



Article

Stalked crinoids (Echinodermata) collected by the R/V Polarstern and Meteor in the south Atlantic and in Antarctica

MARC ELÉAUME¹, JENS-MICHAEL BOHN², MICHEL ROUX¹ & NADIA AMÉZIANE¹

¹Muséum national d'Histoire naturelle, Département Milieux et Peuplements Aquatiques, UMR 7208-BOREA-MNHN/UMPC/IRD, CP 26, 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05, France. E-mail: eleaume@mnhn.fr

²Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstraße 21, D-81247 Munich, Germany.

Abstract

During the last decades, R/V Meteor and R/V Polarstern deep-sea investigations in the south Atlantic and neighbouring Southern Ocean collected new samples of stalked crinoids belonging to the families Bathycrinidae, Phrynocrinidae and Hyocrinidae which are herein described. The species found are *Bathycrinus australis* A.H. Clark, 1907b (the most abundant), *Dumetocrinus* aff. *antarcticus* (Bather, 1908), *Hyocrinus bethellianus* Thomson, 1876, *Feracrinus heinzelleri* new species, and *Porphyrocrinus* cf. *incrassatus* (Gislén, 1933). As only stalk fragments of bathycrinids were frequently collected, a distinction between the two Atlantic species *B. australis* and *B. aldrichianus* is proposed using characters of columnal articulations. A few specimens attributed to *Porphyrocrinus* cf. *incrassatus*, *Hyocrinus bethellianus* and *Hyocrinus* sp. collected by the N/O Jean Charcot on the Walvis Ridge are also described, plus a new specimen of *Porphyrocrinus incrassatus* collected in the central mid-Atlantic. Biogeography and close affinities between species in the genera *Bathycrinus* and *Porphyrocrinus* suggest an Antarctic origin of some stalked crinoids among the north Atlantic deep-sea fauna. The presence of *B. australis* in both the Angola and Cape basins suggests that the Walvis Ridge is not a bio-geographical barrier for this relatively eurybathic species, which can attach to hard substrates as well as anchor in sediment. The genus *Dumetocrinus* seems to be an example of colonization of the west Antarctic platform from deeper environment where its ancestor lived.

Key words: Antarctica, south Atlantic, biogeography, deep-sea, stalked Crinoidea, Echinodermata, new species, *Bathycrinus*, *Feracrinus*, *Hyocrinus*, *Porphyrocrinus*

Résumé

Nous décrivons les crinoïdes pédonculés collectés au cours des dernières décennies par les R/V Meteor et R/V Polarstern dans l'Atlantique sud et la partie de l'océan Austral qui lui est proche. Les cinq espèces trouvées appartiennent aux familles Bathycrinidae, Phrynocrinidae et Hyocrinidae. Il s'agit de *Bathycrinus australis* A.H. Clark, 1907b (la plus abondante), *Dumetocrinus* aff. *antarcticus* (Bather, 1908), *Hyocrinus bethellianus* Thomson, 1876, une nouvelle espèce *Feracrinus heinzelleri* n.sp. et *Porphyrocrinus* cf. *incrassatus* (Gislén, 1933). Les spécimens de Bathycrinidae sont souvent très endommagés et seul le pédoncule est conservé. C'est pourquoi nous proposons de distinguer les deux espèces atlantiques *B. australis* et *B. aldrichianus* sur la base de caractères des articulations du pédoncule. Quelques spécimens collectés sur la ride de Walvis par le N/O Jean Charcot et attribués à *Porphyrocrinus* cf. *incrassatus*, *Hyocrinus bethellianus* and *Hyocrinus* sp. sont aussi décrits, ainsi qu'un nouveau spécimen de *Porphyrocrinus incrassatus* collecté dans l'Atlantique central. La distribution et les affinités étroites des espèces au sein des genres *Bathycrinus* et *Porphyrocrinus* suggèrent une origine antarctique de certains crinoïdes pédonculés abyssaux de l'Atlantique nord. La présence de *B. australis* à la fois dans les bassins de l'Angola et du Cap indique que la ride de Walvis n'est pas nécessairement une barrière biogéographique pour cette espèce eurybathe qui peut aussi se fixer sur des fonds rocheux. *Dumetocrinus* représenterait un genre ayant colonisé le plateau ouest-antarctique à partir d'un ancêtre vivant en milieux plus profonds.