

Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste	59	2018	21/26	XII 2018	ISSN: 0335-1576
---------------------------------	----	------	-------	----------	-----------------

## RESTI DI PESCI FOSSILI NELLE GLAUCONITI DELL'EOCENE INFERIORE DELLA FALESIA DI FRESCO, COSTA D'AVORIO

LUIGI CAPASSO

Museo Universitario Università "Gabriele D'Annunzio" di Chieti e Pescara,  
Piazza Trento e Trieste, n.1, 66100 Chieti – E-mail: l.capasso@unich.it

**Abstract – Fossil fish remains in the Lower Eocene glauconites of the Fresco Cliff, Ivory Coast.** The author reports for the first time the presence of fossil fish remains in the lower Eocene glauconites that emerge at the base of the Fresco Cliff, in the southern Ivory Coast. Despite the poverty of the described material, the presence of fish completes the picture of the palaeofauna already described over half a century ago, and confirms that the environment in which the sedimentation took place was a marine environment of relatively high depth.

**Key-words:** Fossil fish, Lower Eocene, Fresco's Cliff.

**Riassunto – L'autore segnala per la prima volta la presenza di resti fossili di pesci nelle glauconiti dell'Eocene inferiore che affiorano alla base della falesia di Fresco, nella Costa D'Avorio meridionale.** Nonostante la povertà dei reperti, la presenza di pesci completa il quadro della paleofauna già descritta oltre mezzo secolo addietro e conferma che l'ambiente nel quale avvenne la sedimentazione era un ambiente marino di profondità relativamente elevata.

**Parole-chiave:** Pesci fossili, Eocene inferiore, Falesia di Fresco.

### 1. – Premessa

La parte centrale del litorale oceanico della Costa d'Avorio è caratterizzata dalla presenza di una serie di falesie attive, che hanno attratto l'attenzione di geologi e paleontologi sin dalla metà del secolo scorso. Le falesie sono concentrate nel tratto di costa subito ad ovest del villaggio di Fresco (circa 200 km a sud di Yamoussoukro) e della sua caratteristica laguna.

Già alla metà del secolo scorso il professor Fernand Tessier, docente di geologia nell'Università di Dakar, aveva organizzato tre specifiche campagne di scavo nelle falesie di Fresco, con il precipuo intento di eseguire una dettagliata campionatura geologica a scopo stratigrafico e di raccogliere campioni fossili per le indagini paleontologiche. Le campagne, eseguite nel 1952, nel 1954 e nel 1955, permisero, tra l'altro, di raccogliere effettivamente una ricca collezione di fossili, poi depositati presso il Museo di Storia Naturale di Parigi. Una serie di pubblicazioni, uscite a stampa prevalentemente sugli "*Annali della Facoltà di Scienze dell'Università di Dakar*", illustrarono sia la situazione geologica e stratigrafica (TESSIER, 1960) che i vari gruppi di fossili prevalenti in questa località: i Foraminiferi (LYS, 1961), gli Ostracodi (APOSTOLESCU, 1961), i Crostacei (REMY, 1960), i Coralli (BARTACALMUS, 1969) e gli Echinodermi (TESSIER, ROMAN, 1973).

Raccolte effettuate durante la seconda metà del secolo scorso dal paleontologo francese Joël Vinot, di Mandelieu la Napoule, nell'area della collina di Kraïébouén, lungo le falesie situate subito ad ovest di Fresco, hanno consentito di documentare anche la presenza di pesci fossili all'interno delle glauconiti che formano la base delle falesie stesse (fig. 1).



**Fig. 1:** La falesia di Fresco.

Questi reperti formano l'oggetto dell'attuale segnalazione e completano il quadro della interessante paleofauna eocenica di Fresco.

## **2. – Materiali e metodi**

I resti di pesci oggetto di questo studio consistono nei seguenti reperti, tutti appartenenti alla “Collezione Pubblica di Pesci Fossili Luigi Capasso” (CLC) di Chieti (Abruzzo, Italia), il cui rilevante interesse nazionale – ai sensi della Legge 1089/39 e seguenti modificazioni – è stato notificato dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali con Decreto Ministeriale dell'11 ottobre 1999:

- CLC n. S-1177: due denti (uno frammentario) pavimentali di piastra dentaria di miliobatide.
- CLC n. S-1182: tre denti di selacei (uno dei quali con radice inglobata in un nodule ferritico).
- CLC n. S-1184: tre corpi vertebrali di teleostei.

Tutti i materiali in questione sono stati raccolti ai piedi del versante meridionale della collina Kraïébouén, lungo la falesia situata subito ad ovest della laguna di Fresco; gli esemplari provengono dalle glauconiti datate all'Eocene inferiore (Ypresiano).

Come hanno dimostrato anche i recenti studi sedimentologici di YAO *et al.* (2011), la parte basale della serie stratigrafica delle falesie di Fresco si è depositata in un ambiente marino profondo, con profondità dell'acqua di 200-300 metri circa, relativamente povero di ossigeno. La parte basale di questa serie, datata all'Eocene inferiore, anche grazie allo studio degli ostracodi e dei foraminiferi (APOSTOLESCU, 1961; LYS, 1961), è costituita da una glauconite compatta di colore bianco bruno e rosso. I fossili in essa contenuti si trovano spesso all'interno di noduli, che sono concrezioni ricche di sali di ferro; ROBIN (2015) ha ipotizzato che questi noduli, almeno per quanto attiene ai fossili di crostacei, si siano formati in relazione alla diffusione di sostanze cadaveriche nell'ambito del sedimento, subito dopo il seppellimento.

### 3. – Risultati

Sebbene i resti di pesci fossili oggetto di questa nota consistano in pochi reperti, peraltro spesso frammentari, e pertanto anche di difficoltosa determinazione, alcune considerazioni di ordine sistematico e di ordine paleo-ambientale sono comunque possibili e, nel contesto di una assoluta carenza di resti consimili nelle formazioni delle falesie di Fresco, essi rappresentano una importante informazione paleontologica complementare e sinora mancante. I resti in questione appartengono tanto ai pesci cartilaginei (batoidei e squali) quanto ai pesci ossei, secondo le osservazioni sistematiche di seguito riportate.

Ordine Myliobatiformes Compagno, 1973  
 Famiglia Myliobatidae Bonaparte, 1835  
*Myliobatis* Cuvier 1816  
*Myliobatis dixoni* (Agassiz, 1843) (fig. 2)

Due piastre dentarie, una completa (con larghezza di 18 mm) e l'altra frammentaria (con larghezza di 14 mm), corrispondono perfettamente a questa specie che è ubiquitaria nell'Eocene inferiore. Essa è stata segnalata frequentemente in Europa, così come anche nell'Eocene dell'Africa settentrionale e nell'America settentrionale e meridionale (ad esempio DIEDRICH, 2015).

Ordine Lamniformes Berg, 1958  
 Famiglia Odontaspidae Müller & Henle, 1839  
 Genere *Brachycarcharias* Cappetta & Nolf, 2005  
*Brachycarcharias lerichei* (Casier, 1946) (fig. 3)

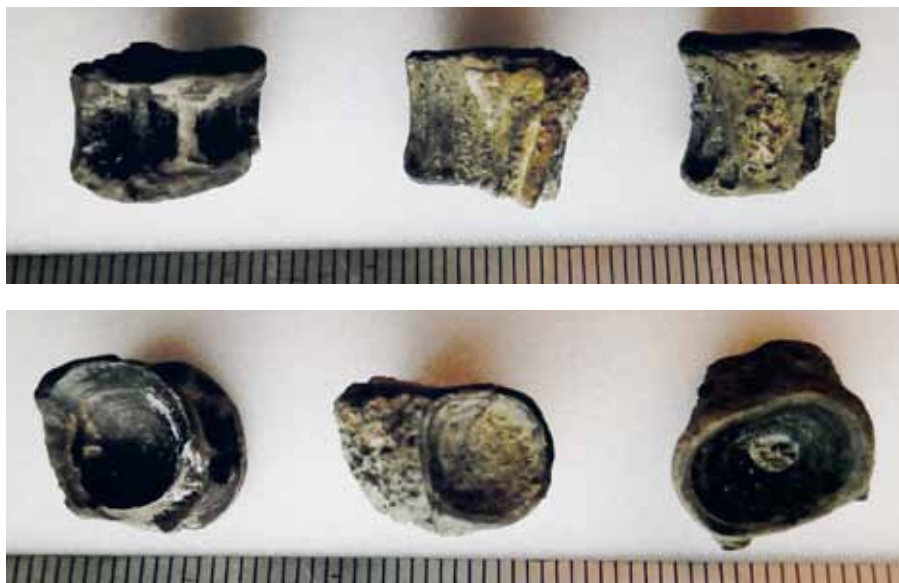
Tre denti corrispondono a questa specie. Il maggiore è alto 16 mm (ma manca dell'apice della corona), l'intermedio è alto 12 mm (e presenta la radice inglobata in un nodulo ferritico), il minore è alto 8 mm ed è completo.



**Fig. 2:** Due piastre dentarie (una frammentaria) di *Myliobatis dixoni* (Agassiz, 1843); glauconiti dell'Eocene inferiore della falesia di Fresco (Costa d'Avorio).



**Fig. 3:** Tre denti di *Brachycarcharias lerichei* (Casier, 1946); glauconiti dell'Eocene inferiore della falesia di Fresco (Costa d'Avorio).



**Fig. 4:** Tre corpi vertebrali di actinopterygii di media taglia non identificati, visti lateralmente (A) ed anteriormente (B); glauconiti dell'Eocene inferiore della falesia di Fresco (Costa d'Avorio).

Anche questa specie è ubiquitaria ed è caratteristica dell'Eocene inferiore, essendo stata rinvenuta in tutte le associazioni faunistiche marine di una certa profondità nell'Europa, nel Nord America, in Asia ed in Africa (ad esempio DIEDRICH, 2015).

Classe Actinopterygii Cope, 1887

Genere e specie ind. (fig. 4)

Tre corpi vertebrali, peraltro possibilmente appartenenti a due specie diverse, rappresentano – stando alle attuali conoscenze – le uniche tracce fossili di pesci ossei raccolte nelle glauconiti della parte basale della falesia di Fresco. I tre esemplari esaminati sono certamente pertinenti al tratto pre-caudale della colonna (presenza di faccette articolari per le emapofisi) ed appartengono a soggetti adulti di media taglia (la lunghezza dei corpi vertebrali varia da un minimo di 7 ad un massimo di 9 mm circa), potendosi ipotizzare una appartenenza ad esemplari della taglia complessiva di circa mezzo metro.

#### 4. – Conclusioni

I reperti descritti completano la composizione della fauna fossile di età Eocenica inferiore che da oltre mezzo secolo è nota nelle glauconiti della parte basale delle serie stratigrafiche affioranti nella falesia di Fresco. Questo completamento conferma, in linea di massima, anche le ricostruzioni paleoambientali, secondo le quali gli

apporti sabbioso-argillosi che hanno prodotto i sedimenti eocenici di Fresco siano avvenuti in un braccio di mare relativamente profondo, con profondità compresa fra i 200 ed i 300 metri. Tuttavia, tralasciando la presenza di actinopterigi (che non sono stati determinati dal punto di vista sistematico e che, quindi, non danno alcuna indicazione di tipo ambientale), la presenza di squali di media taglia, tipici predatori che si spingono anche in acque profonde, conferma questa interpretazione. Al contrario, la presenza di un miliobatide tenderebbe a far propendere per un ambiente sedimentario più vicino alla costa, anche se il reperto può essere frutto di un trasporto post-mortem delle piastre dentarie che avevano perso la connessione anatomica.

*Lavoro consegnato il 19/08/2018*

#### RINGRAZIAMENTI

L'autore ringrazia il Prof. Louis Paul Taverne per avere eseguito l'utilissima revisione scientifica del testo.

#### BIBLIOGRAFIA CITATA

- APOSTOLESCU, V., 1961 – Contribution à l'étude paléontologique (ostracodes) et stratigraphique des bassins crétacés et tertiaires de l'Afrique occidentale. *Revue de l'Institut Français du Pétrole*, 16 (7-8): 778-867.
- BARTA-CALMUS S., 1969 – Etudes paléontologiques et géologiques sur les falaises de Fresco (Côte d'Ivoire). 5. Madréporaires. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 2ème série. 41 (3): 817-882.
- DIEDRICH, C.G., 2012 – Eocene (Lutetian) Shark-Rich Coastal Paleoenvironments of the Southern North Sea Basin in Europe: Biodiversity of the Marine Furstenau Formation Including Early White and Megatooth Sharks. *International Journal of Oceanography*. 2012: 1-12.
- LYS M., 1961 – Etudes paléontologiques et géologiques sur les falaises de Fresco (Côte d'Ivoire) – 3: Foraminifères. *Annales de la Faculté des Sciences, Université de Dakar*. 6: 47-60.
- REMY J.M., 1960 – Etudes paléontologiques et géologiques sur les falaises de Fresco (Côte d'Ivoire). 2. Crustacés. *Annales de la Faculté des Sciences, Université de Dakar*. 5: 55-64.
- ROBIN N., 2015 – Epibioses de crustacés décapodes fossiles Apports paléocéologiques, identification de paléosymbioses et évolution au cours du temps. THESE Pour obtenir le grade de Docteur du Museum National D'Histoire Naturelle, Paris. Ecole Doctorale Sciences de la Nature et de l'Homme – ED 227.
- TESSIER F., 1960 – Etudes paléontologiques et géologiques sur les falaises de Fresco (Côte d'Ivoire). 1. Introduction. *Annales de la Faculté des Sciences, Université de Dakar*. 5: 55-64.
- TESSIER F., ROMAN J., 1973 – Etudes paléontologiques et géologiques sur les falaises de Fresco (Côte d'Ivoire). 2. Echinides. *Annales de la Faculté des Sciences, Université de Dakar*. 23: 139-17.
- YAO, N. J.-P., DIGBEHI Z.B., MONDE S., KRA A.C., AKA K., BLEOUE2 N'Z., TEA Y.J., KPLOHI Y. L.H., DUFFI K.L., 2011 – Etude Sedimentologique et Esquisse Paleoenvironnementale des Formations de Fresco. *Sciences & Nature*. 8 (1): 73-84.

