

Turrilitoides hugardianus hugardianus (D'ORBIGNY, 1842)

- *1842 *Turrilites Hugardianus* - D'ORBIGNY, p. 588, pl. 147, fig. 9, 10, 11
- 1847 *Turrilites Hugardianus* - PICTET, p. 411, pl. 15, fig. 12
- 1848 *Turrilites Hugardianus* - BRONN, p. 1329
- 1850 *Turrilites Hugardianus* - D'ORBIGNY, p. 127, n° 97
- 1854 *Turrilites Hugardianus* - PICTET, p. 712
- 1860 *Turrilites Hugardianus* - OOSTER, p. 95
- 1861 *Turrilites Hugardianus* - PICTET & CAMPICHE, p. 128, pl. LVII, fig. 1a, 1b, 1c, 1d, 2, 3, 4, 5, fig. 7a, 7b, 7c (=specimen PICTET, 1847, pl. 15, fig. 12), non fig. 6a, 6b (=Turrilitoides toucasi)
- ?1862 *Turrilites Hugardianus* - VON HAUER, p. 643
- 1866 *Turrilites Hugardianus* - PICTET & RENEVIER, p. 129
- 1875a *Turrilites Hugardianus* - NEUMAYR, p. 670
- 1875b *Turrilites Hugardianus* - NEUMAYR, p. 901
- non1875b *Turrilites Hugardianus* - PRICE, p. 363 (=Turrilitoides densicostatus)
- non1875 *Turrilites Hugardianus* - TOPLEY, p. 432 (=Turrilitoides densicostatus)
- non1880 *Turrilites Hugardianus* - PRICE, p. 78 (=Turrilitoides densicostatus)
- 1890 *Turrilites Hugardi* - RENEVIER, p. 339
- 1897 *Turrilites hugardianus* - COWPER REED, p. 116
- non1900 *Turrilites hugardianus* - JUKES-BROWNE, p. 460 (=Turrilitoides densicostatus)
- non1907 *Turrilites Hugardianus* - JACOB, p. 327 (=Turrilitoides densicostatus)
- non1923a *Turrilitoides hugardianus* - SPATH, p. 75 (=Turrilitoides densicostatus)
- non1925 *Turrilitoides hugardianus* - SPATH in WALTON, p. 34 (=Turrilitoides densicostatus)
- 1926b *Turrilitoides hugardianus* - SPATH, p. 429
- non1928 *Turrilites aff. hugardianus* ? - ADKINS, p. 29 (=Turrilites costatus costatus)
- 1933b *Turrilites cf. Hugardianus* - BREISTROFFER, p. 46
- ?1934 *Turrilites cf. hugardianus* - HEIM & SEITZ, p. 209
- 1936b *Turrilites Hugardianus* - BREISTROFFER, p. 67
- 1937 *Turrilitoides densicostatus* - SPATH, pl. LVIII, fig. 7, text-fig. 186c
- 1937 *Turrilitoides hugardianus* - SPATH, p. 526, pl. LVIII, fig. 13, 15, 16, 17, 18, 19a, 19b, text-fig. 184a, 184b, 184c (=D'ORBIGNY, 1842, pl. 147, fig. 9, 10, 11), text-fig. 184d, 184e, 184f (=PICTET & CAMPICHE, 1861, pl. LVII, fig. 1a, 1b, 1c), text-fig. 184g, 184h, 184i (=PICTET & CAMPICHE, 1861, pl. LVII, fig. 6a, 6b, 1d)
- 1937 *Turrilitoides hugardianus* transitional to var. *crassicostata* - SPATH, pl. LVIII, fig. 12
- 1937 *Turrilitoides hugardianus* transitional to *intermedius* - SPATH, pl. LVIII, fig. 14
- ?1937a *Turrilites cf. Hugardianus* - BREISTROFFER, p. 1693
- 1940 *Turrilitoides Hugardianus* - BREISTROFFER, p. 150
- 1947b *Turrilitoides Hugardianus* - BREISTROFFER, p. 60(44)
- 1947b *Turrilitoides* n. sp. - BREISTROFFER, p. 60(44), 65(49)³⁴
- 1950 *Turrilitoides hugardianum* - SORNAY, p. 61
- non1951 *Turrilites aff. hugardianus* - ADKINS & LOZO, p. 156 (=Turrilites costatus costatus)
- 1952b *Turrilitoides hugardianus* - BASSE, p. 610
- 1957 *Turrilitoides densicostatus* - ARKELL et al., fig. 248: 3b (=SPATH, pl. LVIII, fig. 7)
- 1957a *Turrilites hugardianus* - SORNAY, fig. 9, 10, 11 (=D'ORBIGNY, 1842, pl. 147, fig. 9, 10, 11), fig. 12, 13 (=specimen D'ORBIGNY, 1842, pl. 147, fig. 9, 10)
- 1968 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus* - WIEDMANN & DIENI, p. 78, pl. IX, fig. 3a, 3b, text-fig. 57, 58
- 1968 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus hugardianus* - RENZ, p. 84, pl. 17, fig. 18a, 18b, fig. 19, 20, 21 (=specimens PICTET & CAMPICHE, 1861, pl. LVII, fig. 4, 3, 2), text-fig. 30a, 30d
- 1971 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus* - NAGY, p. 20, pl. II, fig. 5, 6
- 1978 *Turrilitoides hugardianus* - KLINGER & KENNEDY, p. 35, pl. 9, fig. K
- 1979a *Turrilites (Turrilitoides) hugardianus hugardianus* - SCHOLZ, p. 34, pl. 7, fig. 3a, 3b, 5a, 5b, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 16, text-fig. 11A, 11B, 11C, 11D
- ?1988 *Turrilites cf. hugardianus* - DELAMETTE, pl. 11, fig. 15
- 1989 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus* - FÖLLMI, p. 119, pl. 3, fig. 16
- 1989 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus* - HORVÁTH, pl. 1, fig. 1, pl. 2, fig. 6
- 1990 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus* - MARCINOWSKI & WIEDMANN, p. 50, pl. 4, fig. 9, 10
- 1995 *Turrilitoides hugardianus* - LATIL, pl. 5, fig. 14
- 1996 *Turrilitoides densicostatus* - WRIGHT et al., fig. 189: 3b (=SPATH, 1937, pl. LVIII, fig. 7)

- 1996 *Turrilitoides hugardianus* - KENNEDY in GALE et al, p. 580, fig. 16a, 16b, 16c, 16d
- 1997 *Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus* forme *hugardianus* - DELAMETTE et al., pl. 20, fig. 1 (=specimen PICTET, 1847, pl. 15, fig. 12)
- 1998 *Turrilitoides hugardianus* - COOPER, p. 146, fig. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.30, 1.31, 1.32, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25
- 2002 *Turrilitoides hugardianus* - AMÉDRO, pl. 2, fig. 9, 10
- 2005 *Turrilitoides hugardianus* - REBOULET et al., text-fig. 3B
- 2006 *Turrilitoides hugardianus* - KENNEDY & JUIGNET in GAUTHIER et al., p. 170, pl. 46, fig. 9 (=specimen D'ORBIGNY, pl. 147, fig. 9, 10)
- 2007 *Turrilitoides hugardianus* - SZIVES, p. 114, pl. XXIII, fig. 7a, 7b, pl. XXIV, fig. 8, 10a, 10b
- 2008 *Turrilitoides hugardianus* - AMÉDRO, pl. 2, fig. 9, 10 (=AMÉDRO, 2002, pl. 2, fig. 9, 10)
- 2011 *Turrilitoides hugardianus* - KENNEDY in GALE et al., p. 98, fig. 38A, 38B, 38D, 38N

TURRILITES HUGARDIANUS, d'Orb.

(Pl. LVII, fig. 1 à 7.)

SYNONYMIE.

- Turrilites Hugardianus*, d'Orbigny, 1840, Pal. franç., Terr. crét., t. I, p. 588, pl. 147, fig. 9-11, du gault des Fiz.
- Id.* Pictet, 1847, Moll. des Grès verts, p. 155, pl. 15, fig. 12, du gault des Fiz, du Criou, de Sixt et de la Perte-du-Rhône.
- Id.* d'Orbigny, 1850, Prodrome, t. II, p. 127, de l'étage albien.
- Id.* Giebel, 1852, Fauna der Vorwelt, t. III, p. 361.
- Id.* Renevier, 1854, Perte-du-Rhône, p. 40, du gault (couches *a b* et *c*).

DIMENSIONS :

Diamètre supérieur de nos plus grands échantillons de Sainte-Croix ..	25 mm.
Hauteur de chaque tour par rapport au suivant	0,80
» » à son propre diamètre	0,45
Angle spiral	15° à 20°

N. B. Par ce dernier chiffre, nous n'entendons pas que l'angle spiral varie de 15° à 20°, mais que, vu la brièveté des échantillons que nous possédons, on ne peut l'estimer d'une manière plus précise.

DESCRIPTION. Coquille turriculée. Spire tantôt dextre, tantôt sénestre, composée de tours assez élevés, un peu arrondis en dehors, notablement entamés les uns par les autres et séparés par des sutures profondes. Ils sont ornés en travers, dans chaque révolution, de vingt-quatre côtes sinueuses, très-obliques. Omphalic étroit. Bouche sensiblement plus haute que large quand elle est complète, arrondie en dessus et bordée d'un faible bourrelet. La coupe des tours faite ailleurs qu'à la bouche montre par contre une hauteur égale à la largeur.

Cloisons appartenant tout à fait au système des *Angulati*. Siphon correspondant à l'inflexion des tours sur la suture inférieure; lobe siphonal ayant sa moitié cachée dans la partie du tour qui est modifiée par le tour précédent. Lobe latéral supérieur très-peu plus long que le siphonal, partagé en parties paires, situé sur le sommet du tour, en sorte que le tour suivant en cache environ un tiers. En conséquence, on ne voit sur la partie externe des tours que la moitié du lobe siphonal en bas, les deux tiers du latéral supérieur en haut, et une grande selle qui les sépare. Le reste est caché par l'enroulement. Un lobe accessoire trifurqué partage la selle externe en deux parties subdivisées de nouveau.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est parfaitement caractérisée, car c'est, avec le *T. intermedius*, la seule qui ait des côtes simples dans le groupe des *Angulati*. Or, il est facile de la distinguer de ce *T. intermedius* par son angle spiral bien plus aigu, par ses tours beaucoup plus élevés, ses côtes plus sinueuses, moins nombreuses, plus marquées sur la face ombilicale, etc. Les espèces à côtes simples sont : 1° le *T. Hugardianus*, qui a les caractères des *Angulati* très-marqués; 2° le *T. intermedius* qui lie un peu un des groupes à l'autre, tout en appartenant bien à celui des *Angulati*; 3° toutes les autres espèces qui sont des *Rotundati*.

OBSERVATION. Nous avons observé une très-grande quantité de fragments de cette espèce et nous avons trouvé à peu près en même nombre des spires dextres et des spires sénestres. Les formes sont du reste assez constantes. La coquille était probablement fragile, en sorte qu'on trouve très-rarement plusieurs tours réunis, ce qui donne quelque difficulté pour estimer l'angle spiral, qui est très-aigu.

Nous avons pu confirmer par quelques nouveaux échantillons ce que nous avions dit

de la bouche dans la Description des Mollusques des Grès verts de la Perte-du-Rhône. Celle qu'a figurée d'Orbigny est incomplète et correspond à une section d'un tour avant sa formation. La bouche quand elle est complète est bien plus haute que large, arrondie en dessus et entourée d'une côte qui lui fait un petit bourrelet.

GISEMENT A SAINTE-CROIX. Le *T. Hugardianus* caractérise exclusivement le grès vert supérieur et y est très-commun. Coll. Campiche, coll. Pictet, etc.

AUTRES GISEMENTS OBSERVÉS. Gault de la Perte-du-Rhône, couches *a* et *b* (M. Renevier ajoute la couche *c*); gault du Saxonet, du grand Bornand, du Criou, des Fiz, de Bossetang, coll. Pictet; gault supérieur du col de Cheville, coll. Renevier, coll. Pictet.

Explication des figures.

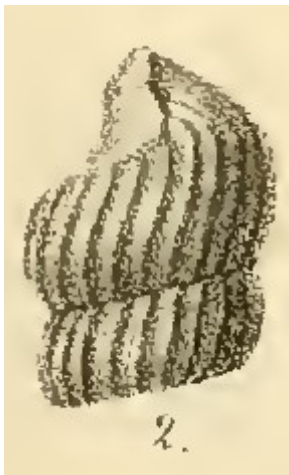
Pl. LVII. Fig. 1. Spire sénestre du grès vert supérieur de Sainte-Croix. *a* profil, *b* face ombilicale ou supérieure, *c* fragment de tour vu en dessous, *d* cloisons grossies. Coll. Campiche.

Fig. 2, 3, 4, 5. Divers autres échantillons du même gisement. *Fig. 2* et *3*, spires dextres; *fig. 4* et *5*, spires sénestres. Coll. Campiche.

Fig. 6 a, b. . . . Échantillon du Criou, dans lequel la bouche commence à se former. Coll. Pictet.

Fig. 7 a, b, c. Échantillon de Tanneverges, avec la bouche plus parfaite. Il a été déjà figuré dans la Descr. des Mollusques des Grès verts des environs de Genève, mais depuis lors nous avons pu le nettoyer un peu mieux. Musée de Genève.

N. B. Tous ces échantillons ont été dessinés de grandeur naturelle.



Turrilitoides (Turrilitoides) hugardianus hugardianus
(D'ORBIGNY)

Taf. 17, Fig. 18a,b, 19–21; Textfig. 30a,d.

1842 *Turrilites Hugardianus* D'ORBIGNY, Taf. 147, Fig. 9–11, p. 588.

1847 *Turrilites Hugardianus* D'ORB., PICTET und ROUX, Taf. 15, Fig. 12, p. 411.

1861 *Turrilites Hugardianus* D'ORB., PICTET und CAMPICHE, Taf. 57, Fig. 1–7, p. 128.

1866 *Turrilites Hugardianus* D'ORB., PICTET und RENEVIER, p. 105.

1890 *Turrilites Hugardianus* D'ORB., RENEVIER, p. 339.

1934 *Turrilites* cf. *hugardianus* D'ORB., HEIM und SEITZ, p. 209.

1936a *Turrilitoides Hugardianus* D'ORB., BREISTROFFER, p. 67.

1937 *Turrilitoides hugardianus* (D'ORB.), SPATH, Taf. 58, Fig. 12–19; Textfig. 184a–i, p. 526 (cum synon.).

1940 *Turrilitoides Hugardianus* D'ORB., BREISTROFFER, p. 150.

1947 *Turrilitoides Hugardianus* D'ORB., BREISTROFFER, p. 60.

Lectotypus: A. D'ORBIGNY, 1842, Taf. 147, Fig. 9–10.

Locus typicus: Montagne de Fiz, Savoyen.

Es liegen 11 links- und 6 rechtsdrehende Gehäuse vor.

Beschreibung: Apikalwinkel spitz, im Durchschnitt 15–20°. Windungsquerschnitt gleich breit wie hoch (Textfig. 30d), mit konvexer Aussenseite und stark eingedrückter Oberseite. 24 leicht geschwungene Rippen je Umgang sind vorhanden, die schräg zur Längsachse verlaufen und auf der Basalseite der Windung bis in den Nabel reichen. Der Siphon liegt wenig nabelwärts von der Naht und wird daher durch den vorangehenden Umgang verdeckt. Exemplare mit Mundsaum (PICTET und CAMPICHE, Taf. 57, Fig. 7) liegen von der Typuslokalität des Vraconnien keine vor. Suturlinie wenig gegliedert, mit breitem und symmetrisch zweigeteiltem Sattel zwischen Extern- und Laterallobus und einem halb so breiten Sattel zwischen Lateral- und Umbilikallobus (Textfig. 30a, vom Stück Nr. L 40029), Laterallobus symmetrisch zweigeteilt.

Vorkommen: England (Cambridge Greensand, *aequatorialis*- und *substuderi*-Zonen), Frankreich (Unteres Vraconnien, Turrilitoidien), Schweiz (Vraconnien vom Col de Cheville und von Ste-Croix im unteren Abschnitt des Vraconnien, Grabung 1964).



21 *Turrilitoides (T.) hugardianus hugardianus* (D'ORBIGNY), Nr. L40032, Neuabbildung aus PICTET und CAMPICHE, 1861, Taf. 57, Fig. 2. (p. 84)