
SUR LES COUCHES A PHYLLOCERAS LORYI

DES ALPES OCCIDENTALES¹

Par M. P. LORY,

Chargé de Conférences à la Faculté des Sciences.

Quelques observations, recueillies surtout aux environs de Grenoble, me permettent de préciser la place qu'occupent dans l'échelle stratigraphique les « calcaires à *Phylloceras (Sowerbyceras) Loryi* » des chaînes subalpines. Même après les belles études de MM. Kilian² et Paquier³, il subsistait en effet quelque incertitude sur l'âge de ces calcaires, en raison du trop peu de formes caractéristiques des régions classiques qu'ils avaient fourni jusqu'ici.

Le long du Bord subalpin, l'assise est constituée par une alternance irrégulière de lits grumeleux⁴ et de bancs massifs, les premiers formant dans les abrupts des corniches que les seconds surplombent : ces corniches servent à divers « pas » et vieux chemins pour

¹ Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France*, 4^e série, t. IV, 1904, p. 641.

² W. KILIAN. Montagne de Lure, 1889. C'est dans ce Mémoire que pour la première fois ces calcaires sont bien caractérisés. — Environs de Sisteron, *B. S. G. F.*, 3^e série, t. XXIII, 1895.

³ V. PAQUIER. Géologie des environs de Grenoble, *B. S. Statist. Isère*, 1892, où est distingué au sommet de ces calcaires un « niveau à *Oppelia prolithographica* et *Holcostephanus Irius* », représentant la zone à *Op. lithographica*. — Recherches géologiques dans le Diois et les Baronnies orientales. Grenoble, 1900.

⁴ M. Paquier ne signale pas ici cette structure rognonneuse, bien caractéristique pourtant de cette assise.

gravir l'abrupt que déterminent ces calcaires et les assises tithoniques qui les surmontent. La première de celles-ci est la « pseudo-brèche inférieure », à structure encore grumeleuse mais solidement cimentée. Au-dessous de nos calcaires, des lits marneux s'intercalent et parfois donnent un talus entre l'à-pic supérieur et celui du Séquanien.

M. Paquier a évalué à une centaine de mètres la puissance des calcaires à *Phylloceras Loryi*.

Parmi les points où je les ai observés, je citerai : le long du Grésivaudan, au nord de Grenoble, la « Galerie du Saint-Eynard » et les vieux chemins de Saint-Pancrasse (Les Coudières) et de Saint-Hilaire (Le Pal-de-Fer); au sud de Grenoble, Le Serpaton entre Le Monestier-de-Clermont et Gresse.

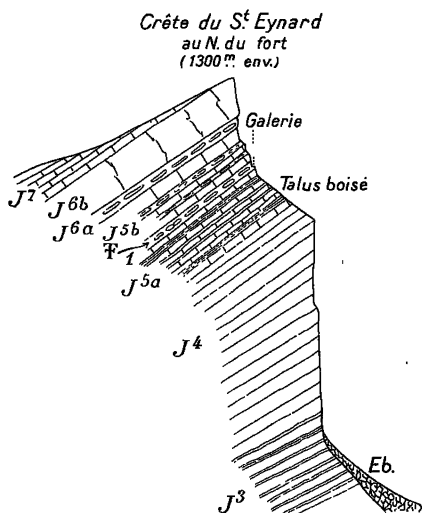


Fig. 1. — Coupe de la falaise du Saint-Eynard. Ech. : 1/10.000.

J7, Calcaires sublithographiques (Portlandien supérieur, 1^{re} assise); J6b, Calcaire massif et pseudo-brèche inférieure (Z. à *Perisph. contiguus*); J6a, J5b, Calcaires à *Ph. Loryi* (J6a, Niveau rognonneux supérieur, à *Perisph. prætransitorius*; J5b, Niveau rognonneux inférieur, à *Aulacostephanus* gr. de *pseudomutabilis*); J5a, Marno-calcaires kimeridgiens; J4, Calcaires séquanien, à *Oppelia tenuilobata*; J3, Marno-calcaires rauvaciens; Eb. Eboulis.

Au Saint-Eynard, le sentier de « la Galerie » emprunte d'abord le talus, puis la corniche due à la désagrégation des premiers lits rognonneux, à 3-4 m. au-dessus de la base de l'abrupt supérieur. Les grumeaux sont ici fréquemment fossilifères, surtout à la face supérieure d'un banc qui forme plancher sur une assez grande longueur. La plus grande partie de cette faune, jusqu'ici toute ammonitique, est constituée par des *Lissoceras* du groupe de *fialar* et des *Neumayria* du groupe de *flexuosa*; *Phylloceras* (*Sowerbyceras*) *Loryi* est moins abondant; mais l'intérêt de mon observation réside dans la découverte de *Perisphinctes* (?) *Eumelus* ou une forme bien voisine et surtout de deux *Reineckeia* (*Aulacostephanus*) du groupe de *pseudomutabilis* : je vais revenir sur leur détermination. Les intercalations

grumeleuses suivantes m'ont uniquement fourni de rares *Ph. Loryi* et un *Lytoceras*. Mais dans la plus élevée, sous la pseudo-brèche, j'ai trouvé *Perisph. prætransitorius* avec *Ph. Loryi* moins rare. Ainsi, cette assise contient deux niveaux fossilifères, l'un à sa base, l'autre à son sommet.

NIVEAU INFÉRIEUR : Dans l'ensemble des gisements, il contient :

Sowerbyceras Loryi M.-Ch. sp. — *Lissoceras* gr. de *fialar*, cc. : *L. tenuifalcatum* Neum. sp., *L. pseudocarachteis* Favre sp. — *Neumayria* gr. de *flexuosa*, cc. : *N. compsa* Opp. sp., *N. franciscana* Font. sp. (Saint-Eynard). — *Perisphinctes* (?) *Eumelus* d'Orb. sp. ou forme bien voisine (Saint-Eynard). — *Reineckeia* (*Aulacostephanus*) gr. de *pseudomutabilis* : 2 ex. (Saint-Eynard) ; l'un paraît se rapporter à l'espèce figurée par E. Favre, de Botterens (Alpes fribourgeoises) sous le nom de *Am. Eudoxus*, espèce qui diffère du type de d'Orbigny ; l'autre appartient à une espèce voisine de *R. pseudomutabilis* de Lor. Ces deux formes existent à Crussol et y ont pour niveau l'assise à *R. Eudoxus* ; j'ai pu m'en assurer, grâce à la bienveillance de M. Depéret, en examinant à la Faculté des Sciences de Lyon la collection Huguenin¹. — *Aspidoceras longispinum* Sow. sp. (Les Coudières).

Quoique la plupart des individus appartiennent à des espèces possédant une grande extension verticale, cette faune a un cachet nettement kimeridgien, grâce à la présence de *Aspid. longispinum* et *Perisph. (?) Eumelus*. Les deux *Reineckeia* précisent encore davantage le niveau : c'est la première fois que l'on signale sur la rive gauche du Rhône ce groupe de formes voisines de *R. pseudomutabilis*, d'une si grande extension géographique et cantonnées (sauf *R. phorcus*) à un niveau si défini. Elles me paraissent suffire à classer dans le Kimeridgien supérieur le bas de l'assise à *Ph. Loryi*.

NIVEAU SUPÉRIEUR : *Sowerbyceras Loryi* M.-Ch. sp. — *Neumayria compsa* Opp. sp. et formes voisines, a. c. (Le Serpaton). — *Oppelia hemipleura* Fontan., 1 ex. (Le Serpaton). — *Perisph. Freys-*

¹ Elles y sont étiquetées toutes deux *Am. phorcus*, mais on saisit assez aisément des différences entre elles et le type de Fontannes.

sineti Favre, var. : le type de cette espèce rare, à bandelette siphonale lisse, est des carrières de Lémenc, du Séquanien supérieur ou du Kimeridgien inférieur ; 2 ex. (Le Serpaton). — *Perisph. prætransitorius* Font. : cette espèce paraît être, au nord de Grenoble, la moins rare des formes caractéristiques de ce niveau (Saint-Eynard, Les Coudières). — Il y faut joindre les formes que M. Paquier avait déjà citées dans ce niveau à Saint-Pancrasse : *Oppelia prolithographica* Fontan., *O. levipicta* Fontan., *Stephanoceras Irius* Orb. sp. ¹.

Si *Op. levipicta* et probablement aussi *Perisph. Freyssinetti* débudent dès la zone à *Op. tenuilobata*, par contre *Op. prolithographica*, *Op. hemipleura* et *Perisph. prætransitorius* n'apparaissent à Crussol que dans l'assise la plus élevée. Avec *Stephanoceras Irius* ils prouvent nettement que le sommet des couches à *Ph. Loryi* représente, comme l'avait dit M. Paquier, la zone à *Op. lithographica*. La partie moyenne, très peu fossilifère, doit dès lors correspondre aux calcaires massifs de Crussol à *Waagenia Beckeri*, sommet du Kimeridgien.

Ainsi, le parallélisme des Chaînes subalpines avec la bordure du Plateau Central est maintenant très net : les calcaires à *Phylloceras Loryi* des Alpes correspondent à l'ensemble des niveaux à *Reineckeia Eudoxus* et *pseudomutabilis*, à *Waagenia Beckeri* et à *Oppelia lithographica*, c'est-à-dire, me rangeant à l'opinion qu'a surtout soutenue M. Haug, au Kimeridgien supérieur et au Portlandien inférieur.

L'équivalent du Kimeridgien inférieur devra être cherché dans l'assise en partie marneuse qui recouvre les calcaires à *Oppelia tenuilobata*, assise dont la faune est encore assez mal connue.

¹ Détermination de M. Haug.