

# Note sur le genre *Franziceras* BUCKMAN (Ammonoidea, Cephalopoda)

Autor(en): **Guex, Jean**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **79 (1988-1989)**

Heft 4

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-279239>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BULLETIN N° 305 des Laboratoires de Géologie, Minéralogie, Géophysique  
et du Musée géologique de l'Université de Lausanne

## Note sur le genre *Franziceras* BUCKMAN (Ammonoidea, Cephalopoda)

PAR

JEAN GUEX<sup>1</sup>

*Résumé.*- GUEX J., 1989. Note sur le genre *Franziceras* BUCKMAN (Ammonoidea, Cephalopoda). *Bull.Soc.vaud.Sc.nat.* 79.4: 347-354.

Dans la présente note, nous donnons une description et une illustration nouvelle de l'holotype de *Franziceras ruidum* BUCKMAN dans le but de discuter la position systématique du genre *Franziceras*. Deux espèces provenant du Nevada central sont également décrites.

*Abstract.*- GUEX J., 1989. The genus *Franziceras* BUCKMAN (Ammonoidea, Cephalopoda). *Bull.Soc.vaud.Sc.nat.* 79.4: 347-354.

The systematic position of the ammonite genus *Franziceras* BUCKMAN is discussed and the type-species of that genus is refigured in the present paper. Two species of *Franziceras* collected in Central Nevada are also described.

### INTRODUCTION

Le genre *Franziceras*, introduit par BUCKMAN en 1923, occupe une place de choix dans la jungle taxonomique des ammonites du Lias inférieur.

Les difficultés posées par l'interprétation de ce groupe tiennent en partie à la grande rareté de *Franziceras* dans la province NW-européenne. Seule l'espèce-type de ce genre (*F. ruidum* BUCK.) a été illustrée et les autres formes figurées qui lui sont attribuées dans la littérature appartiennent en réalité à des groupes différents. En outre, l'illustration originale de l'holotype de *Franziceras ruidum* ne montre pas l'une des caractéristiques morphologiques essentielles (présence d'une légère carène émoussée ou «blunt keel») du genre qu'elle est censée représenter.

Ceci explique en partie la très grande diversité des opinions qui ont été émises au sujet de la position systématique et des affinités phylogéniques de *Franziceras*:

-LANGE (1941) considère ce genre comme très voisin des *Saxoceras*.

---

<sup>1</sup>Institut de Géologie, BFSH-2, CH-1015 Lausanne

-DONOVAN (1952), suivi par ARKELL (1957), estime que *Franziceras* est voisin des *Caloceras* et il classe ce genre dans la famille des *Psiloceratidae*.

-ELMI et MOUTERDE (1965 et travaux ultérieurs) acceptent l'opinion de LANGE 1941 et classent *Franziceras* dans la famille des *Schlotheimiidae*.

-DONOVAN et FORSEY (1973) et DONOVAN, CALLOMON et HOWARTH (1981) adoptent une opinion voisine de celle de ELMI et MOUTERDE (1965) en assignant *Franziceras* aux *Schlotheimiidae* mais ils le considèrent comme un synonyme possible de *Wahneroceras*.

-GUEX (1987) suggère que les genres *Alsatitoides* GUEX et *Gonioptychoceras* LANGE pourraient être synonymes de *Franziceras*.

C'est cette dernière opinion qui va être discutée ici plus en détail. Pour cela, nous commencerons par donner une description complète de *Franziceras ruidum* BUCKMAN dont nous avons pu examiner l'holotype au British Museum (Natural History). Nous décrivons ensuite quelques morphotypes provenant de l'Hettangien inférieur du Nevada central. Ces formes nouvelles permettent également de mieux cerner la variabilité de ce groupe et, par conséquent, sa position systématique dans la classification supragénérique des ammonites liasiques.

#### CARACTÉRISTIQUES DE L'ESPECE-TYPE DE *FRANZICERAS*

##### *Franziceras ruidum* BUCKMAN (Y.T.A. vol.V, Pl.CDXXIII) (Planche 1, figure 1)

*Description de l'holotype:* Coquille relativement évoluée à costulation forte et tours assez trapus.

Les côtes sont simples, saillantes, régulièrement disposées, subradiales à légèrement arquées vers l'arrière sur les flancs et faiblement incurvées vers l'avant sur la bordure ventro-latérale. Elles s'estompent sur l'aire ventrale. Le détail de l'orientation des stries de croissance sur le pourtour externe n'est pas visible car celle-ci est légèrement détériorée. La section des tours montre des épaulements péri-ventraux bien marqués et la partie médiane de l'aire ventrale est légèrement surélevée («blunt keel»).

La suture (fig. 1), légèrement dissymétrique, rappelle celle de certains *Kammerkarites* alpins. Les selles montrent des éléments spatulés et les lobes ombilicaux sont rétractés.

*Discussion:* Les caractères ornementaux et géométriques (costulation et aire ventrale) de *Franziceras ruidum* sont proches de ceux de «*Gonioptychoceras*» *sebanum* NEUMAYR (1879) et de «*Alsatitoides*» *coronoides* GUEX (1980). Les formes habituellement rattachées à *Gonioptychoceras gonioptychum* (WAEHNER) représentent probablement des variants comprimés de *G. sebanum*, comme l'avait déjà suggéré LANGE en 1941.

Certains spécialistes considèrent *Gonioptychoceras* comme un synonyme du genre *Alsatites*. En réalité *Gonioptychoceras* diffère des *Alsatites* par le fait que le mode d'acquisition de la carène s'effectue de façon inverse chez les deux genres: la carène de *Alsatites* apparaît plus ou moins tardivement dans l'ontogénèse et les tours jeunes de ce genre sont arrondis et non carénés. Celle

de *Gonioptychoceras* apparaît dans le stade juvénile où les tours sont subquadratiques et elle s'estompe dans la morphologie adulte.

*Gonioptychoceras* (LANGE 1941) et *Alsatitoides* (GUEX 1980) sont considérés ici comme des synonymes juniors de *Franziceras* (BUCKMAN 1923) qui est lui-même classé dans la famille des *Schlotheimiidae*.



Figure 1.- Tracé sutural de *Franziceras ruidum* BUCKMAN dessiné à partir du moulage illustré dans la Planche 1, figure 1 (p = plan de symétrie; s = position siphonale). Hauteur du tour: environ 23 mm.

#### LES *FRANZICERAS* DU NEVADA

*Introduction:* Des données paléontologiques nouvelles sur la distribution des faunes d'ammonites hettangiennes du Nevada permettent d'établir avec certitude la présence du genre *Franziceras* dans cette région. Deux types morphologiques y ont été trouvés: le premier est assez proche de *F. ruidum* et l'autre appartient à l'espèce *F. coronoides* (GUEX). La préservation de ces ammonites ne permet malheureusement pas l'étude de leur tracé sutural.

Nos échantillons proviennent tous de la célèbre coupe du New York Canyon (Gabbs Valley Range, Nevada). Cette séquence stratigraphique a été décrite dans une note déjà ancienne du présent Bulletin (GUEX 1980) à laquelle le lecteur est prié de se référer.

#### *Franziceras* aff. *ruidum* BUCKMAN (Planche 1, figure 2)

1923 - *Franziceras ruidum* nov. - BUCKMAN, Y.T.A., vol.V, Pl. CDXXIII

*Description:* Notre échantillon montre certaines affinités avec l'espèce de BUCKMAN, mais son enroulement est un peu plus évolutive. Sa costulation large, à peine flexueuse, très faiblement rétroversée latéralement et légèrement incurvée vers l'avant sur le pourtour externe est en revanche quasiment identique à celle de l'espèce anglaise.

Position stratigraphique: New York Canyon, niv. Z-43.

*Franziceras coronoides* (GUEX)  
(Planche 2, figures 1 à 4)

1980 - *Alsatitoides coronoides* sp. n.- GUEX, p. 130. Pl. 1, fig. 2 (holotype)

*Description:* Jusqu'à un diamètre de 20-30 mm, les tours ont une section subquadratique, les flancs sont convexes et l'aire ventrale montre une surélévation médiane qui prend parfois l'aspect d'une carène émoussée. Cette surélévation médiane apparaît à un diamètre inférieur à 15 mm. Dans ce premier stade, les côtes sont plus ou moins radiaires et elles se terminent par une nodosité ventro-latérale épineuse (Pl. 2, fig.4). La partie apicale de chaque nodosité est soulignée par une strie très marquée qui rappelle les lignes paraboliques des *Pleuroacanthites*. Chez ces *Lytoceratacea* primitifs, les lignes paraboliques représentent des arrêts de croissance concomitants d'une résorption d'excroissances ventrales épineuses. Le phénomène de résorption se traduit par une troncature des lignes de croissance anciennes: cette troncature suit la trajectoire de la «cicatrice» parabolique et les stries nouvelles, accrétées contre cette cicatrice, y sont nettement discordantes. Il est possible que les fortes stries que l'on observe sur les nodosités ventro-latérales des formes juvéniles décrites ici aient une signification analogue à celles que l'on observe chez *Pleuroacanthites* (résorption partielle des excroissances ventro-latérales).

Dans la morphologie adulte, les tours acquièrent une section subtrapézoïdale et les flancs convergent plus ou moins fortement vers l'ombilic. Les côtes sont très fortes, rétroversées et arquées vers l'arrière. Les nodosités péri-ventrales persistent. A partir de celles-ci, les côtes s'infléchissent vers l'avant en s'estompant complètement au voisinage de la surélévation médiane caréniforme qui est plus ou moins proéminente. Chez certains spécimens, la carénation est absente et l'aire ventrale est faiblement tectiforme et déprimée.

*Extension stratigraphique:* New York Canyon, niv. Z-56 à Z-64.

*Discussion:* La similitude entre le stade juvénile de *F. coronoides* (Pl. 2, fig. 4) et celui de certains *Kammerkarites* (en particulier *K. praecoronoides* GUEX: voir Pl.2, fig.5) permet de penser que *Franziceras* dérive des *Kammerkarites* par développement protérogénétique de la faible carénation médio-ventrale caractéristique du genre (GUEX 1980, p. 130).

A petit diamètre nos spécimens rappellent l'un des syntypes de *Franziceras sebanum* figuré par NEUMAYR (1879, Pl. IV, fig. 3-4) et la petite forme de cette espèce illustrée par LANGE (1952, Pl. XVII, fig. 11). Dans sa morphologie adulte, *F. coronoides* diffère de l'espèce de NEUMAYR par ses flancs plus convergents vers l'ombilic et par le caractère subanguleux des épaulements ventro-latéraux qui lui confèrent une section subtrapézoïdale.

Le *Franziceras coronoides* illustré dans la planche 2 (figure 1) rappelle superficiellement certains *Alsatites* du groupe *platystoma* (voir LANGE 1941, Pl. XX, fig. 4 et ELMI et MOUTERDE 1965, Pl. IV, fig. 1). Cette espèce de

LANGE montre toutefois des tours beaucoup plus déprimés et une costulation nettement crescentique qui la distingue clairement de *F. coronoides*. On notera enfin que *Franziceras coronoides* diffère de *F. ruidum* par sa costulation adulte nettement plus rétroversée et par sa carène plus proéminente.

*Remarque:* L'espèce «*Aegoceras*» *hadroptychum* WAEHNER est souvent rattachée au genre *Franziceras*. Nous rappellerons ici que cette forme appartient au genre *Sunrisites* (voir GUEX 1980, p. 138).

Les formes très intéressantes décrites en 1965 par ELMI et MOUTERDE sous le nom de *Franziceras hadroptychum* (WAEHNER) sont des *Sunrisites* voisins de l'espèce *sunrisense* GUEX. Dans le Nevada, l'espèce *sunrisense* est très fréquente dans l'Hettangien supérieur (New York Canyon, niveaux Z-100 à Z-110). On sait toutefois maintenant que les premiers représentants de ce groupe apparaissent dans la partie inférieure ou moyenne de la «zone» à *Liasicus* (N.Y.C. niveau Z-69). Les *Sunrisites* ardéchois pourraient être plus récents que les formes provenant de notre niveau Z-69 car ils se situent au-dessus des niveaux à *Alsatites liasicus* alors que les premiers *Sunrisites* du Nevada apparaissent plusieurs mètres au-dessous de *Alsatites latecarinatus*, une espèce très voisine de *A. liasicus*.

#### REMERCIEMENTS

Le Dr M. K. HOWARTH m'a aimablement fourni un moulage de l'holotype de *Franziceras ruidum* et M. J.- C. VIEILLEFOND (Lausanne) a effectué le travail photographique: je les en remercie sincèrement.

Le présent travail a été publié dans le cadre du projet 2.685.080 du Fonds National suisse de la recherche scientifique que je remercie également pour son soutien.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ARKELL W.J. 1957. Mesozoic Ammonoidea (Jurassic). *Treatise Invert. Paleont., L, Cephalopoda, Ammonoidea. Univ. Kansas Press:* 185-361.
- BUCKMAN S.S. 1923. Yorkshire Type Ammonites. Wheldon and Wesley, London, V.
- DONOVAN D.T. 1952. The ammonites of the Blue Lias of the Bristol District, Part I. Psiloceratidae and Schlotheimiidae. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser.12, 5/55:* 629-655.
- DONOVAN D.T., CALLOMON J.H. et HOWARTH M.K. 1981. Classification of the Jurassic Ammonitina. *Syst. Assoc. Spec., 18:* 101-155.
- DONOVAN D.T. et FORSEY G.F. 1973. Systematics of Lower Liassic Ammonitina. *Pal. Contrib. Univ. Kansas 64:* 1-18.
- ELMI S. et MOUTERDE R. 1965. Le Lias inférieur et moyen entre Aubenas et Privas (Ardèche). *Trav. Lab. Géol. Fac. Sc. Lyon, N.S., 12:* 143-246.
- GUEX J. 1980. Remarques préliminaires sur la distribution stratigraphique des ammonites hettangiennes du New York Canyon (Gabbs Valley Range, Nevada). *Bull. Géol. Lausanne, 250 et Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. 75.2:* 127-140.
- GUEX J. 1987. Sur la phylogénèse des ammonites du Lias inférieur. *Bull. Géol. Lausanne, 292 et Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. 78.4:* 127-140.



- LANGE W. 1941. Die Ammonitenfauna der Psiloceras-Stufe Norddeutschlands. *Palaeontogr.* 93/A: 1-216.
- LANGE W. 1952. Der untere Lias am Fonsjoch und seine Ammonitenfauna. *Palaeontogr.*, 102-A: 49-159.
- NEUMMAYR M. 1879. Zur Kenntnis der Fauna des Untersten Lias in den Nord-Alpen. *Abh. k. k. Geol. Reichsanst.* 7/5: 1-46.
- WAEHNER 1882 -1898. Beiträge zur Kenntnis der tieferen Zonen des unteren Lias in nord-östlichen Alpen. *Beitr. Pal. Geol. Österr.- Ung. Oriens* 2-11: 1-291.

*Manuscrit reçu le 30 octobre 1989*

#### LÉGENDE DES PLANCHES

Planche 1, p. 353.

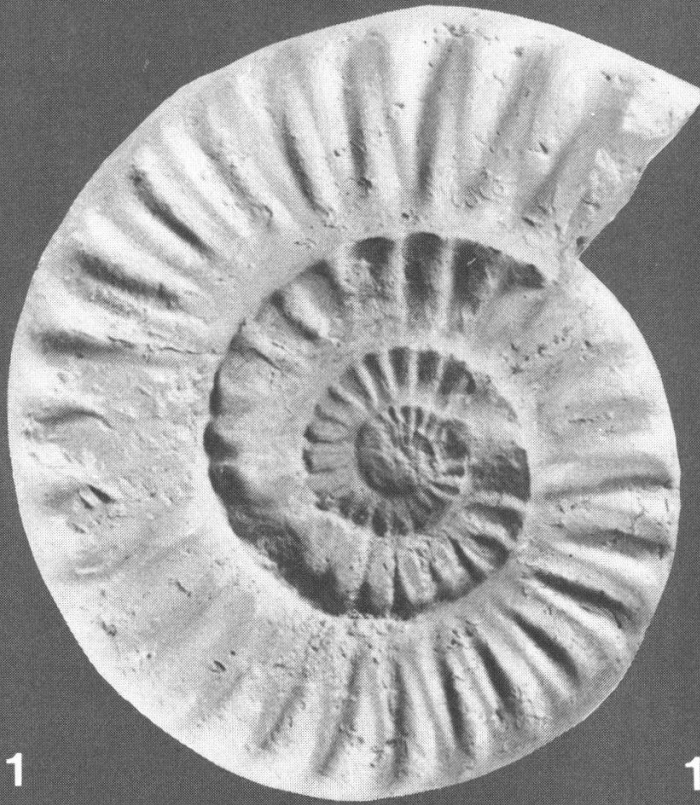
- Figure 1.- *Franziceras ruidum* BUCKMAN. Moulage de l'holotype (British Museum, No C-41791). Provenance: Radstock Grove, Somerset; âge incertain. Diamètre: 84 mm.
- Figure 2.- *Franziceras aff. ruidum* BUCKMAN. Diamètre: 70 mm. Provenance: New York Canyon (Gabbs Valley Range, Nevada), niveau Z-43.

Planche 2, p. 354

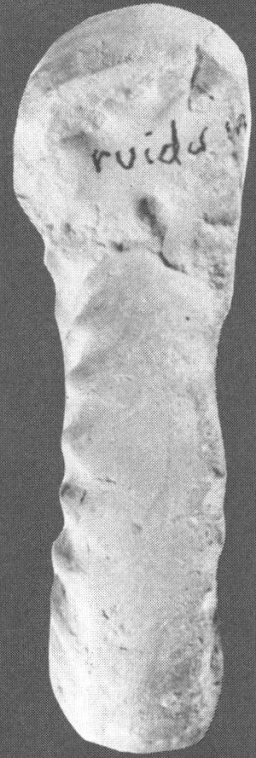
- Figure 1.- *Franziceras coronoides* (GUEX). Diamètre: 65 mm. Provenance: New York Canyon, niveau Z-64.
- Figure 1.- *Franziceras coronoides* (GUEX). Diamètre: 60 mm. Provenance: New York Canyon, niveau Z-64.
- Figure 3.- *Franziceras coronoides* (GUEX). Diamètre: 38 mm. Provenance: New York Canyon, niveau Z-56.
- Figure 4.- *Franziceras coronoides* (GUEX). Forme juvénile avec carène émoussée et nodosités périventrals dont la partie apicale est soulignée par des stries de type «parabolique». Diamètre: environ 18 mm. Provenance: New York Canyon, niveau Z-64.
- Figure 5.- *Kammerkarites praecoronoides* GUEX. Forme juvénile avec carène émoussée et nodosités périventrals analogues à celles de *Franziceras coronoides*. Diamètre: 13,8 mm. Provenance: New York Canyon, niveau Z-47.



1

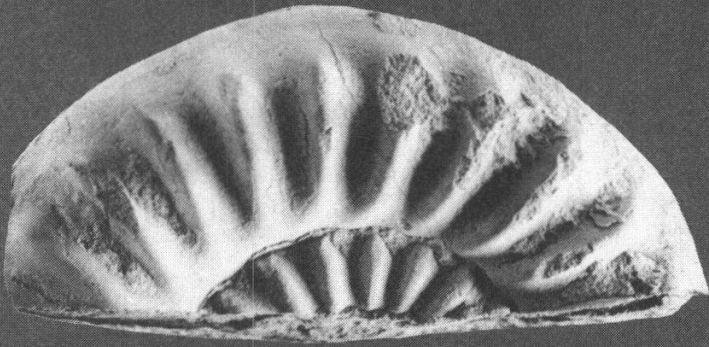


1

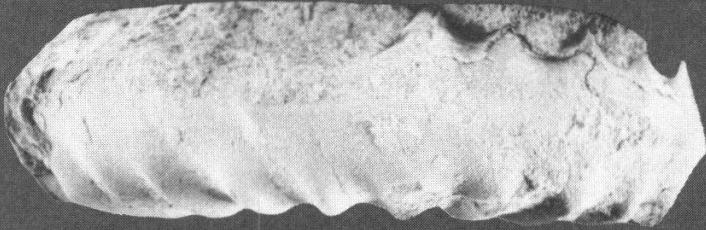


2

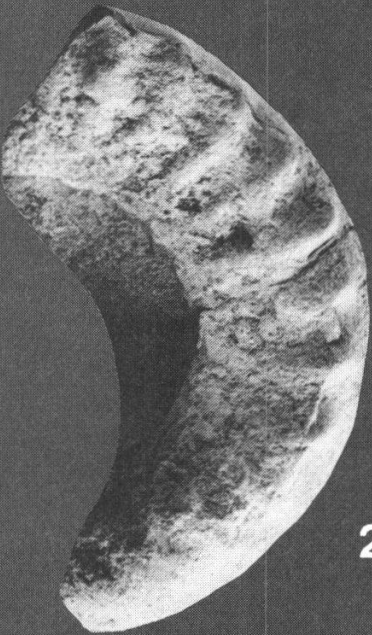




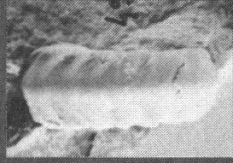
1



2



3



5



4

