

---

# RÉVISION DE LA FAUNE HAUTERIVIENNE DU NÉRON EN CHARTREUSE

(ISÈRE)

par M. BREISTROFFER

---

## INTRODUCTION

Aux environs de Grenoble, l'étage **Hauterivien** affleure largement dans un très grand nombre de localités. Il présente là, dans la Chartreuse comme dans le Vercors, une série d'assises variées dont la constitution est la suivante :

- |  |         |
|--|---------|
| 1° Couche glauconieuse à <i>Acanthodiscus radiatus</i> ...         | 0-1 m.  |
| 2° Marno-calcaires à <i>Crioceratites Duvalii</i> .....            | } 40 m. |
| 3° Calcaires bleuâtres à <i>Subsavnella</i> cf. <i>Sayni</i> ..... |         |
| 4° Calcaires marno-gréseux à <i>Toxaster amplus</i> .....          | 60 m.   |

La dernière de ces assises semble faire une transition insensible avec l'étage Barrémien, l'extrême rareté des Céphalopodes ne permettant pas de délimiter bien exactement ces deux étages.

Par contre, la première de ces assises est assez nettement séparée des calcaires siliceux à *Alectryonia* (*Arctostrea*) *rectangularis* qui représentent le sommet de l'étage Valanginien.

De toutes ces couches, seul le niveau de base est vraiment riche en Ammonites, et c'est lui qui va retenir ici toute notre attention. Il constitue en effet un horizon très remarquable, caractérisé par l'abondance des grains de glauconie et des fos-

siles phosphatés; aussi dès 1861 CH. LORY, le grand fondateur de la stratigraphie subalpine, le distinguait-il sous le terme de « Couche chloritée à *Belemnites pistilliformis* BLV. ».

Reconnue d'abord dans le Vercors, grâce à l'extrême richesse en fossiles des beaux gisements de Saint-Pierre-de-Chérennes et de Malleval, fouillés très soigneusement par A. GEVREY et étudiés assez sommairement par W. KILIAN, cette couche de faciès néritique a été ensuite repérée en plusieurs points du Massif de la Chartreuse<sup>1</sup>, en particulier à la montagne du Néron.

Un premier gisement a été signalé par CH. LORY au pied du versant Sud de cette célèbre montagne, bien connue des alpinistes comme des géologues : « La couche chloritée se voit un peu au-dessus de Narbonne, en montant vers la crête du Néron; en dessous de ce hameau, on ne la trouve qu'en débris dans les vignes, jusque sur le bord de la route; mais on peut y recueillir ses fossiles caractéristiques et spécialement *Belemnites pistilliformis* BLV., *Ammonites cryptoceras* D'ORB., *A. Leopoldinus* id., *A. Astierianus* id., *Nautilus pseudo-elegans* id., *Pleurotomaria neocomiensis* D'ORB. »

Ce gisement de la *Buisseratte* est d'ailleurs assez pauvre en fossiles, et la carrière située en bordure du chemin de Pique-Pierre à Narbonne ne permet guère d'observer autre chose qu'un amas de Bélemnites à l'état de rostrés brisés et roulés. Les seuls fossiles déterminables, recueillis en particulier par CH. LORY et par moi-même, sont : *Aulacobelus jaculum* PHILL. sp., *Pseudobelus bipartitus* BLV. sp. var. *brevis* PAQ., *Duvalia dilatata* BLV. sp., *Cymatoceras neocomiense* D'ORB. sp., *C. cf. pseudo-elegans* D'ORB. sp., *Leopoldia* aff. *jodariensis* DOUV. R. sp. (coll. V. PAQUIER, 1 ex.), *L. sp. ind.* (coll. CH. LORY), *Pleurotoma-*

---

<sup>1</sup> MM. W. BRÜCKNER et O. RENZ viennent de découvrir quelques fossiles de ce niveau à la Dent de Crolles, au-dessus de Saint-Pancrasse, en particulier *Olcosteghanus (Astieria) hispanicus*.

*ria* sp. ind., *Terebratula* sp. ind., *Glossothyris Strombecki* SCHLÖNB. sp., *Turritella (Haustator ?)* sp. ind. (coll. A. GRAS), etc...

Par contre, le deuxième gisement, découvert sur le flanc Ouest du Néron au-dessus du *Muret*, est très fossilifère et a fourni un nombre important d'espèces variées malgré ses dimensions minuscules à l'affleurement. Ce sont deux élèves de W. KILIAN, MM. CAILLAT et DUNANT, qui l'ont signalé les premiers; puis un autre disciple de cet illustre géologue, J. BRETON, poursuivit les fouilles et entreprit l'analyse des fossiles récoltés, mais la guerre vint malheureusement interrompre à tout jamais ses recherches prometteuses. Depuis cette époque, le gisement du Muret n'a reçu que la visite rapide de quelques géologues locaux, qui n'y ont fait aucune découverte importante.

Dans ces dernières années, j'ai visité à plusieurs reprises ce point fossilifère, récoltant un grand nombre d'espèces nouvelles pour ce gisement et par suite inédites pour le Massif de la Chartreuse. Une révision complète de tous les fossiles conservés au laboratoire de géologie à l'Université de Grenoble (coll. DUNANT et CAILLAT, J. BRETON, R. LAMBERT, L. MORET, etc...) m'a engagé à dresser une nouvelle liste paléontologique plus complète que celles précédemment données par W. KILIAN, J. BRETON et M. ROGER LAMBERT, d'autant plus que certaines erreurs de détermination méritent d'y être rectifiées, car elles pourraient induire à des conclusions erronées.

Vu le mauvais état de la plupart des fossiles (rostres brisés de Bélemnites, fragments d'Ammonites sans cloisons, moules internes de Bivalves, spires de Gastropodes dépourvues de leur bouche, radioles incomplets d'Echinides, etc...), nous ne jugeons pas utile de figurer les principales espèces du Muret, la presque totalité d'entre elles étant représentée par des échantillons bien mieux conservés dans les gisements des Basses-Alpes et du Var. Les rares individus figurables pourraient d'ailleurs avec profit être joints à ceux des gisements encore peu étudiés du Vercors pour un travail de révision plus général que celui-ci.

En outre, la plupart des chercheurs de fossiles qui ont récolté des fossiles au Muret n'ayant pas séparé leurs récoltes personnelles avec des étiquettes spéciales, nous serons amené à bloquer toutes leurs trouvailles dans une liste commune sans pouvoir faire exactement à chacun la part qui lui revient. Vu cet état de choses, nous pensons devoir joindre nos fossiles aux leurs dans l'anonymat de cette liste collective.

Enfin, nos très vifs remerciements vont en particulier à M. JULES LAMBERT, le distingué spécialiste des Echinodermes fossiles, dont la haute compétence nous a été précieuse pour la détermination exacte de quelques Oursins réguliers dont la reconnaissance nous paraissait bien difficile.

### LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- BRETON (J.). — Etude botanique de la Montagne du Néron. *Annales de l'Université de Grenoble*, t. XXVII, n° 2, 1915, p. 360.
- GILLET (M<sup>lle</sup> S.). — Etude sur les Lamellibranches néocomiens. *Mém. Soc. géolog. Fr.*, N. S., n° 3, 1924, p. 190.
- KILIAN (W.). — Découverte d'un nouveau Gisement très fossilifère de la Couche phosphatée et glauconieuse de l'Hauterivien inférieur, au Muret, près de Grenoble. *C. R. Som. Soc. géolog. Fr.*, 17 juin 1912, n° 13, p. 122.
- LAMBERT (R.). — Etude géologique de la Montagne du Néron. *Annales de l'Université de Grenoble* pour 1930, N. S., t. VII, n°s 2-3, 1932, pp. 9-11 et 28-30.

---

### ETUDE PALEONTOLOGIQUE <sup>2</sup>

**Serpula cf. parvula** (MÜNST. in GOLDF.) P. DE LORIOI — commun.

**Aulacobelus subfusiformis** (RASP.) D'ORB. sp. — très commun.

Cette espèce si répandue ayant reçu des noms très divers, nous croyons utile d'en donner au moins la synonymie partielle, pour éviter des confusions avec les espèces voisines :

---

<sup>2</sup> Tous les fossiles cités dans cette liste ont été trouvés *in situ*, au Muret, dans la très mince couche glauconieuse de l'Hauterivien inférieur, sauf *Towaster amplus* qui provient d'un niveau nettement plus élevé !

1827. *Belemnites minimus* BLAINV., Mém. sur les Bélemn., pl. V, fig. 5-7 (non List. 1678).
1829. *Belemnites hastatus*, *B. symmetricus*, *B. proemorsus*, *B. contortus*, *B. oblongus*, *B. subfusiformis*, *B. navicula*, *B. fusus*, *B. gemmatus*, *B. rostratus*, *B. aculeus-Echini* RASP., Hist. natur. Bélemn. (?).
1840. *Belemnites subfusiformis* (RASP.) D'ORB., Pal. franç., Terr. Crétac., t. I, p. 50, pl. IV, fig. 9-16.
1841. *Belemnites subfusiformis* (RASP.) DUV.-J., Bélemn. Terr. Crétac. inf. Env. Castellane, p. 66, pl. IX-X.
- (1846) 1847. *Belemnites pistilliformis* D'ORB., Pal. franç., Terr. Crét., Supplém., p. 9, pl. V, fig. 1-5 (non BLAINV. 1827).
1849. *Belemnites subfusiformis* (RASP.) QUENST., Cephal., pl. XXIX, fig. 42.
1858. *Belemnites pistilliformis* PICT. et DE LOR., Paléont. suisse, Foss. Virois, p. 5, pl. I, fig. 1-4 (non BLAINV. 1827).
1861. *Belemnites pistilliformis* OOSTER, Cephal. Alp. suis., pl. II, fig. 9-11.
1861. *Belemnites pistilliformis* P. DE LORIOU, Descript. Anim. Invert. foss. M<sup>t</sup> Salève, p. 17, pl. I, fig. 1-2.
1875. *Belemnites jaculum* PHILLIPS, Geol. Yorksh., 3<sup>e</sup> édit., pp. 261 et 334, pl. XXV, fig. 7 (non in 1<sup>e</sup> éd. 1829).
1892. *Belemnites jaculum* (PHILL.) PAVLOW, Arg. Speeton, p. 77, pl. VII (IV), fig. 2-4.

**A. pistilliformis** (BLV.) RASP. sp. — 20 ex.

Comme pour l'espèce précédente, dont elle est d'ailleurs bien distincte, nous pensons qu'il est indispensable de résumer la synonymie d'une forme aussi controversée; il n'y a aucune raison valable pour admettre avec KILIAN et M. REBOUL (1915), ou avec M. CORROY (1925), le nom proposé en 1892 par PAVLOW pour l'espèce décrite dès 1827 par BLAINVILLE et restreinte à la forme du Néocomien par RASPAIL, puis par D'ORBIGNY et DUVAL-JOUVE :

1827. *Belemnites pistilliformis* BLV., Mém. sur les Bélemn., pl. V, fig. 14-16 (non fig. 17).
1829. *Belemnites pistilliformis*, *B. crassior*, *B. crassissimus* RASP., Hist. natur. Bélemn., p. 327, fig. 95 à 97, 100, 102, 84 et 85.
1840. *Belemnites pistilliformis* (BLV.) D'ORB., Pal. franç., Terr. Crét., t. I, pl. VI, fig. 1-4.
1841. *Belemnites pistilliformis* (BLV.) DUV.-J., Bélemn. Terr. Crét. inf. Env. Castell., p. 72, pl. VIII, fig. 10-16.
1892. *Belemnites pistillirostris* PAVLOW, Arg. Speeton, p. 80 (= *B. pistilliformis* BLV. s. s., non s. l. em. auct.).

**A. cf. jaculiformis** SCHWETZ. sp. — 1 ex. fragm.

Espèce peu connue, déjà signalée par W. KILIAN dans l'Haute-rivien du Sud-Est de la France :

1913. *Hibolites jaculiformis* SCHWETZOFF, Bélemn. infracrét. Abkhasie, p. 68, pl. III, fig. 4 a-bh-ci (s. s. = var. *brevisulcata* SCHWETZ., nom. inut.).

**A. Josephinae** HONN.-BAST. sp. — 17 ex. frag.

Espèce remarquablement allongée; elle n'est pas tout à fait identique à l'*A. longior* SCHWETZ. sp., son canal ventral étant en effet plus court, presque toujours bien moins long que la moitié du rostre.

**Mesohibolites aff. minaretiformis** SCHWETZ. sp. — 4 ex.

Espèce rare, première ébauche de formes mieux différenciées au Barrémien (*M. minaret* RASP. sp., *M. platyurus* DUV.-JOUV. sp., *M. Uhligi* SCHWETZ. sp., etc...).

**Pseudobelus bipartitus** BLV. sp., var. *brevis* PAQ. — 20 ex.

Mutation bien caractérisée par sa petite taille :

1841. *Belemnites bipartitus* DUV.-J., Bélemn. Terr. Crét. inf. Env. Castell., pl. I, fig. 3.

1901. *Pseudobelus bipartitus* mut. *brevis* PAQ., Rech. géolog. Diois et Baronn. orient., Trav. Labor. géolog. Univ. Grenoble, t. V, pp. 263 et 549.

**Duvalia dilatata** BLV. em. DUV.-JOUV. sp. — très commune.**D. aff. Orbignyana** DUV.-J. sp. — 3 frag.**Cymatoceras cf. neocomiense** D'ORB. sp. — 2 ex.**C. nov. sp. gr. pseudo-elegans** D'ORB. sp. — 7 ex. (sub *Nautilus pseudo-elegans*).**Phylloceras Tethys** D'ORB. sp. — 4 ex.**P. serum** OPP. sp. « var. » *perlobata* SAYN — 2 ex.

Mutation bien tranchée, ayant la valeur d'une espèce nouvelle qui devra s'appeler : *P. perlobatum* (SAYN).

**P. (Phyllopachyceras) Rouyanum** D'ORB. sp. — 5 ex.

1840. *Ammonites Rouyanus* D'ORB., Pal. franç., Terr. Crét., t. I, Céphal., pp. 362 et 421, pl. 110, fig. 3-5.

A. D'ORBIGNY a décrit sous le nom d'*Ammonites Rouyanus* des fossiles pyriteux récoltés par EMERIC aux environs de Castellane, dans le Néocomien inférieur (cf. JOLEAUD L. ; 1912, Et. géolog. Chaîne numid. et Monts Constantine, p. 111). Par la forme très caractéristique de son ouverture comme par ses cloisons, l'holotype de D'ORBIGNY représente sans aucun doute l'espèce néocomienne connue actuellement sous le nom synonyme de *P. Eichwaldi* KARAK.

Ce n'est donc pas là l'espèce des marnes aptiennes à laquelle MM. CH. JACOB (1907) et W. KILIAN (1913) ont transporté le nom spécifique « *Rouyanum* » et que G. SAYN s'est résigné à considérer comme une « var. *Rouyana* » du *P. infundibulum* D'ORB. sp. : « Ce n'est pas sans quelque hésitation », déclarait d'ailleurs ce distingué spécialiste, « que je rapproche mes échantillons du *Ph. Rouyi*, nom sous lequel du reste la forme aptienne a toujours été citée par les auteurs et en particulier par M. KILIAN; le texte de D'ORBIGNY, bien d'accord avec sa figure, indique formellement que *Ph. Rouyi* a le dernier tour plus large que haut, alors que c'est l'inverse chez la forme dont nous nous occupons; il faut admettre que le type de D'ORBIGNY est un échantillon exceptionnellement large ou qu'il appartient à *Ph. Eichwaldi* KARAK.; mais dans ce cas il faudrait admettre aussi que le type de *Ph. Rouyi* ne provient pas du Gargasien, car *Ph. Eichwaldi* ne dépasse pas l'Hauterivien supérieur ou tout au plus la base du Barrémien » (G. SAYN; 1920, Phyll. gargas. Sud-Est France, p. 200).

Pour nous, les hésitations du regretté spécialiste, le plus compétent en la matière, étaient parfaitement fondées. On trouve en effet dans le Valanginien des environs de Castellane (coll. ARNAUD in Univ. Grenoble, 2 ex.) des fossiles pyriteux, à section plus large que haute, qui correspondent parfaitement à l'holo-

type de D'ORBIGNY. Le véritable *P. Rouyanum* est donc bien une espèce néocomienne (= *P. Eichwaldi* KARAK.), distincte du *P. infundibulum* D'ORB. sp., auquel D'ORBIGNY lui-même l'a pourtant réunie en 1850.

L'espèce des marnes gargasiennes diffère du type néocomien, comme le fait très justement remarquer G. SAYN, par sa section moins surbaissée, avec un dernier tour presque toujours un peu plus haut que large. Nous proposons donc de rattacher au *P. (Phyllophyceras) baborensis* Coq. sp. ce fossile épais, à région ventrale large, à ombilic punctiforme et à cloisons fortement divisées (= *P. infundibulum* var. *Rouyana* SAYN, loc. cit., pl. I, fig. 14 et 15 = mut. nov. ?; non *P. Rouyanum* D'ORB. sp.). Il est abondant dans le Gargasien à faciès oriental et présente une mutation rarissime dans l'Albien inférieur de Clansayes (sive G. SAYN), conduisant vers *P. (P.) aff. Whiteavesi* KOSM. sp. de l'Albien des Prés de Rencurel (coll. A. GEVREY sub *P. Rouyanum* dét. JACOB et sub *P. baborensis* dét. KILIAN).

**P. (P.) cf. infundibulum** (D'ORB. sp.) auct. — 2 ex. juv. (= *Ammonites infundibulum* D'ORB. 1840, non MÜNST. 1836).

**P. (P.) cf. Prendeli** KARAK. sp. — 2 ex. juv.

**P. (Ptychophylloceras) cf. diphyllum** (D'ORB.) — 20 ex. (sub *P. semisulcatum* D'ORB. sp.).

1841. *Ammonites diphyllus* D'ORB., Pal. franç., Terr. Crét., t. I, p. 181, pl. 55, fig. 1-3 (?).

Echantillons de 15 à 30 mm. de diamètre, se distinguant du type le plus fréquent dans les marnes valanginiennes par l'absence d'une rosette ombilicale de « sillons périombilicaux en coups d'ongle » ; les cloisons sont aussi un peu plus découpées. Ces caractères semblent convenir à l'« *A. diphyllus* », lequel est malheureusement mal connu ; G. SAYN, le grand spécialiste en la matière, pensait (1902) y reconnaître le jeune de *P. semisulcatum* D'ORB. sp., tout en déclarant qu'il pouvait aussi s'agir d'une forme un peu distincte. Nos exemplaires sont d'ailleurs



très éloignés des var. *Kiliani* SAYN et *Gevreyi* SAYN, qui se rattachent à l'espèce valanginienne *P. (P.) semisulcatum*, bien distincte de l'espèce tithonique *P. (P.) ptychoicum* QUENST. sp.

**Lytoceras (Protetragonites) quadrisulcatum** D'ORB. sp. — 4 ex.

**L. (Ammonoceras ?) cf. subfimbriatum** D'ORB. sp. — 2 ex.

**L. (Hemilytoceras ?) cf. sequens** VACECK sp. — 5 fragm.

**Neolissoceras Grasianum** D'ORB. sp. — commun.

**Puzosia (?) cf. ligata** D'ORB. sp. — 1 ex.

« *Ammonites* » *ligatus* D'ORB. est en réalité plus voisin de certains *Holcodiscus* de l'Hauterivien que des vraies *Puzosia* de l'Albien.

**Neocomites aff. neocomiensiformis** HOHEN. in UHL. sp. — peu commun.

**N. nov. (?) sp., juv.** — commun (sub *N. neocomiensis* D'ORB. sp.).

Nombreux échantillons, très variables par leur ornementation comme par leur section; aucun d'entre eux pourtant n'est identique à l'espèce très polymorphe *N. neocomiensis* D'ORB. sp., si commune au Valanginien. La plupart ont des côtes très nombreuses, aussi fines et encore plus flexueuses que dans la var. *sublenuis* SAYN, mais ces côtes ne sont pas épaissies sur les côtés du pourtour externe qui est arrondi et non plan.

**N. aff. paucinodus** NEUYM. et UHL. sp. — commun.

**Leopoldia castellanensis** D'ORB. sp. — commun.

**L. varappensis** (BAUMBG.) — 1<sup>er</sup> ex.

Cette espèce caractéristique est représentée par de petits échantillons (juv. = *L. bargemensis* KIL. !), distincts spécifiquement de *L. castellanensis* D'ORB. sp. auquel certains auteurs croient devoir la rattacher comme simple variété.

« *Ammonites castellanensis* » DE LORIOI 1861 (non D'ORBIGNY 1840) a été choisi en 1906 par BAUMBERGER comme type d'une « variété » nouvelle : var. *varappensis* BMBG., présentant avec l'espèce de D'ORBIGNY des différences si notables que cet auteur suisse pensait devoir un jour l'élever au rang d'espèce autonome sous le nom proposé d' « *Hoplites varappensis* ». En 1910, W. KILIAN fut, comme BAUMBERGER, frappé par les différences séparant la forme suisse de l'espèce trouvée à Castellane, et il proposa à son tour de l'élever au rang d'espèce nouvelle sous le nom de « *Leopoldia bargemensis* KIL. », simple synonyme d'ailleurs de *L. varappensis* (BMBG.), puisque les échantillons de Barrême (coll. Univ. Grenoble) sont identiques à ceux du Salève figurés par DE LORIOI et choisis comme syntypes par W. KILIAN de même que par BAUMBERGER.

*L. varappensis* diffère notablement de *L. castellanensis* par ses tours moins élevés, son ombilic plus large et ses fortes côtes plus espacées. C'est bien à tort que, par la suite, W. KILIAN (1915) a cru pouvoir rapprocher ces deux espèces naines (ne dépassant pas 38-45 mm. avec leur chambre d'habitation !) d'une grosse *Leopoldia* de la Bégude, appelée par erreur « *L. dubisiensis* BMBG. sp. », alors que le véritable « *Hoplites* » *dubisiensis* BMBG. (1906) est une grande espèce à pourtour externe largement aplati et à côtes nullement alternes des deux côtés de la ligne siphonale.

**L. aff. jodariensis** Douv. R. sp. — 1 ex. et 3 fragm.

1906. *Hoplites jodariensis* DOUV. R., Esq. géolog. Préalp. subbét., p. 207, pl. XIII, fig. 7.  
 1933. *Leopoldia jodariensis* (DOUV.) ROMAN, Sur quelq. Form. Céphal. Hauter. Yonne, Trav. Labor. Géolog. Fac. Sc. Lyon, fasc. XXII, mém. 19, p. 12, pl. I, fig. 4.

Notre échantillon est identique à celui d'Auxerre représenté par M. ROMAN; il diffère donc, comme la forme de l'Yonne, du type de Jodar par l'interruption des côtes sur la région siphonale, qui présente un espace à peu près lisse.

La ligne suturale ressemble beaucoup à celle de *L. castellaniensis* D'ORB. sp.

**L. Buxtorfi** BMBG. — 6 ex.

**L. Leopoldina** D'ORB. sp. — 5 ex.

**L. (?) muretensis** nov. sp. — 8 ex.

1906. *Hoplites* sp. in DOUVILLÉ R., Esquisse géolog. Préalp. subbétiq., Thèse (Paris), p. 208, pl. XIII, fig. 4 = holotype.

Dimensions de quelques exemplaires du Muret (forme la moins épaisse) :

	Diam.	Haut.	Epais.	Ombilic
1.	31 (1)	14 (0,45)	11 (0,35)	7 (0,22)
2.	32 (1)	14 (0,44)	12 (0,37)	7 (0,22)
3.	30 (1)	13 (0,43)	11 (0,37)	6 (0,20)

Espèce peu comprimée, plus ou moins renflée, à ombilic assez étroit et à flancs peu convexes se réunissant par une courbure insensible au pourtour externe régulièrement arrondi. Côtes bien marquées, plus ou moins serrées (cinquante à soixante-dix par tour), nettement flexueuses, les unes partant par deux ou même par trois du rebord ombilical (sans former de tubercules sensibles), les autres naissant librement vers le tiers interne des flancs; toutes ces côtes sont de même force et passent sur le pourtour externe en formant des chevrons obtus vers l'avant et en s'atténuant plus ou moins fortement. Cloisons très mal conservées.

Cette forme est remarquable par la vigueur de sa costulation, formée de côtes souvent bidichotomes, c'est-à-dire bifurquées une première fois vers l'ombilic et une seconde fois vers le tiers interne des flancs (cf. *Thurmannites Thurmanni* var. *gratianopolitensis* SAYN), le plus souvent très flexueuses (cf. *T. campylotoxus* UHL. sp.), à peine renflées sur le rebord ombilical et nullement tuberculées sur les côtés du pourtour externe qu'elles franchissent plus ou moins nettement. Elle se distingue

facilement de *L. jodariensis* DOUV. R. sp. par son épaisseur plus notable, sa paroi ombilicale moins raide et le moins grand nombre de ses côtes qui sont bien plus vigoureuses. *L. castellanensis* D'ORB. sp. (cf. DOUV. R., loc. cit., pl. XIII, fig. 5-6) a des côtes bien moins saillantes et nettement effacées sur le pourtour externe. *L. varappensis* BMBG. (= *L. castellanensis* ROMAN, 1933, loc. cit., p. XIII, pl. III, fig. 2) possède un ombilic plus large à paroi plus arrondie et des côtes moins saillantes, plus espacées, moins flexueuses, bien moins fasciculées et complètement effacées sur le pourtour externe.

L'hotype provient de l'Hauterivien inférieur glauconieux de Saint-Pierre-de-Chérennes dans l'Isère (cf. coll. Univ. Grenoble). Cette espèce est peut-être un *Neocomites* ?

***Acanthodiscus radiatus* (D'ORB.) BMBG. sp. — 9 ex.**

L'espèce figurée par D'ORBIGNY sous le nom d' « *Ammonites radiatus* BRUG. », que NEUMAYR et UHLIG, puis BAUMBERGER ont restreinte à une forme très renflée, ne correspond pas à la diagnose-princeps de BRUGUIÈRE : « *A. testa compressa, ... carina sulcata tuberculis utrinque biseriatis* » (1829); celui-ci n'a d'ailleurs pas figuré son espèce « comprimée, à ouverture en forme de fer de pique, à carène consistant en un sillon très profond bordé de chaque côté par deux rangs de tubercules », mais lui a seulement rapporté à titre de « variété » une « Corne d'Ammon ornée de raies de tubercules et de fleurs, et au dos terminé par une espèce de *toenia* » figurée par BOURGUET (1742) et à laquelle BERTRAND (1763) n'accorde qu'un seul rang de tubercules de chaque côté de la « carène ».

Si l' « *Ammonites asper* MÉRISAN » figuré dès 1829 par DE BUCH est bien identique à l'*A. radiatus* D'ORB. (1840), c'est le terme spécifique « *asper* » qui devra reprendre la priorité sur celui de *radiatus* plus généralement adopté.

**A. aff. *Ottmeri* NEUM. et UHL. — 4 ex. (var. ? = *A. pseudo-radiatus* BMBG. !).**

W. KILIAN considère l'*A. « pseudo-radiatus »* BMBG. comme identique à l'*A. Ottmeri* N. et UHL. sp., dont BAUMBERGER le déclare simplement voisin. Nos échantillons ont des flancs subplans, des tubercules ombilicaux très faibles et de fines côtes peu flexueuses comme dans l'holotype de l'*A. « pseudo-radiatus »* d'Alfermé (Suisse), ce qui les éloigne un peu du type de Kirchwehren (Hanovre), par ailleurs plus vigoureusement orné au stade adulte.

**A. Frantzi** KIL. — 4 fragm.

**A. stenonotus** (BMBG.) KIL. — 1 fragm.

**Olcostephanus (Astieria) hispanicus** MALLAD. sp. — 24 ex. (pro parte sub *A. pelegrinensis* SAYN et sub *A. psilostoma* NEUM. et UHL. sp.).

Espèce très remarquable, distincte de toutes les autres par ses brusques changements d'ornementation aux divers stades de croissance (juv. = *Holcostephanus Bigueti* SAYN); la section varie beaucoup d'un individu à l'autre, ainsi d'ailleurs que la costulation.

Un exemplaire à côtes flexueuses vers l'arrière a tout à fait le faciès d'*O. (A.) psilostomus* NEUM. et UHL., mais ses tours internes présentent de grosses côtes espacées comme dans les autres échantillons de l'espèce espagnole, bien étudiée par NICKLÈS.

**O. (A. ?)** nov. sp. — 1 ex. (sub *Valanginites* aff. *Willfridi* KARAK. sp.).

Forme inédite, malheureusement représentée par un seul échantillon de médiocre conservation; par sa section très épaisse, surbaissée, cette espèce globuleuse évoque un peu l'*O. (Valanginites) Willfridi* KARAK., mais elle n'en a pas les grosses côtes ombilicales, si caractéristiques du type de Crimée; l'ornementation est plutôt celle de *O. (A.) hispanicus* MALLAD. sp., et c'est

de cette dernière espèce qu'il conviendrait surtout de rapprocher notre échantillon, comme me le fit très justement remarquer le regretté paléontologiste G. SAYN, lors de son dernier voyage à Grenoble.

**O. (A.)** sp. ind. — 1 ex. (sub *A.* cf. *Atherstoni* KARAK.).

**Holcodiscus (Spitidiscus) Lorioli** KIL. — 11 ex. (sub *H.* aff. *incertus* D'ORB. sp.).

id., var. *inflata*, nov. var. — 21 ex.

1861. *Ammonites Vandeckii* P. DE LORIOU, Descr. Anim. Invert. foss. Néocom. moy. Mont Salève, fig. 6 solum.

Variété globuleuse, se distinguant (à diamètre égal) de la forme normale (= *A. Vandeckii* P. DE LORIOU, loc. cit., fig. 4 = lectotype et veresimiliter 5 = syntype, non *A. Van-den-Heckei* D'ORB.) par sa section bien plus épaisse à tous les stades d'évolution, avec des flancs moins aplatis et un pourtour externe beaucoup plus large.

Voici les dimensions d'un échantillon de la Bégüe, Basses-Alpes (coll. Univ. Grenoble) :

Diam. = 25 mm. (1)	Omb. = 5 mm. (0,20)
Epais. = 17 mm. (0,68)	Haut. = 11 mm. (0,44)

**H. (S.)** aff. *intermedius* D'ORB. sp. — 1 ex. (sub *H. Andrussovi* KARAK.).

Forme à côtes subinterrompues sur le pourtour externe par un très léger sillon siphonal.

**H. (S.)** sp. — 1 ex. juv.

**Oosterella** aff. *Vilanovae* NICKL. sp. — 3 ex.

Variété (race ou mutation ?) se distinguant du type espagnol par sa compression plus grande, sa section plus rectangulaire et ses nombreux tubercules moins gros.

**O.** nov. sp. gr. *cultrata* (D'ORB.) — 1 fragm.

Espèce peu comprimée, à côtes fines et nombreuses, par ailleurs très voisine de l'*O. cultrata* D'ORB. sp.

**Streblites** (?) nov. sp. — 6 fragm.

Forme très comprimée, à carène ponctuée et à cloisons très découpées, semblables à celles du « *Desmoceras Beudanti* » BMBG. (non *Beudanticeras Beudanti* BRONGN. sp.).

**Saynella** (?) sp. ind. — 1 fragm. juv. (sub *S.* cf. *clypeiformis* D'ORB. sp.).

**Crioceratites** sp. gr. *Duvallii* LÉV. em. NOL. sp. — 1 fragm.

Le terme générique « *Crioceras* D'ORB. 1840 » est un simple synonyme de celui de *Crioceratites* LÉV. 1837, avec *C. Duvallii* pour lectogénotype, car il n'est pas permis de changer un nom valable « pour le rendre plus court et le mettre en harmonie avec ceux qui suivent ».

**C.** sp. juv. gr. *jurensis* (NOL.) KIL. sp. — 9 fragm.

**Claviscala canaliculata** PICT. et C. sp. — 6 ex.

**Pseudomelania** cf. *Germani* PICT. et C. — 5 fragm. (sub *P. Jaccardi* PICT. et C.).

Fragments ne pouvant se rapporter, par suite de leur allongement, qu'à *P. Germani*, espèce de l'Hauterivien suisse, qui n'est comparable qu'à *P. elegantula* NAGAO, espèce japonaise de l'Hiraiga Sandstone, à ouverture plus large, et *P. Dollfussi* CHOFF., espèce hauterivienne du Portugal.

**Pleurotomaria provincialis** D'ORB. — 3 ex.

**P.** cf. *Greppini* PICT. et C. — 2 moules internes.

**P. Bourgueti** (AGAS.) P. DE LORIOU — 14 ex.

**P. neocomiensis** D'ORB. — 3 moules internes.

**P. aff. Robinaldi** (= « *Robinausi* ») D'ORB. — 2 moules internes.

**P. lemani** P. DE LORIOLE — 10 ex. (sub *P. Blancheti* PICT. et C.).

**Eucyclus** (?) nov. sp. — 7 ex. (sub *Turbo Desvoidyi* D'ORB.).

N'appartenant probablement pas au même groupe que *Scalictuba Desvoidyi* D'ORB. sp., cette espèce se rapproche surtout de l'*E. n. sp. gr. Saxoneti* in PICT. et C. sp., de l'Albien supérieur du Saxonnet; comme cette dernière espèce inédite, la forme du Muret, qui a un angle spiral comparable, possède une carène principale tuberculée sur le milieu du dernier tour et des traces de varices (ou bouches provisoires); mais l'espèce hauterivienne reste deux ou trois fois plus petite que l'espèce albienne, à laquelle nous attribuons une dizaine d'échantillons d'Entrèves-en-Bauges (coll. H. BLONDET et M. BREISTROFFER).

**Natica Hugardiana** D'ORB. — 13 ex.

**Neritopsis Meriani** P. DE LORIOLE — 5 ex.

**Discohelix** nov. sp. — 1 ex. et 8 fragm. (sub *Straparolus* cf. *Martinianus* D'ORB.).

Beau moule interne, presque identique à ceux de l'espèce albienne : *D. Martinianus* D'ORB. sp.; le test est très mal conservé. Cette forme inédite ne saurait être rapprochée du *D. Cureti* COSSM., espèce abondante dans le Valanginien de Malleval (Vercors, Isère), car cette dernière a les deux faces à peu près semblables, tandis que la forme du Muret a une face plane et une face concave, sa spire étant nettement déjetée vers le dehors comme dans l'espèce albienne de Clars. Les autres espèces figurées du Crétacé inférieur, *D. Dupinianus* D'ORB. sp. et *D. michaillensis* PICT. et C. sp., sont très distinctes. Il semble donc s'agir d'un précurseur de *D. Martinianus*, qui n'en diffère que par ses tours moins surbaissés et plus arrondis.

**Dicroloma (Alaria)** cf. *Pictetiana* P. DE LORIOLE sp. — 1 fragm.



**Helcion** (?) nov. sp. — 1 ex. (sub *H. gr. conicum* D'ORB.).

**Cardium** sp. ind. — 1 moule interne.

**Arca** sp. gr. **Carteroni** D'ORB. — 1 fragm.

**Idonearca** (?) sp. ind. — 1 fragm.

**Isoarca neocomiensis** VACECK — 8 ex. fragm.

Cette espèce a déjà été signalée au Muret par M<sup>lle</sup> GILLET.

**Nucula planata** DESH. in LEYM., var. **Cornueliana** (D'ORB.) PICT. et C. — 1 ex. (sub *N. cf. simplex* D'ORB.).

1843. *N. Cornueliana* D'ORB., Pal. franç., Terr. Crét., t. III, p. 163, pl. 300, fig. 6-10.

1857. *N. Cornueliana* (D'ORB.) PICT. et RNV., Pal. suis., Terr. Apt., p. 108, pl. XV, fig. 6.

1866. *N. planata* var. *Cornueliana* (D'ORB.) PICT. et C., Sainte-Croix, 3<sup>e</sup> part., p. 406, pl. CXXIX, fig. 8.

**Plicatula lineata** PICT. et C. — 12 ex.

Nous n'avons trouvé aucune Plicatule pouvant se rapporter à la *P. placunea* LMK., var. *radiola* (LMK.) GILL., signalée au Muret par M<sup>lle</sup> GILLET, la distinguée spécialiste des Bivalves néocomiens; cette espèce est d'ailleurs surtout aptienne et constitue une mutation bien tranchée : *P. radiola* LMK. in PERVINQ., distincte de *P. placunea* LMK. in PERVINQ.

**P. cf. Carteroniana** D'ORB. — 4 fragm. (sub *Spondylus Roemeri* DESH. in LEYM. et sub *Ostrea* sp.).

**Lima (Mantellum) cf. undata** DESH. in LEYM. — 4 ex. (sub *L. neocomiensis* D'ORB.).

1842. *Lima undata* (DESH.) LEYM., Mém. Crétac. Départ. Aube, 2<sup>e</sup> part., p. 10, pl. VIII, fig. 7.

1861. *L. undata* (DESH.) P. DE LORIOU, Descript. Foss. Mont Salève, p. 98, pl. XII, fig. 7-8.

1869. *L. undata* (DESH.) PICT. et C., Sainte-Croix, 4<sup>e</sup> part., p. 133, pl. CLXII, fig. 1.

**Lithodomus aff. obesus** PICT. et C. — 8 ex.

1867. *L. obesus* PICT. et C., Descript. Foss. crét. Sainte-Croix, 3<sup>e</sup> part., p. 521, pl. 131, fig. 1.

1868. *L. obesus* (PICT. et C.) P. DE LORIOU, Monogr. Couch. Et. Valang. Arzier, p. 36, pl. III, fig. 2.

Valves isolées, moins langes que celles du Valanginien de Villers-le-Lac, Locle et Arzier, figurées par les auteurs suisses. Des fragments de test montrent des plis longitudinaux d'accroissement très nombreux, coupés par des stries rayonnantes très fines et serrées, formant un élégant treillis à mailles très denses. Seule, une valve est à peu près typique.

**Lyra aff. neocomiensis** D'ORB. em. PICT. sp. — 1 ex.**Terebratula aff. Moutoniana** D'ORB. sp. — commun.

1847. *Terebratula Moutoniana* D'ORB., Pal. franç., Terr. Crét., t. IV, Brach., p. 89, pl. 510, fig. 1-5.

1867. *T. Moutoniana* (D'ORB.) PICT., Mém. paléont., Faune Berrias, p. 103, pl. 25, fig. 1-4.

1872. *T. Moutoniana* (D'ORB.) PICT. et C., Sainte-Croix, 5<sup>e</sup> part., p. 86, pl. CCIII, fig. 1 ? (non fig. 2-3 = *T. Ernesti* DE LORIOU).

Forme déprimée, plus ou moins large, s'écartant de l'holotype (D'ORB., loc. cit., fig. 1-3) par son crochet moins fortement recourbé et par l'indice plus net des deux plis, comme dans la variété « large » (D'ORB., loc. cit., fig. 4). D'après W. KILIAN, l'holotype provient du Néocomien supérieur de Saint-Martin, près Escragnolles (Var), tandis que PICTET considère comme très typiques les échantillons du Berriasien de Berrias.

Comparée aux exemplaires du Berriasien de l'Ardèche (coll. GEVREY in Univ. Grenoble, 13 ex. de Berrias), notre forme est nettement distincte par sa taille plus grande, son crochet moins recourbé et ses plis sensiblement moins indécis. Le test présente de fines stries rayonnantes à peine visibles.

**T. iserensis** ROLLIER — commun.

**Magellania (Zeilleria) « faba »** PICT. sp. — 1 ex. (sub *Waldheimia faba* Sow. sp.) = sp. n. (non Sow. nec D'ORB. sp.).

Il convient de ne pas confondre *M. « faba »* D'ORB. sp. (1847) (= *M. celtica* MORRIS sp. 1853) avec *Terebratula « faba »* Sow. in FITT. (1836) qui, d'après DAVIDSON, n'est que le jeune de *T. biplicata* Sow. (1815), de l'Albien (= *T. Dulempleana* D'ORB. 1847; non *T. biplicata* SAEM. et TRIG. 1861 = *Anomya biplicata* BROCCHI 1814).

**M. (Zeilleria) aff. pseudo-jurensis** LEYM. sp. — commun (pro parte sub *M. tamarinda* Sow. sp. et sub *M. villersensis* P. DE LORIOU sp.).

1842. *Terebratula pseudojurensis* LEYM., Mém. Soc. géolog. Fr., t. V, p. 12, pl. 15, fig. 5 (variété large).

1872. *T. (Waldheimia) pseudojurensis* (LEYM.) PICT., Sainte-Croix, 5<sup>e</sup> part., p. 93, pl. CCIII, fig. 12 (individu à bord frontal large).

Variété se distinguant du type (LEYM., loc. cit., fig. 6; cf. un exemplaire du Néocomien d'Auxerre dans l'Yonne, coll. Univ. Grenoble) par un bord frontal plus largement tronqué, ce qui donne à la coquille un aspect moins ovale, plus carré; le bord frontal est parfois un peu échancré en son milieu, ou le plus souvent tout à fait rectiligne. Nos exemplaires, qui atteignent 26 mm. de long, sont pour la plupart très épais, avec d'ailleurs de fortes variations individuelles (dont peut-être *M. « faba »* PICT. sp. 1872, fide DE LORIOU 1896).

**Glossothyris Strombecki** SCHLÖNB. sp. — commun.

**Eudesia aff. ebrodunensis** (AGAS.) P. DE LORIOU sp. — 1 ex.

1863. *Terebratula ebrodunensis* (AGAS.) P. DE LORIOU, Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, t. XVII, part. II, p. 441, fig. 1-6.

1872. *T. (Waldheimia) ebrodunensis* (AGAS.) PICT., Sainte-Croix, 5<sup>e</sup> part., p. 115, pl. CCVI, fig. 11-16.

Un exemplaire étroit, à côtes peu nombreuses et assez épaisses (cf. PICT., loc. cit., pl. CCVI, fig. 15), nettement inégales, les trois médianes étant encadrées par deux fortes côtes prin-

cupales, correspondant aux angles de la dépression médiane, tandis qu'en dehors il n'y a, de chaque côté, que deux faibles côtes divergentes et un peu infléchies. Toutes ces côtes, effacées dans le tiers supérieur de la coquille, forment des angles très prononcés sur le bord frontal et sur les côtés.

Notre échantillon diffère des individus typiques de l'Urgonien inférieur de Suisse par son crochet moins épais, son foramen plus petit et sa moindre largeur.

**Rhynchonella multiformis** (ROEM.) P. DE LORIOU — 5 ex.

**R. lineolata** (PHILL.) JAC. et FALL., var. aff. **Dollfussi** (KIL.) — 9 ex.  
(1 fragm. sub *Terebratula* aff. *russilensis* DE LORIOU).

**Isocrinus** sp. ind. — 1 fragm.

**Holactypus macropygus** AGAS. sp. — très commun.

A ce niveau, l'espèce ne dépasse pas 21-23 cm. au maximum.

**Phymosoma** aff. **Loryi** A. GRAS — 1 ex.

Echantillon déterminé par M. J. LAMBERT, qui le déclare distinct du *P. neocomiensis* COTTEAU. Les échantillons les plus typiques de cette espèce se rencontrent dans l'Aptien du Rimet en Vercors (Isère).

**Polydiadema Grasi** DES. sp. — 3 ex. (sub *Tiaromma Bourgueti* DES.).

L'un des échantillons, complètement distinct du *Trochotiararia Bourgueti* AGAS. sp., a été déterminé par M. J. LAMBERT, le grand spécialiste des Echinides fossiles.

**Globator (Pseudopyrina) pygoea** AGAS. sp. — commun.

id., var. nov. (LAMB. in litt.) — assez commun (sub *Phyllobrissus neocomiensis* DES. et sub *Pyrina incisa* D'ORB.).

M. LAMBERT (dét. 1934) admet que cette forme est très voisine du *G. (P.) pygoea*, mais nos individus, plus ou moins renflés,

sont plus circulaires et ont le périprocte plus à fleur de test; il s'agit là d'une variété inédite, se rattachant à l'espèce précédente plutôt qu'au *Pygopyrina incisa* AGAS. sp. dont je l'avais d'abord rapproché (cf. dét. LAMBERT J. 1932, sur des échantillons défectueux).

**Disaster subelongatus** D'ORB. sp. — 3 ex.

**Gorhya ovula** DESOR. sp. — 21 ex.

**Toxaster amplus** (DES.) LMB. — 2 ex. (sub *T. retusus* LMK.).

1903. *T. amplus* (DES.) PELLAT EDM., Bull. Soc. géol. France, 4<sup>e</sup> s., t. III, p. 127, Note s. *T. amplus* DESOR.

1920. *T. amplus* (DES.) LAMB. J., Et. s. quelq. Form. prim. Spat., Bull. Soc. Sc. hist. et nat. Yonne, p. 11.

Bien distinct du *T. retusus* LMK. sp. par la disposition très spéciale des pores dans les ambulacres pairs, par le sillon plus profond et à bords plus abrupts, par la taille plus grande et la forme plus large, avec un apex reporté assez loin en arrière et un avant très déclive. Cette espèce ne se rapproche que du *T. Gabrieli* DENIZ., lequel a une physionomie un peu différente par suite de sa partie antérieure moins déclive et de son apex reporté moins loin en arrière.

Le *T. amplus* (= *T. retusus* auct. delphin., non LMK. sp.) est très commun dans l'Hauterivien supérieur du Muret, ainsi d'ailleurs que dans tous les autres gisements de marno-calcaires à spatangues des environs de Grenoble, où il est parfois accompagné par le *T. Lorioli* LMB. (= *T. gibbus* auct. delphin., non AGAS. sp.), par exemple à la Buisseratte (Chartreuse) ou au Col de l'Arc (Vercors). Il n'existe pas dans le niveau glauconieux !

**Holaster intermedius** MÜNST. in GOLDF. sp. — 5 ex. (sub *H. cordatus* DESOR.).

**Cidaris punctatissima** AGAS. — très commun.

**C. cherennensis** SAVIN — commun.

M. J. LAMBERT, qui a vérifié notre détermination, pense qu'en réalité l'espèce de Saint-Pierre-de-Chérennes ne diffère pas spécifiquement du *Pseudocidaris clunifera* AGAS. sp., forme connue depuis le Valanginien jusqu'au Barrémien.

**C. Gevreyi** LMB. et SAV. — 2 radioles.

**C. (Balanocidaris) ryzacantha** A. GRAS sp. — 1 radiole.

**Plegiocidaris friburgensis** P. DE LORIOLE sp. — 1 radiole.

**P. lineolata** COTT. sp. — 1 radiole.

**Trococyathus** (?) sp. ind. — 3 fragm.

**Discoelia** cf. *subfurcata* (ROEM.) P. DE LORIOLE — 2 fragm.

---

## CONCLUSION

Si l'état défectueux de la majorité des fossiles recueillis au Muret ne permet guère l'établissement de diagnoses spécifiques précises, leur grand nombre et leur variété suffisent cependant à conférer un intérêt tout particulier à ce gisement, l'un des plus riches de l'Hauterivien inférieur.

Sur quelques décimètres d'épaisseur, il y a là une faune absolument caractéristique de l'assise la plus inférieure de l'Étage Hauterivien, avec toute une série d'espèces particulières aux faciès néritiques, glauconieux et phosphatés.

Comme l'a fait ressortir W. KILIAN (1915) dans son très important travail « *Sur quelques Ammonites de l'Hauterivien inférieur de la Bégude (Basses-Alpes)* », ce faciès néritique est caractérisé, dans les gisements situés au Nord de la fosse vocontienne (Saint-Pierre-de-Chérennes, Malleval, le Muret), comme dans ceux situés au Sud de cette même fosse (Peyroules, la Martre, le Bourguet), par la présence d'*Holcodiscus* (*Spitidiscus*) *Lorioli* et l'extrême abondance des *Neocomites* du groupe de

*N. paucinodus*. Parmi les Céphalopodes néritiques, nous retrouvons plusieurs des espèces fournies par le gisement semi-néritique de la Bégude. En outre, la plupart des Annélides, des Echinodermes, des Gastropodes et des Bivalves sont spéciaux à ce type de faune peu profonde, les plus remarquables à ce point de vue étant : *Serpula* cf. *parvula*, *Helcion* (?) sp. et *Lithodomus* aff. *obesus*, formes tout à fait littorales.

Comparativement aux faunules de Saint-Pierre-de-Chérennes et de Malleval, la faune du Muret se singularise par l'extrême abondance des Ammonites ornées et la moins grande richesse en Echinodermes; mais, dans l'ensemble, ces trois gisements ont cependant une faune analogue, bien caractérisée par : *Acanthodiscus stenonotus*, *Leopoldia castellanensis*, *L. varappensis*, *L.* (?) *murelensis*, *Neocomites* aff. *neocomiensiformis*, *N.* aff. *paucinodus*, *Holcodiscus* (*Spilidiscus*) *Lorioli*, *Olcostephanus* (*Astieria*) *hispanicus*, *Terebratula iserensis*, *Holcotypus macropygus*, *Cidaris cherenensis*, *C. Gevreyi*, etc...

Il n'y a que très peu de formes boréales se retrouvant dans l'Angleterre et l'Allemagne du Nord : *Aulacobelus jaculum*, *A. pistilliformis*, *Acanthodiscus Ottmeri*, *Neocomites paucinodus*, etc... Un plus grand nombre de points communs existent avec le bassin de Paris, dont la faune a été révisée en 1925 par M. CORROY : *Duvalia dilatata* (atteignant sa limite d'extension vers le Nord à Brillon et Wassy), *Aulacobelus jaculum*, *A. pistilliformis*, *Cymatoceras neocomiense*, *C. pseudo-elegans*, *Leopoldia Leopoldina*, *L. castellanensis*, *L.* aff. *jodariensis* (rarisime dans l'Yonne), *Neocomites neocomiensiformis*, *Acanthodiscus radiatus*, *Pleurotomaria Bourgueti*, *Nucula planata* var. *Cornueliana*, *Lima* (*Mantellum*) cf. *undata*, *Terebratula* aff. *Moutoniana*, *Magellania* cf. *faba*, *M.* (*Zeilleria*) aff. *pseudojurensis*, *Rhynchonella multiformis*, *Pseudopyrina pygoea*, *Holcotypus macropygus*, *Plegiocidaris friburgensis*, etc...

La similitude est encore beaucoup plus grande avec les riches faunes du Jura, bien décrites en particulier par PICTET et CAMPIGHE, P. DE LORIOI et M. BAUMBERGER. Il serait trop long d'énu-

mérer toutes les espèces communes, aussi nous bornerons-nous à attirer l'attention sur les principales d'entre elles : *Acanthodiscus radiatus*, *A. stenonotus*, *A. pseudo-radiatus*, *A. Frantzi*, *Leopoldia Leopoldina*, *L. varappensis*, *L. Buxtorfi*, *Holcodiscus* (*Spitidiscus*) *Lorioli*, etc...

Par contre, il est très intéressant de relever les grandes affinités de cette faunule avec le *type méditerranéen* : *Duvalia dilatata*, *D.* aff. *Orbignyana*, *Phylloceras Tethys*, *P. serum* var. *perlobata*, *P.* (*Phyllopachyceras*) *Rouyanum*, *P.* (*P.*) cf. *infundibulum*, *P.* (*P.*) cf. *Prendeli*, *P.* (*Ptychophylloceras*) cf. *diphyllum*, *Lytoceras* (*Protetragonites*) *quadrisulcatum*, *L.* (*Hemilytoceras* ?) cf. *sequens*, *L.* (*Ammonoceras* ?) cf. *subfimbriatum*, *Neolissoceras Grasianum*, *Leopoldia* aff. *jodariensis*, *Olcostephanus* (*Astieria*) *hispanicus*, *Oosterella Vilanovae*, *Pleurotomaria provincialis*. Quant à l'*élément oriental*, il est presque nul : *Aulacobelus* cf. *jaculiformis*, *Mesohibolites* aff. *minaretiformis*.

Enfin, quelques formes paraissent nouvelles, mais sont trop défectueuses pour être figurées. Quoi qu'il en soit, le gisement du Muret présente un réel intérêt, tant par le nombre de ses espèces différentes que par son âge stratigraphique bien délimité, avec seulement un petit nombre de *types retardataires* : *Duvalia* aff. *Orbignyana*, *Pseudobelus bipartitus* var. *brevis*, *Phylloceras perlobatum*, *Oosterella* aff. *Vilanovae*, ou *précurseurs* : *Mesohibolites* aff. *minaretiformis*, *Phylloceras* (*Phyllopachyceras*) cf. *infundibulum*, *Puzosia* (?) cf. *ligata*, *Holcodiscus* (*Spitidiscus*) aff. *intermedius*, *Eucyclus* (?) n. sp., *Discohelix* n. sp., *Eudesia* aff. *ebrodunensis*, *Phymosoma* aff. *Loryi*.

L'ensemble faunistique reste absolument caractéristique de la zone inférieure, à *Acanthodiscus radiatus*, *Leopoldia castellanensis* et *Holcodiscus* (*Spitidiscus*) *Lorioli*.

Rappelons enfin que tous ces fossiles (sauf *Toxaster amplus*) ont été trouvés en place dans une très mince assise glauco-



nieuse de 5-20 cm. d'épaisseur, fouillée par nous sur environ 6 mètres de longueur et 4 mètres de largeur, ce qui donne une idée de l'extrême abondance des fossiles à ce remarquable niveau de l'Hauterivien inférieur : plusieurs milliers d'individus, répartis entre une centaine de formes distinctes, dont certaines sont représentées par 50 ou même 100 exemplaires !

---