5e Série, t. VII. — 1937. — N° 4-5-6

58810-908
8133
155

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

CETTE SOCIÉTÉ, FONDÉE LE 17 MARS 1830,
A ÉTÉ AUTORISÉE ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR ORDONNANCE DU 3 AVRIL 1832.

CINQUIÈME SÉRIE

12/641

TOME SEPTIÈME

FASCICULE 4-5-6
Feuilles 9-20 — Planches XI-XVI
17 figures dans le texte

35

PARIS
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE
28, rue Serpente, VI
COMPTE DE CHÈQUES POSTAUX PARIS, N° 173-72
*Téléph.* : DANTON 90-61

1937

PUBLICATION MENSUELLE NOVEMBRE 1937.

# Découverte d'une faune pyriteuse d'age tithonique supérieur aux environs de Chomérac (Ardèche)

par **F. Roman** et **G. Mazenot**[1].

Les nombreux géologues et paléontologistes qui, depuis plus de 50 ans, visitent le gisement de la Boissière, près de Chomérac (Ardèche), ont toujours eu l'attention attirée par les beaux fossiles du calcaire bréchoïde et rognonneux du Tithonique supérieur. Ces fossiles, nombreux, faciles à recueillir dans les tas de pierres et murs de clôture, ont été rendus classiques par la monographie de Toucas qui date de 1890 [2]. Le mirage exercé par cette faune a été tel que de petits fossiles pyriteux, mélangés à quelques fossiles calcaires et provenant de couches de marnes et de calcaires marneux superposés au calcaire bréchoïde, paraissent être restés jusqu'alors inaperçus ; ils abondent, cependant, dans les champs et talus avoisinant le gisement classique.

L'attention de l'un d'entre nous a été attirée vers cette faune inédite et, récemment, une recherche commune un peu attentive nous a permis de faire une récolte relativement riche. Nous avons, d'autre part, retrouvé les mêmes fossiles pyriteux dans diverses localités des environs de Chomérac où la stratigraphie est plus nette, de sorte qu'on dispose, maintenant, de matériaux permettant une première étude. Le but de cette note est d'indiquer la situation géographique des gisements reconnus, de préciser la position stratigraphique de l'horizon fossilifère, de donner la liste des espèces déterminées et d'en déduire l'âge de la faune, de dégager enfin de cet ensemble de faits les conclusions d'ordres divers qui s'imposent.

## 1° Situation des gisements.

Les gisements reconnus peuvent se répartir en trois groupes situés sur les territoires des communes de Chomérac, Baix, Saint-Symphorien et Alissas.

1. Note présentée à la séance du 3 mai 1937.
2. Toucas A. Étude de la faune des couches tithoniques de l'Ardèche. *B.S.G.F.*, 3e sér., t. XVIII, p. 560 à 629.

### A) *Gisements des environs de la Boissière, à Chomérac.*

Un gisement assez pauvre existe en bordure d'un chemin de terre et dans les champs à 2-300 m. au NW du hameau de la Boissière. Meilleures sont les récoltes possibles dans les champs cultivés situés au NE de la Boissière, à mi-distance entre ce hameau et celui de Sabotas. Un gisement encore plus riche est constitué par le sommet de la croupe inculte et le versant E occupé par des champs situés à 200 m. environ au N et NE du hameau de Sabotas ; en ce lieu les fossiles pyriteux sont mélangés à quelques fossiles calcaires.

### B) *Gisements de la région NE de Brune (communes de Baix et de Saint-Symphorien).*

Sur le versant occidental de la croupe SW-NE comprise entre la voie ferrée, la rivière de la Payre et le ruisseau affluent, à 500 m. au NW du passage en-dessous de Fontasse, des vignes, champs, terres incultes et talus constituent le plus riche des gisements reconnus. On peut récolter là, en place, des fossiles encore inclus dans les couches qui les contiennent : les bancs marneux fournissent exclusivement de petits pyriteux, les marno-calcaires donnent, en plus, des échantillons calcaires un peu plus grands. Les points fossilifères s'alignent en une bande qui suit l'axe de la croupe, à mi-coteau. D'autre part, à 300 m. à l'Ouest, sur l'autre flanc de la vallée, à une altitude un peu supérieure, on retrouve, dans des terres labourées, quelques rares pyriteux.

### C) *Gisement d'Alissas.*

Enfin, à 500 m. au SE d'Alissas, sur le rebord sud de la tranchée de la route de Privas à Chomérac, on retrouve encore quelques mauvais fossiles pyriteux.

## 2° Position stratigraphique.

La stratigraphie des environs de la Boissière est difficile à établir par suite de multiples dislocations de détail se rattachant à la grande faille nord-sud de Chomérac. Tout autour du hameau, les couches marno-calcaires plongent doucement à peu près dans toutes les directions et la structure prend la fausse apparence d'un petit dôme. Dans ces conditions, la coupe du gisement donnée par Toucas (*op. cit.*, p. 564, fig. 1) est certainement en partie

inexacte. La couche 7 de cette figure n'est pas sous-jacente à la couche 5 : elle en est le prolongement vers le Nord ; de même, la couche 8 et la couche 6 n'en font qu'une en réalité. Mais la position relative de ces différents niveaux reste délicate à préciser en ce lieu. Les environs de Sabotas n'apportent, d'autre part, guère de renseignements meilleurs sur la situation des marno-calcaires à pyriteux.

Tous les doutes disparaissent après l'examen de la coupe que l'on peut observer au NW de Fontasse et que reproduit schématiquement, la figure ci-dessous :

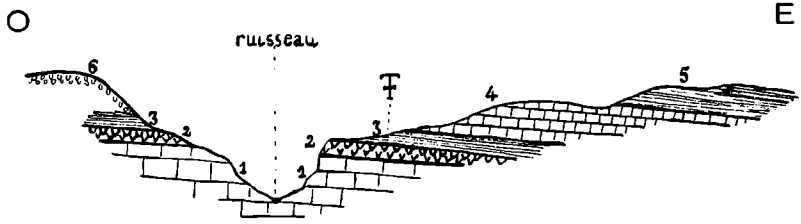


FIG. 1. — Coupe du Tithonique au Valanginien, à 500 m. au NW de Fontasse, près Brune (Ardèche).

Échelle des longueurs : 1/6000e environ ; échelle des hauteurs exagérée.

Du ruisseau, en remontant du côté de l'Est jusqu'au sommet de la croupe, on observe, en concordance parfaite, la succession suivante (numéros correspondant à ceux de la figure) :

1. Calcaires gris, en bancs plus ou moins épais, du Tithonique.
2. Calcaires bréchoïdes ou rognonneux = fausse brèche du Tithonique supérieur (= horizon classique de la Boissière).
3. Marno-calcaires à faune pyriteuse (5-10 m.).
4. Calcaires fins berriasiens avec intercalations marneuses.
5. Marnes valanginiennes.

Sur le flanc opposé de la vallée, la succession est identique jusqu'à 3, puis les couches disparaissent sous un revêtement assez mince, sans doute, de cailloutis quaternaires (n° 6 de la figure).

Enfin, confirmant les données de cette coupe, le gisement d'Alissas montre nettement, lui aussi, la superposition à la fausse brèche des marno-calcaires à fossiles pyriteux.

En résumé, l'horizon étudié se trouve intercalé entre les dernières couches considérées, de façon classique, comme tithoniques et les premières assises nettement berriasiennes. Sur la feuille de Privas de la Carte géologique de France au 1/80.000e il a été englobé dans les couches à *Hoplites Boissieri*, c'est-à-dire dans le Berriasien. A l'exception de Sabotas, indiqué comme Tithonique ($J^{8-7}$), tous les gisements explorés sont indubitablement compris dans la dénomination $C_{VI}$.

## 3° Liste paléontologique[1].

Les échantillons et fragments recueillis, au nombre de 400 environ sont tous des moules internes, pour la plupart petits, souvent déformés et de conservation médiocre. Les Ammonites, en particulier, ne fournissent que leurs tours internes, cloisonnés. Des éléments importants de détermination manquent ainsi, rendant, comme pour toute faune à petits fossiles pyriteux, incertaines les identifications possibles. Malgré ces très réelles difficultés, les genres et espèces suivants ont pu être reconnus :

### A) *Gisements de la Boissière et de Sabotas*[2].

*Aulacosphinctes proximus* STEUER[3]. Un échantillon calcaire incomplet (D = 25 mm.) analogue aux figures 10 et 11 pl. VIII de Steuer, avec des côtes simples plus rares cependant. Cette espèce du Tithonique supérieur de l'Argentine n'a pas encore été signalée en France ; elle est représentée dans la fausse brèche de la Boissière (Collect. Gevrey Fac. Sciences Grenoble).

*Berriasella* sp. aff. *Lorioli* ZITTEL[4]. Plusieurs fragments à tours un peu plus globuleux que ceux de la plupart des *Berriasella* costées et à côtes non interrompues sur la région externe.

*Berriasella subcallisto* (TOUCAS) KILIAN. Nombreux échant. et fragments.

*Berriasella Berthei* (TOUCAS) P. FALLOT. Nombreux fragm. à côtes secondaires épaissies, mais non munies de tubercules siphonaux.

*Neocomites* (*Berriasella ?*) *Beneckei* JACOB *in* SCHED. (Coll. Fac. Sc. Grenoble). Nombreux échant. et fragm. à ombilic étroit et à côtes bifurquées très fines. Cette espèce inédite qui se présente comme un ancêtre possible des *Neocomites*, doit être prochainement décrite et figurée par l'un de nous.

*Dalmasiceras* sp. gr. *progenitor* OPPEL *in* ZITTEL. Fragm. de jeune sur lequel apparaît la fasciculation proximale des côtes caractéristique.

1. Tous les échantillons ont été déposés au Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon.

2. Pendant l'impression de cette note, M. M. Breistroffer, informé par l'un de nous de la découverte des gisements signalés ici, a exploré les environs de Sabotas ; il y a recueilli plusieurs centaines de spécimens se rapportant aux espèces et genres de la liste suivante avec en outre : *Bochianites* sp. (plusieurs fragm.), *Protancyloceras* sp. (un fragm.) et un curieux petit *Himalayiliné*.

3. STEUER, 1897. Argentinische Jurä-Ablagerungen (*Palaeontolog. Abhandl.* Bd. 7, Heft 3).

4. ZITTEL, 1868. Die Cephalopoden der Stramberger Schichten (*Palæont. Mittheilung.*).

*Himalayites* (*Corongoceras*) *Köllikeri* OPPEL *in* ZITTEL. Fragm. de petite taille conformes, comme tous ceux de la fausse brèche de Chomérac, à la fig. 2 (pl. XVIII) de Zittel, mais bien plus petits que l'holotype (fig. 1 de Zittel).

*Phyll.* (*Ptychophylloceras*) *semisulcatum* D'ORB.[1]. Échant. petits, typiques.

*Phyll.* (*Holcophylloceras*) *Calypso* D'ORB. Un échant. usé.

*Phyll.* (*Holcophylloceras*) sp. Un petit échant. ayant, au dernier tour, 7-8 étranglements fortement infléchis vers l'avant.

*Phylloceras serum* OPP. in ZITTEL. Nombreux petits échant.

*Neolissoceras Grasi* D'ORB. Échant. typiques.

*Lytoceras* sp. Fragment.

*Aptychus* sp. Fragm.

*Duvalia Orbignyi* var. *suborbignyi* TOUCAS. Fragm.

*Duvalia Orbignyi* cf. var. *Jouvei* TOUCAS. Fragm.

*Duvalia* sp. gr. *ensifer* OPP. in ZITTEL. Fragm.

*Alectryonia strambergensis* BOEHM.[2]. Échant. bien conformes aux figures de Boehm, un peu plus petits cependant.

*Ostrea* sp. Plusieurs valves de petite huître lisse.

*Terebratulina substriata* SCHLOTHEIM. Un échant. très identique à celui figuré par Pictet[3].

*Collyrites* sp. Échant. écrasé.

*Cidaridé*. Plaques et fragm. de baguettes.

*Astéridé*. Plaques.

*Polypier simple*. Un petit calice (D = 6 mm.).

## B) *Gisement de Fontasse, près de Brune.*

*Aulacosphinctes* sp. Fragm.

*Berriasella subcallisto* (TOUCAS) KILIAN. Nombreux fragm. et échant.

*Berriasella* cf. *delphinensis* KILIAN[4]. Fragm. usé de détermination douteuse.

*Berriasella rarefurcata* PICTET. Fragm. écrasés.

*Berriasella Richteri* OPP. in ZITT. Un fragm. bien conforme à la fig. 9 (Pl. XX) de Zittel.

*Neocomites* (*Berriasella?*) *Beneckei* JACOB *in* SCHED. Très nombreux échant.

1. D'ORBIGNY, 1842. Paléontologie française. *Terrains crétacés*, t. I.
2. BOEHM, 1883. Die Bivalven der Stramberger Schichten (*Palaeontolog. Mittheil.*).
3. PICTET, 1868. Étude provisoire des fossiles de la Porte-de-France, d'Aizy et de Lémenc (*Mélanges paléont.*, *4e livrais.*).
4. KILIAN, 1889. Mission d'Andalousie (Imprimerie nationale, Paris).

*Himalayites* sp. Fragm. d'assez gros individus.
*Spiticeras* (*Proniceras*) sp. Petit échant. (D = 12 mm.).
*Phyll.* (*Ptychophylloceras*) *semisulcatum* D'ORB. Nombreux échant.
*Phyll.* (*Holcophylloceras*) *Calypso* D'ORB. Échant. écrasés.
*Phylloceras serum* OPP. in ZITTEL. Petits échant.
*Phylloceras* sp. Nombreux petits échant. lisses.
*Neolissoceras Grasi* D'ORB. Nombreux échant.
*Lytoceras* (*Protetragonites*) *quadrisulcatum* D'ORB. Petits échant.
*Zeilleria* sp. Petit échant.
*Terebratula* sp. Petits échant. jeunes, mal conservés.
*Rhynchonella Malbosi* PICTET. Quelques échant. typiques.
*Collyrites* sp. Échant. écrasés.
*Spongiaire*. Fragm.

C) *Gisement d'Alissas.*

*Neocomites* (*Berriasella?*) *Beneckei* JAC. *in* SCHED. Quelques mauvais échant.
*Phylloceras* sp. Petits échant.

## 4° Age de la faune pyriteuse.

La faune étudiée est, stratigraphiquement, superposée de quelques mètres à celle de la fausse brèche de la Boissière ; par les espèces qu'elle comprend elle en représente la suite naturelle et doit lui être rattachée.

Toutes les espèces pyriteuses ayant quelque signification stratigraphique, les *Aulacosphinctes* et *Berriasella*, en particulier, appartiennent à la faune de la pseudobrèche et seule, parmi elles, *Berriasella rarefurcata* PICTET, est plus spéciale au Berriasien. On doit remarquer, cependant, la grande pauvreté en espèces d'*Aulacosphinctes*, l'absence de *Berriasella chomeracensis* (TOUCAS) SAYN et la rareté des *Dalmasiceras* et *Spiticeras* si abondants cependant dans le calcaire de la Boissière. Il semble donc qu'on ait affaire à une faune appauvrie que des recherches plus complètes n'enrichiraient que modérément. D'autre part, aucun élément franchement berriasien n'apparaît dans la faune pyriteuse ; *Berriasella Boissieri* PICTET, *Neocomites occitanicus* PICTET manquent tout spécialement. La petitesse de la plupart des échantillons, interdisant de rigoureuses déterminations, ne semble pas suffire pour justifier l'absence de ces espèces surtout caractérisées à l'état adulte.

Dans ces conditions, on n'a aucune raison, jusqu'à nouvel ordre, de considérer comme berriasienne cette faune que tout rapproche, au contraire, de la faune classique de la Boissière. On sait que cette faune, assimilée par Toucas à celle de Berrias, doit, comme l'a montré Kilian, en être distinguée et être rapportée à la fin du Jurassique, la seconde se plaçant à la base du Crétacé. Suivant cette opinion, maintenant incontestée, on doit donc situer la faune pyriteuse des environs de Chomérac vers le sommet du Tithonique supérieur.

## 5° Conclusions.

La faune pyriteuse du Tithonique supérieur des environs de Chomérac est, à notre connaissance, la première qui ait été signalée à ce niveau, dans l'Ardèche et dans tout le SE de la France. C'est, sans doute, la seconde faune pyriteuse de cet étage qui soit actuellement connue, la première étant celle récemment découverte en Tunisie par M. Schoeller[1] et qu'a fait connaître M. Breistroffer[2].

L'attribution au Tithonique supérieur de cette faune repousse de quelques mètres vers le haut, dans la série stratigraphique, la limite jurassico-crétacée. Les marno-calcaires à pyriteux ont, sur la feuille de Privas, été rattachés aux calcaires à *Hoplites Boissieri* Pictet. Il faudra les en soustraire et, les vieillissant légèrement, les rapporter au Tithonique.

Il y aura intérêt, dans l'avenir, à suivre cet horizon pyriteux, connu sur 10 km. de longueur, de proche en proche, d'une part au NE du côté du Pouzin, d'autre part au SW au delà de la coulée basaltique du Coiron, vers Voguë et Berrias pour savoir s'il est un phénomène local ou s'il s'étend dans toute l'Ardèche et gagne les régions voisines.

Ce qui est dès maintenant certain, c'est qu'on ne peut espérer le voir se continuer dans tout le SE de la France. Il n'existe certainement pas, en particulier, dans les gisements des chaînes subalpines tels que ceux de Noyarey et du Chevallon, un peu au NW de Grenoble où l'on voit, à quelques décimètres de distance verticale, les dernières Ammonites du calcaire tithonique

1. Cependant quelques fossiles pyriteux, isolés, sont connus, depuis plusieurs années déjà, du Tithonique supérieur de Suisse et d'Algérie.

2. Breistroffer M., 1937. Sur un remarquable gisement à fossiles pyriteux du Tithonique supérieur de Tunisie (*C. R. S., séances, S. G. F.*, 18 janvier 1937, n° 2, p. 18 à 20).

voisiner avec l'abondante faune des marno-calcaires berriasiens.

La faune pyriteuse du Tithonique supérieur des environs de Chomérac constitue donc un élément nouveau qui paraît être d'étendue limitée mais dont on devra tenir compte pour la délimitation précise du Jurassique et du Crétacé dans le SE de la France.