

**RIVISTA ITALIANA  
DI  
PALEONTOLOGIA  
E DI STRATIGRAFIA**

**DIRETTORE**

**ARDITO DESIO**

VOL. LIII - 1947 - N. 3

**Abbonamento per il 1947 L. 880.—**

**Esterò L. 1200.—**

**S O M M A R I O**

I.	<i>Memorie e note originali:</i>	pag.
✓ 1)	SELLI R. — La struttura della <i>Glandulina glans</i> d'Orbigny e la posizione sistematica del genere .....	79
✓ 2)	ROSSI RONCHETTI C. — Revisione della fauna neocretacica della Libia: Gen. <i>Bostrychoceras</i> .....	101
II.	<i>Diagnosi di forme nuove</i> .....	113
III.	<i>Bibliografia paleontologica di territori italiani:</i>	
1)	Pubblicazioni italiane .....	116
2)	Pubblicazioni estere .....	117
IV.	<i>Rassegna di paleontologia generale</i> .....	119

**M I L A N O**

**RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA**

VIA BOTTEGELLI, 23

## REVISIONE DELLA FAUNA NEOCRETACICA DELLA LIBIA: Gen. *BOSTRYCHOCERAS*

*Nota della DOTT. C. ROSSI RONCHETTI*

La piccola fauna a Cefalopodi esaminata proviene dalla Tripolitania orientale, ove è stata raccolta durante gli anni 1934-37 dalla Missione Sanfilippo e dalla Missione geologico-mineraria del Governo della Libia.

Il materiale paleontologico è conservato in calcare arenaceo assai friabile, gialliccio o bruno; gli esemplari sono costituiti da modelli interni molto frammentari e spesso guasti; talvolta però si osservano tracce dello strato madreperlaceo del guscio e della linea lobale.

L'ornamentazione è invece in genere ben conservata, anche quando si tratti di costicine sottili e di piccoli nodi.

Le forme studiate appartengono alle Ammoniti ad avvolgimento irregolare, caratteristiche del Cretacico. La loro identificazione sia generica che specifica è stata alquanto laboriosa; riesce difficile, infatti, orientarsi nella distinzione dei diversi generi, perché gli AA. che se ne sono occupati hanno avuto per lo più a disposizione materiale troppo frammentario per una attribuzione generica sicura ed hanno ingenerato così alquanta confusione. Non è facile quindi farsi un'idea chiara dei caratteri distintivi dei vari generi. D'altra parte, come ho già detto, nessuno degli esemplari che ho avuto in studio è completo; si tratta per lo più di frammenti, il più lungo dei quali non raggiunge un intero giro della spir. Anche per questo fatto la loro identificazione è stata piuttosto complicata. Tuttavia, in base ad un attento esame dei caratteri, ho riscontrato che essi presentano le maggiori affinità con il gen. *Bostrychoceras* Hyatt. La conchiglia è infatti turricolata ed è costituita da giri arrotondati, non contigui, il cui diametro aumenta lentamente. Essi sono ornati di numerose coste tutte simili fra loro, coste che possono biforcarsi e che portano tubercoli. Il lobo sifonale, e quindi il sitone, è situato nella parte mediana dei giri. La linea lobale, da quanto si può vedere, sembra pure corrispondente a quella descritta per il genere, con

selle bifide; strozzate alla base e lobi profondamente suddivisi; tra questi il 1º lobo laterale è più corto del lobo sifonale.

Questi caratteri rispecchiano abbastanza fedelmente quelli del gen. *Bostrychoceras*; pur tuttavia, dato che la distinzione dei vari generi delle Ammoniti svolte si basa specialmente sull'andamento della spira e sui caratteri delle parti iniziali e terminali della stessa, elementi questi che io non ho avuto modo di controllare per l'incompletezza del materiale, ritengo più opportuno lasciare un po' indecisa l'attribuzione generica.

Per quanto riguarda poi la posizione sistematica del gen. *Bostrychoceras*, posso solo dire per ora che esso è stato considerato da Diener (1) e da Roman (2) come un sottogenere del gen. *Turrilites* Lam. appartenente alla famiglia *Acanthoceratidae*, sott-fam. *Acanthoceratinæ*. Moret (3) invece lo qualifica come un genere della famiglia *Nostoceratidae*, separandolo dai *Turrilites* che costituiscono una famiglia a parte, la fam. *Turrilitidae*. Su questo argomento avrà occasione di ritornare non appena sarò riuscita a consultare alcune opere rare mancanti in Italia.

Il gen. *Bostrychoceras* viene segnalato per la prima volta in Libia e tra il materiale ho potuto distinguere tre specie probabilmente pertinenti ad esso, che sono nuove per la scienza:

*Bostrychoceras?* *desioi* n. sp.

*Bostrychoceras?* *libicum* n. sp.

*Bostrychoceras?* n. sp.

**LOCALITÀ DI PROVENIENZA.** - Sono elencate in ordine geografico da ovest ad est e da nord a sud e sono trascritte dai cartelli che accompagnano i fossili.

Gara Gola el-Gattar, Sciatib Gavorat I (Sofeggin). *Bostrychoceras?* *libicum* n. sp.

Pendici NO di Gara Gola el-Gattar, Gavorat II. *Bostrychoceras?* *libicum* n. sp.

(1) DIENER C., *Fossilium catalogus: Animalia*. Pars 29: *Ammonoidea neocretacea*, pp. 79, 86, Berlino 1925.

(2) ROMAN F., *Les Ammonites jurassiques et crétacées. Essai de genera*, pag. 445, Parigi 1938.

(3) MORET L., *Manuel de Paléontologie animale*, pag. 484, Parigi 1940.

Uadi Merdum (Sofeggin). *Bostrychoceras? desioi* n. sp., *B.? libycum* n. sp., *Bostrychoceras? n. sp.*

Uadi Gobin (Orfella). *Bostrychoceras? desioi* n. sp.

Umm el-Lebt, Uadi Gobin (Sofeggin). *Bostrychoceras? desioi* n. sp., *B.? libycum* n. sp.

Magen Misba (Uadi Gobin). *Bostrychoceras? libycum* n. sp.

Queste località, salvo l'ultima, sono già state riconosciute in precedenza come appartenenti al Senoniano superiore (Maestrichtiano) in base ad una ricca fauna a Lamellibranchi e Gasteropodi, per cui si può presumere che anche le tre nuove specie di Ammoniti caratterizzino tale livello.

## DESCRIZIONI PALEONTOLOGICHE.

### *Bostrychoceras? desioi* n. sp.

(Tav. IV, figg. 1, 2a, b, c e fig. 2 nel testo)

Ho in esame una dozzina di frammenti, che rappresentano porzioni dei giri della spira, costituiti da modelli interni, alcuni dei quali in buono stato di conservazione, con tracce dello strato madreperlaceo del guscio. La maggior parte di essi sembra appartenere ad un unico individuo che doveva avere dimensioni alquanto grandi. Il campione più lungo misura infatti circa 9 cm. di lunghezza; il diametro all'estremità maggiore è di cm. 3,7, all'estremità più piccola di cm. 3,4. Pochi altri invece sono molto più piccoli (lunghezza mm. 3<sup>9</sup>, diametro all'estremità maggiore mm. 20, diametro all'estremità minore mm. 18); essi mantengono però le caratteristiche specifiche, per cui si possono identificare con la specie. La conchiglia si doveva sviluppare con avvolgimento elicoidale sinistro, determinando una forma a turricono; i giri successivi dovevano essere separati, infatti le loro porzioni superiori ed inferiori presentano ornamentazione completa e continua e non portano alcuna traccia della contiguità dei giri sovrastanti.

Con il loro andamento spirale essi delimitano una cavità ombeleccale il cui diametro corrisponde a circa una volta e mezza il diametro dei giri. Tali giri sono subcilindrici, hanno sezione trasversale subcircolare-ovale, con diametro che aumenta molto lentamente e mostrano quasi sempre marcati fenomeni di torsione.

L'ornamentazione è costituita da coste grossolane ben distinte ed acute (le più sviluppate sono larghe 3 mm.), separate da intervalli larghi una volta e mezza le coste stesse. Esse sono molto rilevate sui fianchi e sulla regione esterna, mentre si attenuano fino a scomparire sul lato interno. Nelle porzioni con fenomeni di torsione più manifesti (vedi fig. 1, tav. IV) le coste hanno l'andamento seguente: si dipartono dal lato interno appena accennate, sono semplici, oblique in avanti e in numero di 4 per cm. Sul lato superiore del giro diventano subito più nette e più distanziate (3 per cm.) ed accentuano la loro curvatura verso l'avanti diventando così un poco sinuose. All'inizio della regione esterna quasi tutte le coste che si sono maggiormente distanziate fra di loro (circa 2 per cm.) e che si flettono marcatamente all'indietro, accentuando la loro sinuosità, si biforcano e nei punti di biforcazione appaiono grossi tubercoli conici, allineati in una serie che segue la torsione del giro. Le rare coste che non si sono biforate (4 su 12) sono distribuite in modo irregolare tra le precedenti e non portano tubercoli. La regione esterna vera e propria è percorsa da queste coste biforzate, le quali al limite inferiore della regione tendono di solito a confluire ed i rami prodotti dalla biforcazione, si congiungono in genere con un altro ramo proveniente non dalla medesima costa, ma da una costa vicina.

Nei punti di riunione ed anche negli intervalli fra le coste si formano tubercoli analoghi ai precedenti, ai quali sono alternati e che costituiscono una seconda serie parallela alla prima.

Non tutte le coste biforzate si riuniscono in tal modo, anzi questo congiungimento si verifica piuttosto di rado ed in modo irregolare, per cui le coste che percorrono il lato inferiore del giro sono assai più numerose (4 per cm.) di quelle che coprono il lato superiore. Tali coste mantengono la stessa direzione obliqua all'indietro di quelle che ornano la regione esterna. Giunte sul lato interno diventano sempre più deboli e scompaiono totalmente. Un altro frammento (lunghezza cm. 7,5, diametro maggiore cm. 32, diametro minore cm. 2,7) provvisto di linea lobale discretamente conservata, sembra rappresentare la camera d'abitazione; in esso la parte terminale incurvata ad uncino è appena accennata, dato lo stato di conservazione. Le coste seguono pressapoco l'andamento descritto precedentemente, cioè sono fortemente incurvate all'indietro sulla regione esterna per i 2/3 posteriori del frammento; nel terzo anteriore invece esse non

sono così flessuose, ma hanno disposizione ad anello e diventano leggermente oblique in avanti e più distanziate (2 in 13 mm.). Inoltre la biforcazione delle stesse si verifica ancora solo nella metà posteriore dell'esemplare e non è un fatto costante, ma avviene raramente ed irregolarmente. Ogni costa è poi provvista di due tubercoli conici, che continuano le serie dei tubercoli del giro.

Il sifone, come risulta dal lobo sifonale, corre nella parte media della regione esterna, nella porzione compresa tra le due serie di nodi.

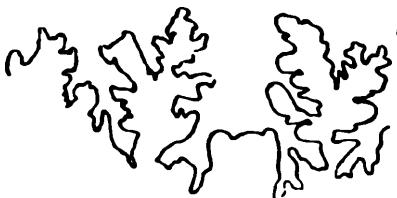


Fig. 2. - Linea lobale di *Bostrychoceras?* *desioi* n. sp.

La linea lobale è solo parzialmente conservata su questo esemplare con il lobo sifonale, le due selle esterne simmetriche e tracce del 1º lobo laterale. Il lobo sifonale è abbastanza largo ed è diviso in due parti da una piccola sella mediana; alquanto alta, incisa superiormente da due ridottissime intaccature acute. Il lobo è ornato all'estremità da due brevi rami poco frastagliati su ogni lato; questi rami sono disuguali e i terminali sono più sviluppati degli altri. Le selle esterne sono diritte, molto strozzate alla base e frastagliate; sono bipartite poco profondamente e non simmetricamente. Il 1º lobo laterale è molto largo, meno profondo del sifonale ed è diviso, a quanto sembra, in due parti da una prominenza mediana; la porzione conservata presenta inoltre all'estremità due rami, il più sviluppato ed il più inciso dei quali si trova vicino alla prominenza mediana. Le selle laterali non sono visibili.

**RAPPORTI E DIFFERENZE.** - La specie con la quale la forma libica presenta le maggiori affinità è l'*Heteroceras?* *angulatum* Meek e Hayd. (1) della parte superiore della serie cretacea del Missouri superiore (Fort Pierre Group). Questa specie, come pure la maggior parte di

(1) MEEK F. B., A report on the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils of the Upper Missouri country. « Report U. S. Geol. Surv. of the Territories », vol. IX, pag. 484, tav. XXI, figg. 3a, b, c.

quelle descritte da Meek come *Heteroceras?*, sono probabilmente più vicine ai *Bostrychoceras*, come è già stato fatto rilevare dai vari AA., tra cui Pervinqui è. Le differenze principali consistono nel fatto che le coste della forma libica sono, a parità di sviluppo, un poco più fitte, meno regolari, più inflesse verso l'indietro nella regione esterna, con biforazioni più numerose e più regolari di quelle della specie americana, almeno da quanto appare dalle figure e dalla breve descrizione date da Meek. Inoltre il lato interno del *Bostrychoceras desioi* si può considerare liscio, mentre nell'*H. angulatum* le coste non sono interrotte sul lato interno, ma lo attraversano ben distinte e con andamento sinuoso. Anche l'ampiezza della cavità ombelicale non corrisponde nelle due forme; infatti nella specie africana essa è larga appena una volta e mezzo il diametro dei giri, mentre in quella americana supera ben tre volte il diametro dei giri.

Dall'*Heteroceras? cheyennense* Meek e Hayd. (1) si differenzia per la forma delle coste che sono arrotondate nella specie americana, angolose in quella africana ed anche per l'andamento e la disposizione delle coste stesse. Nella forma libica le coste sono infatti biforate più strettamente e le biforazioni sono più numerose; di conseguenza le coste risultano più fitte che nell'*H. cheyennense*. Inoltre nel *B. desioi* la cavità ombelicale è più ristretta ed il lato interno è liscio.

Il *B. desioi* si distacca anche dal *B. libicum* prima di tutto per la direzione dell'avvolgimento, che è sinistrorsa nel primo, destrorsa nel secondo. Inoltre le coste del *B. libicum* sono di solito semplici meno grosse, più fitte, arrotondate ed hanno andamento differente da quelle del *B. desioi*, come si può vedere dalle descrizioni. La cavità ombelicale poi del *B. libicum* è più ristretta di quella della specie in oggetto.

Ritengo quindi di poter considerare il *B. desioi* come nuovo per la scienza.

**PROVENIENZA.** Uadi Merdum (Sofeggin); Uadi Gobin (Orfella); Umm el-Lebt, Uadi Gobin (Sofeggin). [Libia 1016.]

---

(1) MEEK F. B., Op. cit., pag. 483, tav. XXI, figg. 2a, b.

***Bostrychoceras? libycum* n. sp.**

(Tav. IV, figg. 3, 4, 5).

Gli esemplari studiati sono circa una ventina e sono costituiti da modelli interni molto frammentari, di dimensioni abbastanza costanti, più o meno ben conservati, con qualche leggera traccia dello strato madreperlaceo del guscio.

Gli individui completi dovevano avere dimensioni relativamente grandi; il frammento più lungo, che rappresenta una porzione forse dell'ultimo giro, raggiunge infatti cm. 11,5 di lunghezza ed ha all'estremità maggiore diametro di cm. 3,5, all'estremità più piccola diametro di cm. 2,7. Un altro frammento misura cm. 9,4 di lunghezza ed ha diametro maggiore di cm. 3,2 e diametro minore di cm. 2,85.

Tra il materiale riferito a questa specie, alcuni campioni hanno raggio di curvatura più piccolo e sono diritti, altri hanno curvatura molto più ampia e manifestano una spiccata torsione; i primi rappresentano probabilmente porzioni della parte terminale della conchiglia incurvata ad uncino, gli altri porzioni di giro e presumibilmente dell'ultimo giro. La conchiglia doveva svilupparsi secondo un avvolgimento elicoidale destro che determinava una forma turronica, con giri successivi separati; infatti i fianchi superiori ed inferiori dei giri non mostrano traccia di diretta sovrapposizione, in quanto l'ornamentazione in queste parti è completa e continua con quella della regione esterna.

Nel loro avvolgimento i giri delimitano una cavità ombelicale poco più larga del diametro degli stessi, i quali sono subcilindrici, presentano marcata torsione, sezione trasversale subcircolare e diametro crescente molto lentamente.

La superficie è ornata di coste grossolane (massimo 2 mm.) piuttosto numerose, fitte, arrotondate, separate da intervalli larghi poco più delle coste stesse. Tali coste sono ben rilevate sui fianchi e sulla regione esterna, scompaiono invece completamente sul lato interno, che è liscio.

L'ornamentazione delle porzioni a grande curvatura è differente da quella dei frammenti che hanno raggio di curvatura più piccolo; le prime inoltre, come ho già detto, presentano una torsione molto più accentuata, mentre le seconde hanno andamento quasi rettilineo. Nei frammenti a curvatura più ampia le coste che cominciano

a comparire sul lato inferiore (6 per cm.) sono poco marcate ed oblique all'indietro, presto però si flettono verso l'avanti (4 per cm.), determinando una leggera sinuosità; mantengono questa loro direzione sulla regione esterna (3 per cm.), mentre sul lato superiore (3 per cm.) si dirigono ancora all'indietro, con obliquità però minore che non sul lato inferiore. Nei punti dove la torsione è massima le coste che dal fianco inferiore si dirigono verso la regione esterna si inflettono più fortemente verso l'indietro, formando una curva assai pronunciata; corrispondentemente le coste della regione superiore diventano più oblique verso l'avanti, con sinuosità però più regolare e più attenuata.

In questi esemplari, che rappresentano la parte più ritorta del giro, le coste sono di solito semplici, solo molto di rado qualcuna si biforca; esse portano due serie di nodi, distribuiti su coste alterne, che seguono naturalmente la torsione del giro.

Nelle porzioni a curvatura stretta che non hanno subito torsione e che pare rappresentino l'uncino terminale della conchiglia, le coste (3 per 1 cm. e mezzo) sono invece disposte ad anello e sono diritte; ognuna di esse è provvista di due tubercoli conici piuttosto acuti, che formano due serie lineari parallele delimitanti la regione esterna, che risulta leggermente appiattita. Le coste sono sempre semplici; solo in un grosso frammento (camera d'abitazione) che è completo della porzione ritorta e di quella diritta, nel punto di curvatura di questa ultima, il fianco inferiore presenta una sola biforcazione molto netta. Essa non si può seguire sul lato superiore che è piuttosto rovinato in questa parte.

Il sifone non è visibile, ma doveva percorrere presumibilmente la parte mediana della regione esterna analogamente a quanto riscontrato nella specie precedente.

La linea lobale non è distinguibile che in rare tracce.

**RAPPORTE E DIFFERENZE** La forma in esame presenta qualche affinità con il *B. polyplocum* Roemer (1), però quest'ultima specie ha giri più alti e più corti di quelli della nostra, con sezione per lo più ovale; le coste sono ora più acute, ora più arrotondate e molto numerose (60-90 per giro). Sulla regione esterna esse o sono parallele

(1) SCHLÜTER C., *Cephalopoden der oberen deutschen Kreide*. « Palaeontographica », Bd. XXI, pag. 112, tav. XXXIII, figg. 3-8; tav. XXXIV, figg. 1-5; tav. XXXV, figg. 1-8.

all'asse d'avvolgimento della spira o formano un arco piuttosto stretto rivolto all'indietro, mentre verso il lato interno si curvano verso l'avanti. Prima di arrivare sulla regione esterna le coste presentano biforazione o triforazione frequente, oppure interpolazione di nuove coste. I nodi si trovano solo sulla regione dell'uncino, rari altrove; inoltre la prima serie di nodi coincide con la linea sifonale.

Il *B. libycum* si differenzia anche dal *B. desios* perchè questa specie ha avvolgimento sinistrorso, coste più grosse, più distanziate, acute, di solito biforate, incurvate all'indietro sulla regione esterna, che è arrotondata e presenta cavità ombelicale più ampia.

Anche il *B. libycum* quindi si può considerare come nuovo per la scienza.

**PROVENIENZA.** Gara Gola el-Gattar, Sciatib Gavorat I; Pendici NO di Gara Gola el-Gattar, serie Gavorat II; Uadi Merdum (Sofeggin); Umm el-Lebt, Uadi Gobin (Sofeggin); Magen Misba (Uadi Gobin). [Libia 1017].

### ***Bostrychoceras?* n. sp.**



Fig. 3.

Ho in esame quattro piccoli frammenti piuttosto mal conservati che non mi permettono un'identificazione specifica sicura e che mi lasciano molto in dubbio anche per quanto riguarda l'attribuzione generica.

Il particolare tipo di ornamentazione che ricopre i giri è però molto differente da quella di tutte le specie finora conosciute, per cui considero questa forma come nuova per la scienza; non osò ancora denominarla specificamente per l'incompletezza e la povertà del materiale di cui per ora dispongo.

L'avvolgimento della conchiglia doveva essere elicoidale, con giri successivi separati di forma subcilindrica e deppressa; la cavità

elicoidale da essi delimitata è abbastanza ampia, il suo diametro infatti è circa il doppio di quello dei giri, che aumenta molto lentamente (diametro maggiore cm. 1,55, diametro minore cm. 1,50). I giri sono piuttosto bassi, hanno sezione trasversale ovale, mostrano fenomeni di torsione e sono ornati da coste più o meno arrotondate, molto fitte e numerose, ma ben distinte, che attraversano anche il lato interno, attenuandosi un poco, separate da intervalli larghi circa come le coste. Sul lato interno si contano 6 coste semplici in un cm.; abbandonando tale regione mentre si incurvano all'indietro, si biforcano quasi tutte, una anzi si triforca. La biforcazione non avviene per tutte contemporaneamente, perchè alcune si biforcano subito, altre un poco più tardi e i nuovi rami così prodotti mantengono la medesima frequenza delle coste del lato interno (6 per cm.). Esse percorrono così il lato superiore, piuttosto largo e depresso, e la regione esterna; scendono poi sul lato inferiore, diminuendo l'inclinazione all'indietro e riunendosi fra loro solo raramente.

La superficie dei giri non porta alcuna traccia di tubercoli, o di linea lobale.

**RAPPORTI E DIFFERENZE.** — Nessuna delle specie finora note mostra somiglianze particolari con gli esemplari studiati. Apparentemente la loro regione esterna può presentare qualche affinità con il *B. olsukai* var. *multicostata* Yabe (1) per l'andamento e l'aspetto delle coste. Ma nella varietà giapponese le coste sono di solito semplici raramente bifide e sono uniformi. Inoltre la cavità ombelicale è larga all'incirca come lo spessore dei giri.

**PROVENIENZA.** Uadi Merdum (Sofeggian). [Libia 1018].

**Résumé.** — On signale pour la première fois en Libye le gen. *Bostrychoceras* Hyatt; on décrit et on figure trois espèces rapportées à ce genre, qui sont nouvelles pour la science.

---

(1) YABE H., *Cretaceous Cephalopoda from the Hokkaido*. Part. II. « Journal of College of Sc., Imperial University, Tokyo », vol. XX, pag. 16, tav. III, fig. 9; tav. IV, fig. 3; tav. VI, fig. 8.

## SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA IV.

- Fig. 1 — *Bostrychoceras? desioi* n. sp., (tipo della specie). Lato esterno di porzione di giro. Uadi Merdum (Sofeggin) Pag. 103
- Fig. 2a — *Bostrychoceras? desioi* n. sp. (tipo della specie). Lato superiore della camera d'abitazione. Uadi Merdum (Sofeggin) ▶ 103
- Fig. 2b — *Bostrychoceras? desioi* n. sp., (tipo della specie). Lato inferiore della camera d'abitazione. Uadi Merdum (Sofeggin) ▶ 103
- Fig. 2c — *Bostrychoceras? desioi* n. sp., (tipo della specie). Lato esterno della camera d'abitazione. Uadi Merdum (Sofeggin) ▶ 103
- Fig. 3 — *Bostrychoceras? libycum* n. sp., (tipo della specie). Lati esterno ed inferiore dell'ultimo giro con resti dell'uncino terminale. Pendici NO di Gara Gola el-Gattar, Gavorat II ▶ 107
- Fig. 4 — *Bostrychoceras? libycum* n. sp. Lato esterno della porzione ritorta dell'ultimo giro. Uadi Merdum (Sofeggin) ▶ 107
- Fig. 5 — *Bostrychoceras? libycum* n. sp. Frammento dell'uncino terminale. Uadi Merdum (Sofeggin) ▶ 107

