

**Redécouverte récente d'un spécimen d'une espèce peu fréquente :
Phylloceras (Hypophylloceras) terveri (D'ORBIGNY, 1841)
(Ammonoidea, Phylloceratina)**

Recent discovery of an unusual species:

***Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841) (Ammonoidea, Phylloceratina)**

BERNARD JOLY¹ & EMMANUEL PÉNAGÉ^{2,3}

Résumé — Pendant longtemps l'espèce *Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841) a été mal connue et son âge posait problème. Le petit nombre d'auteurs qui l'ont citée hésitaient entre un âge valanginien ou aptien. D'autre part la présence d'une rosette périombilicale chez cette espèce pouvait être considérée comme ayant une origine tératologique.

La « Révision Critique » de la Paléontologie française ayant montré qu'il n'existait, dans la collection d'Orbigny, qu'un seul spécimen ayant permis de définir l'*Ammonites terveri* D'ORBIGNY, ce spécimen a désormais le statut d'holotype par monotypie.

La découverte d'un spécimen, appartenant de façon certaine à l'espèce, dans le Ravin de Saint-Martin près d'Escragnolles (Alpes-Maritimes) a permis de préciser son âge et d'écarter l'hypothèse d'une origine tératologique de la rosette périombilicale. La présence de cette rosette s'explique beaucoup mieux par une altération du développement (paedomorphose).

Mots-clefs — Crétacé inférieur, Valanginien, Aptien, Sud-Est de la France, Ammonoidea, Phylloceratina, holotype par monotypie, rosette ombilicale, paedomorphose (altération du développement), caractère tératogène.

Abstract — The revision of the Orbigny's collection of the « Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris » is the subject recent edition of the « Révision Critique de la Paléontologie française, IV Céphalopodes crétacés ». One of the species revised is *Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841). This species was almost unknown. The present note gives details about the morphology and the age of the species.

It's not possible to consider *Hypophylloceras terveri* (D'ORBIGNY, 1841) as a teratologic form. *P. (H.) terveri* is probably issued of other *Phylloceras (Hypophylloceras)* by alteration of the growth (paedomorphosis). The periombilical rosette of *P. (H.) terveri* exists in an other genus: *Ptychophylloceras* Spath, 1927.

The nomenclatural status of the only specimen, present in the d'Orbigny's collection, is holotype by monotypy, designated in the "Révision Critique".

Key-words — Lower Cretaceous, Valanginian, Aptian, south-east of France, Ammonoidea, Phylloceratina, Holotype by monotypy, periumbilical rosette, paedomorphosis (alteration of the growth), teratogenic character.

INTRODUCTION

Jusqu'à la récente découverte par l'un d'entre nous (Emmanuel Pénagé) d'un spécimen de l'espèce *Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841) celle-ci n'était connue que par le spécimen décrit et figuré par d'Orbigny et réétudié récemment dans le cadre de la « Révision critique de la Paléontologie française de d'Orbigny (Joly, in Fischer, 2006, p. 67, pl. 8, fig. 4a,b, fig. 43 dans le texte), le statut de ce spécimen est discuté plus loin. L'espèce *terveri* posait problème pour plusieurs raisons. Les récoltes de spécimens de l'espèce *terveri* ont toujours été des plus rares. La seule figuration connue jusqu'alors semblait bien avoir été celle de d'Orbigny. Une exception cependant celle de Manolov (1976, pl. 1, fig. 8) mais elle posait problème, comme on le verra plus loin. Il était difficile de rattacher le spécimen de Manolov à l'espèce *terveri*, avant la découverte du spécimen de la collection Pénagé. Peu d'auteurs ont cité l'espèce *terveri*, parmi eux on peut citer Collignon (1949, p.

¹ 8 rue de Garambault, 45190 Beaugency ; BERNARD.JOLY15@wanadoo.fr

² 39, boulevard Emile Zola, résidence La Toscane, G25, 06130 Grasse ; emmanuel.penage@gmail.com

³ Centre d'Etudes Méditerranéennes, Mairie, 04170 St André les Alpes, France

65) et Gignoux (1920, p. 91, 92). Ces auteurs et d'Orbigny lui-même (1841, p. 181), hésitaient sur l'âge à attribuer à l'espèce. Gignoux, par exemple hésitait entre un âge Valanginien ou Aptien. Seules de nouvelles récoltes bien datées pouvaient apporter des informations crédibles sur l'espèce.

ETUDE DU SPÉCIMEN DE LA COLLECTION PÉNAGÉ

Phylloceras (*Hypophylloceras*) *terveri* (D'ORBIGNY, 1841)

fig. 1a-c, fig. 2a-b, fig. 3

Synonymie :

1841 – *Ammonites terverii* D'ORBIGNY, p.179, pl. 54, fig. 7-9.

1850 – *Ammonites terverii* D'ORBIGNY, p. 64, n° 38

Non 1888 – *Phylloceras terverii* (D'ORBIGNY), Herbich, p. 210, 211, pl. 6, fig. 7
(= *Phylloceras* (*Hypophylloceras*) *tethys*).

1976 – *Hypophylloceras terveri* D'ORBIGNY, Manolov, p. 141, pl. I, fig. 8.

2000 – *Phylloceras* (*Hypophylloceras*) *terveri* (D'ORBIGNY), Joly, p. 139, pl. 34, fig. 8a-c, fig. 305 dans le texte.

2006 – *Phylloceras* (*Hypophylloceras*) *terveri* (D'ORBIGNY), Joly in Fischer, p. 67, pl. 8, fig. 4a, b, fig. 43 dans le texte.

Holotype de l'espèce *terveri*

Il a été désigné lors de la Révision Critique de la Paléontologie française parue récemment (Joly, in Fischer, 2006, p. 67, pl. 8, fig. 4a, b, fig. 43 dans le texte). C'est un holotype par monotypie conservé au Laboratoire de Paléontologie du Muséum de Paris sous le n° LPMP-R4231 (coll. d'Orb n° 4870-1). Ce statut a été attribué à l'unique spécimen de la collection d'Orbigny. Lors de la « Révision critique », à partir de tous les éléments mis à la disposition des réviseurs, il est apparu avec évidence que d'Orbigny n'avait disposé que d'un seul spécimen pour définir la nouvelle espèce *Ammonites terverii*, constatation difficilement réfutable même si d'Orbigny ne l'a pas précisé dans son texte (texte dans lequel par ailleurs aucun élément ne permet d'affirmer que d'Orbigny a examiné plusieurs spécimens). Dans la collection il n'y a aucune trace d'éventuels autres spécimens que celui qui est figuré dans la Révision Critique de la Paléontologie française, d'autre part on peut affirmer que cet unique spécimen est bien le spécimen figuré dans l'édition originale de la Paléontologie française, en particulier la ligne cloisonnaire figurée par d'Orbigny (pl. 54, fig. 9) est celle de l'holotype et non celle d'un autre spécimen. Les lignes cloisonnaires dessinées dans la Paléontologie française sont d'une remarquable exactitude et permettent le plus souvent de reconnaître le spécimen à l'aide duquel le tracé a pu être établi.

Le Code de Nomenclature Internationale autorise la désignation de l'holotype « dans le cas d'un taxon établi avant 2000 », « des éléments extérieurs à la publication elle-même peuvent être pris en considération pour faciliter l'identification de ce spécimen ». Ce qui est bien le cas de l'holotype de l'*Ammonites terveri*, statut actuel : *Phylloceras* (*Hypophylloceras*) *terveri*. Dans la collection d'Orbigny il n'y a jamais eu d'autres spécimens que celui qui a été désigné comme holotype dans la Révision critique.

Description du spécimen

Coquille comprimée, involute, à ombilic un peu ouvert, flancs convexes, bord siphonal arrondi, section du tour elliptique à maximum d'épaisseur vers le milieu des flancs. Le moule interne est lisse, sur le flanc gauche il porte dix courtes constriction radiales et légèrement incurvées vers l'avant, bien marquées autour de l'ombilic, très estompées sur les flancs (pl. 1, fig. 1a, b, 2b), presque effacées au passage du bord ventral. Le flanc droit porte des fragments de test bien conservés autour

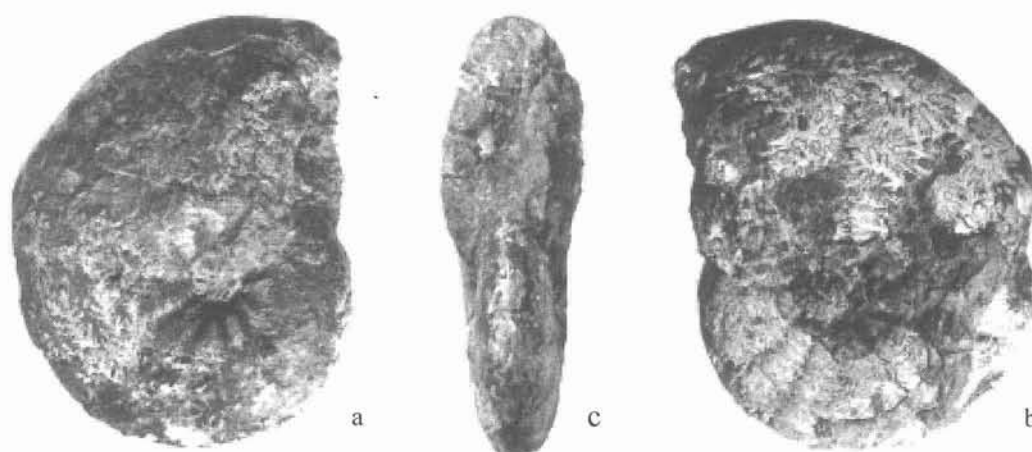


Figure 1 : *Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841), collection Pénagé n° A 178, Ravin de Saint-Martin près d'Escragnolles (Alpes-Maritimes), Aptien supérieur, x 1,5. a : vue latérale gauche, rosette périombilicale visible sur le moule interne. b : vue latérale droite, rosette périombilicale visible sur le test. c : vue de face.

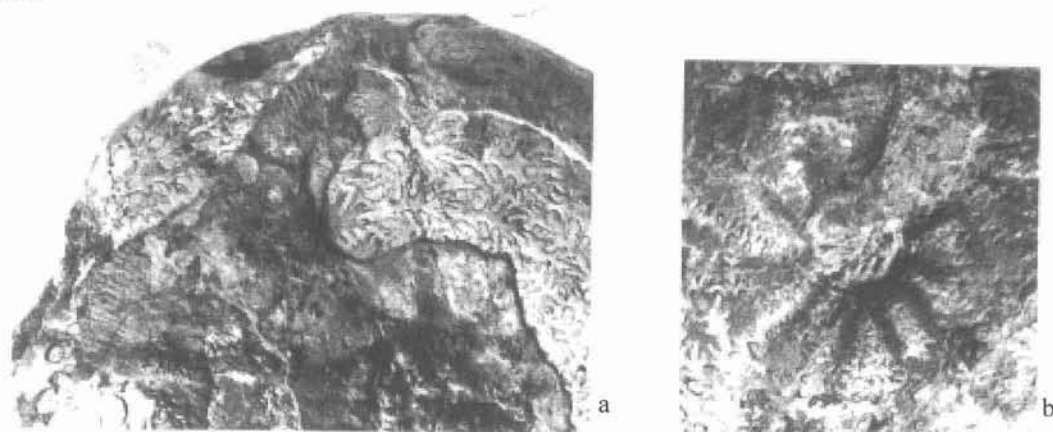


Figure 2 : *Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841), le même spécimen que sur la fig. 1, x 3. a : vue latérale droite du début du dernier tour montrant l'ornementation du test, la rosette périombilicale sur le test et la ligne cloisonnaire. b : vue latérale gauche montrant la rosette périombilicale du moule interne.



Figure 3 - *Phylloceras (Hypophylloceras) terveri* (D'ORBIGNY, 1841), ligne cloisonnaire, x 5. E : lobe siphonal, S₁ : première selle latérale, L : premier lobe latéral, S₂ : deuxième selle latéral.

de l'ombilic (fig. 1b, 2a). On y observe des constrictions périombilicales correspondant à celles du moule interne. Ces constrictions périombilicales du test et du moule interne se prolongent par de discrètes constrictions sur le flanc droit du moule interne mieux conservées que celles du flanc gauche (fig. 1a, b). On en compte neuf mais elles sont en réalité en nombre égal à celles de la rosette périombilicale du moule interne et du test. Ces constrictions sont donc au nombre de dix, la dixième étant difficile à observer en raison de l'état de conservation du spécimen vers l'ouverture. Le test est incomplètement conservé mais il est certain que l'allure des constrictions est la même sur le moule interne et le test.

Un fragment de test proche du bord siphonal porte une ornementation de fines costules peut-être réunies en faisceaux, bien marquées surtout à partir du milieu des flancs et probablement aussi sur le bord siphonal (fig. 2a). La surface de test conservée est trop réduite pour pouvoir préciser davantage les caractères de l'ornementation.

La ligne cloisonnaire est du type *Phylloceras* (*Hypophylloceras*), c'est-à-dire découpée, avec S₁ diphyllé, S₂ triphyllé et E nettement moins profond que L (fig. 3).

Paramètres dimensionnels	Dimensions en mm du spécimen de la collection Pénagé, n° A 178	Paramètres relatifs du spécimen Pénagé	Dimensions en mm de l'holotype	Paramètres relatifs de l'holotype
D	54,6	—	34,0	—
H	32,5	h = 0,59	20,5	h = 0,60
E	18,0	e = 0,33	12,1	e = 0,36
O	4,7	o = 0,09	3,8	o = 0,11
—	—	l = 0,55	—	l = 0,60

Tableau 1 : Dimensions de l'holotype et du spécimen de la collection Pénagé de *Phylloceras* (*Hypophylloceras*) *terveri* (d'Orbigny, 1841).

Comparaison avec l'holotype

Par ses dimensions ce nouveau spécimen est très proche de l'holotype, il est seulement plus grand, mais les valeurs de ses paramètres relatifs sont très voisines.

Comme l'holotype il possède des constrictions périombilicales légèrement incurvées vers l'avant au départ de l'ombilic et radiales sur les flancs où elles ont moins de relief. Chez l'holotype les constrictions périombilicales ne se prolongent pas sur les flancs. Leur nombre est pratiquement identique chez les deux spécimens (neuf chez l'holotype, dix chez le spécimen de la collection Pénagé). Le spécimen de la collection Pénagé montre que les constrictions concernent le test et le moule interne. Comme l'holotype l'ornementation du test est constituée de fines costules groupées en faisceaux mais à la différence de l'holotype son moule interne est lisse. Chez les deux spécimens la ligne cloisonnaire est de type diphyllé-triphyllé.

Les différences entre holotype et spécimen de la collection Pénagé peuvent s'expliquer par des stades de développement différents : l'holotype est à un stade de développement plus précoce que celui du Ravin de Saint-Martin.

Situation géographique du lieu de récolte du spécimen

Vallon de Saint-Martin à Escragnolles (Alpes-Maritimes) dans un conglomérat d'ammonites. Cf. carte géologique au 1/50 000ème, Fayence, n° 998 et fig. 4 de la présente note.

Niveau stratigraphique de récolte du nouveau spécimen

Le spécimen de la collection Pénagé a été récolté dans le banc 22 de la coupe de Vermeulen (1996, fig. 2) et de la fig. 154 de Delanoy (1997, p. 257). « Banc 22 : sous ce numéro sont regroupés des placages très irréguliers remplissant souvent les dépressions du toit du banc 21. Ils sont constitués d'un calcaire brun clair piqueté de gros grains de glauconie qui renferme de nombreux nodules de teinte chocolat. Ces nodules sont des reliques de fragments de fossiles roulés. Les fossiles très

nombreux, sont très souvent phosphatés... » (Vermeulen, 1995 p. 55). Selon Delanoy (communication écrite) le banc 22 est d'âge Aptien « sans doute supérieur »... « Les faunes récoltées sont soit des ammonites barrémiennes remaniées en mauvais état de conservation, soit des ammonites aptiennes d'âge Aptien supérieur présentant une très bonne conservation. Le *P. terveri* présente la même patine caractéristique de ces derniers... ». Un âge Aptien supérieur pour le spécimen de Saint-Martin était donc plausible même si comme le faisait remarquer Delanoy un âge un peu plus récent (Aptien terminal/Albien basal) ne pouvait être exclu. Il s'avérait donc que les auteurs ayant attribué un âge Valanginien à l'espèce *P. terveri* lui avaient de toute évidence attribué un âge trop ancien. L'espèce pourrait cependant exister aussi à l'Hauterivien (communication orale de Vermeulen).

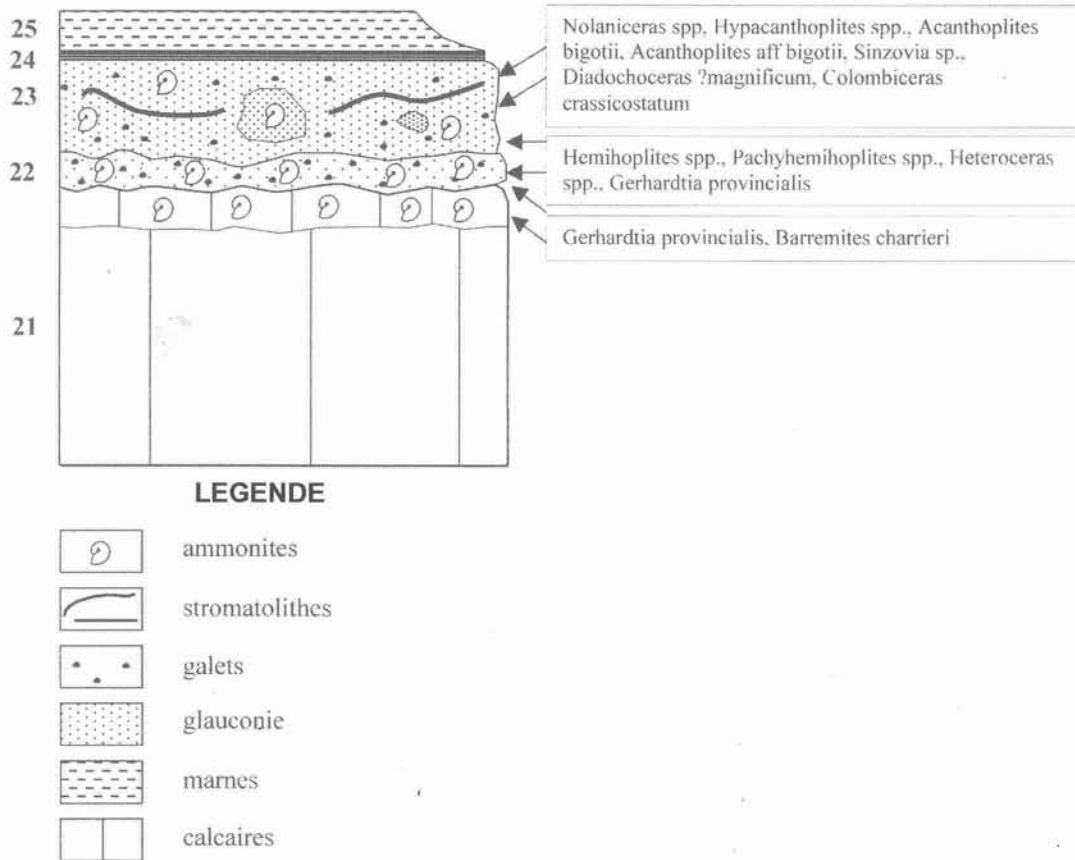


Figure 4 : Coupe détaillée du Ravin de Saint-Martin près d'Escagnolles (Alpes-Maritimes) du sommet du Barrémien à la base de l'Albien, relevée récemment (2008) par Delanoy & Pénagé et précisant la succession des bancs à partir du banc 22 de la coupe de Vermeulen (1996, fig. 2).

Depuis (en 2008) une coupe plus détaillée du sommet du banc 21 du Ravin de Saint-Martin, allant du Barrémien (où ont été récoltés de nombreux *Barremites charrieri* et un *Gerhardtia provincialis*) à l'Albien (marne du banc 25), vient d'être établie par Delanoy & Pénagé. Delanoy a pu préciser la stratigraphie du banc 22 de Vermeulen (1996), voir aussi fig. 1 pour le détail des faunes observées :

- banc 22 à faune barrémienne remaniée
- banc 23 à faune barrémienne également remaniée et faune aptienne
- banc 24 à fins dépôts stromatolithiques horizontaux
- banc 25 à marne albienne

La fig. 4 donne une coupe schématique du Ravin de Saint-Martin pour le Barrémien supérieur et l'Aptien, tenant compte des recherches de Delanoy & Pénagé.

Le spécimen, objet de cette note, provient désormais du banc 23 de cette coupe (fig. 4). Ces nouvelles recherches de Delanoy & Pénagé confirment que la faune barrémienne du banc 22 est bien remaniée.

