la fin de la zone à *D. mammillatum* en 4 *b*, la fin de la sous-zone à *H. dentatus* en 4 *d*.

Au total la dissection de cette série argileuse permet de saisir l'évolution de groupes d'ammonites impossible à apprécier jusqu'ici dans les niveaux phosphatés condensés des sables verts.

(\*) Séance du 13 avril 1970.

(1) M. BREISTROFFER, *Trav. Labor. Géol.*, Grenoble, 1947.

(2) R. CASEY, *Pal. Soc.*, 7, 1966, p. 547-582.

(3) P. et J.-P. DESTOMBES, *Memoires BRGM*, 1965, p. 255-270.

(4) P. DESTOMBES, in : Ch. POMEROL et L. FEUGUEUR, *Guide Bassin de Paris*, Masson, 1968, p. 129-130.

(5) C. LARCHER, P. RAT et M. MALAPRIS, *Méq.*, BRGM, 1965, p. 245.

(6) G. G. MIRZOEV, *Journal de Paléont. Acad. Naouk*, Moscou, 1969, p. 38-50.

(7) A. A. SAVELIEV et V. P. VASILENKO, *Trud. VĖNIGRI*, 218, 1963, p. 283.

(67, avenue Pasteur, 95-Beauchamp, Val-d'Oise.)