

NEOGENE PALEONTOLOGY OF THE NORTHERN DOMINICAN REPUBLIC.  
24. PROPEAMUSSIIDAE AND PECTINIDAE (MOLLUSCA: BIVALVIA:  
PECTINOIDEA) OF THE CIBAO VALLEY

THOMAS R. WALLER

Department of Paleobiology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution,  
Washington, DC 20013-7012 USA, email wallert@si.edu

ABSTRACT

Based on approximately 25,000 specimens from the Miocene and Pliocene of the Cibao Valley, northern Dominican Republic, the bivalve family Propeamussiidae is represented by two genera and four species, including two new species, *Cyclopecten acuminatus* and *C. zalaya*; the family Pectinidae is represented by three subfamilies, six tribes, 18 genera, and 35 species. New taxa in the Pectinidae include six new genera (*Interchlamys*, *Chagrepecten*, *Gurabopecten*, *Paraleptopecten*, *Zamorapecten*, and *Antillipecten*), 15 new species (*Caribachlamys guayubinenis*, *C. jungi*, *Mimachlamys blowi*, *M. vokesorum*, *Palliolum? cibaoense*, *Argopecten parathetidis*, *Chagrepecten paracactaceus*, *Gurabopecten uniplicatus*, *Lindapecten baitoaensis*, *L. paramuscosus*, *Euvola gurabensis*, *Zamorapecten maoensis*, *Antillipecten janicoensis*, *A. microlineatus*, and *A. quemadosensis*), one species in open nomenclature (*Paraleptopecten* sp. *a*), and one new subspecies (*Argopecten eccentricus lacabrensis*). In addition, a new name, *Euvola jamaicensis*, replaces the name *E. barnetti* (Woodring, 1925). Lectotypes are designated for *Cyclopecten guppyi* (Dall, 1898) and *Cryptopecten phrygium* (Dall, 1886). Four of the genera (20%) and all but four of the species (90%) in the two families are extinct. Among the Pectinidae, 60% of the species but only 5% of the genera are endemic to the northern Dominican Republic. The high species endemism is possibly an artifact due to the absence in many other regions of precisely correlative strata as well as to differences in facies and sampling methods. Assemblages of the two families change composition going upward in stratigraphic sections measured along each major river, reflecting increasing depth of deposition, changing bottom conditions, and association with coral reefs or marine grasses and algae. Evolutionary changes within particular lineages help to resolve several previous biostratigraphic uncertainties and controversies, including the age of limestones on the Río Yaque del Norte and in the Guayubín area. Detailed study of these changes has also shed new light on the causes of dramatic faunal differences between stratigraphic sections on the Río Gurabo and Río Mao, separated by only 10 km.

RESUMEN

El estudio de aproximadamente 25,000 ejemplares del Mioceno y Plioceno marino del Valle del Cibao, en el norte de la República Dominicana, nos permite indicar que la familia de bivalvos Propeamussiidae está representada por dos géneros y cuatro especies, dos de ellas especies nuevas, *Cyclopecten acuminatus* y *C. zalaya*, y que la familia Pectinidae está representada por tres subfamilias, seis tribus, 18 géneros y 35 especies. Los taxones nuevos de Pectinidae incluyen seis géneros nuevos (*Interchlamys*, *Chagrepecten*, *Gurabopecten*, *Paraleptopecten*, *Zamorapecten* y *Antillipecten*), 15 especies nuevas (*Caribachlamys guayubinenis*, *C. jungi*, *Mimachlamys blowi*, *M. vokesorum*, *Palliolum? cibaoense*, *Argopecten parathetidis*, *Chagrepecten paracactaceus*, *Gurabopecten uniplicatus*, *Lindapecten baitoaensis*, *L. paramuscosus*, *Euvola gurabensis*, *Zamorapecten maoensis*, *Antillipecten janicoensis*, *A. microlineatus* y *A. quemadosensis*), una especie en nomenclatura abierta (*Paraleptopecten* especies *a*) y una subespecie nueva (*Argopecten eccentricus lacabrensis*). Además, un nombre nuevo, *Euvola jamaicensis*, reemplaza el nombre *E. barnetti* (Woodring, 1925). Lectotipos de *Cyclopecten guppyi* (Dall, 1998) y *Cryptopecten phrygium* (Dall, 1886) son designados. Cuatro de los géneros (20%) y todas de las especies excepto cuatro (90%) en las dos familias, están extintas. Entre los Pectinidae, 60% de las especies pero solamente 5% de los géneros son endémicos para el norte de la República Dominicana. El alto endemismo de las especies posiblemente es un artefacto parcialmente causado por la ausencia de estratos exactamente correlacionados en muchas otras regiones así como por diferencias en las facies y en los métodos de muestreo. Las asociaciones de las especies cambian en su composición a lo largo de cada río principa a medida que ascendemos estratigráficamente, lo que refleja aumentos en la profundidad de deposición, cambios en las condiciones del fondo y el grado de asociación con los arrecifes de coral o los céspedes marinos y las algas. Los cambios evolutivos en algunos linajes nos permiten solucionar algunas incertidumbres estratigráficas y controversias, incluyendo la edad de las calizas en el Río Yaque del Norte y en la región de Guayubín. El estudio detallado de estos cambios nos ha permitido iluminar las causas de las diferencias faunísticas grandes entre las secciones estratigráficas del Río Gurabo y el Río Mao, los que están separados por solamente 10 km.