

# NEOGENE PALEONTOLOGY OF THE NORTHERN DOMINICAN REPUBLIC. 23. STROMBID GASTROPODS (GENERA *STROMBUS* AND *LOBATUS*; MOLLUSCA: GASTROPODA: STROMBIDAE) OF THE CIBAO VALLEY

JAMES ROBERT FREIHEIT

and DANA H. GEARY\*

Department of Geology and Geophysics, University of Wisconsin, Madison, 1215 West Dayton Street, Madison, Wisconsin 53711 (\*Corresponding author, email [dana@geology.wisc.edu](mailto:dana@geology.wisc.edu)).

## ABSTRACT

Gastropods of the family Strombidae are well-known and important constituents of modern tropical marine communities. The biology of several modern species has been thoroughly investigated due to their economic value as a human food resource. Unlike many gastropods, strombids undergo pseudo-determinate growth; they therefore present intriguing possibilities for investigation of size-related patterns of change. Unfortunately, they also display a wide degree of intraspecific morphologic variation, making reliable determination of species identity difficult.

In this paper, we examine members of this family from the late Miocene and early Pliocene deposits of the Cibao Valley, located in the northwestern portion of the Dominican Republic on the Caribbean island of Hispaniola. After brief descriptions of the general geologic setting of the Cibao Valley and the biology of modern strombids, we delineate the observed geographic and stratigraphic ranges for species of *Strombus* and *Lobatus* in the Cibao Valley. At least 11 species of strombids have been reported from the Dominican Republic. Based on the high degree of intraspecific morphologic variation common in these genera and upon examination of individual specimens, we synonymize several older names and recognize only five species in two genera from the Cibao sequence: *S. bifrons*, *S. proximus*, *L. haitensis*, *L. galliformis*, and *L. dominator*. We describe some aspects of strombid paleoecology and summarize spatiotemporal patterns of distribution. Differences exist between modern strombid populations and our collections of Miocene Dominican ones; strombids of the Cibao Valley are in general smaller and appear to have occupied somewhat different habitats than those of their modern relatives.

## RESUMEN

Gastropods del familia Strombidae son un componente conocido e importante de las comunidades modernas marinas tropicales. La biología de varias especies ha sido investigada por su valor económico como comida humana. En contraste a varios gastropods, los miembros del Strombidae demuestran y determinan su crecimiento, entonces ellos presentan posibilidades para la investigación sobre modalidades de cambio de tamaño. Desafortunadamente también demuestran gran variación morfológica, dificultando la determinación de la identidad de las especies.

En este trabajo examinamos miembros de las familias de los depósitos Mioceno y Plioceno del Valle Cibao, ubicados en el noroeste de la República Dominicana en la isla de Hispaniola. Después de determinar la geología local del Valle Cibao y la biología de strombidae modernos, observamos el alcance geográfico y estratigráfico de las especies de los géneros *Strombus* y *Lobatus* en el Valle Cibao. Por lo menos 11 especies han sido reportadas de la República Dominicana. Basado en la cantidad de variaciones morfológicas comunes en esta familia y después de la examinación de ejemplares individuales, sinonomizamos varios nombres y grupos a solamente cinco especies de esta variación: *Strombus bifrons*, *S. proximus*, *Lobatus haitensis*, *L. galliformis*, y *L. dominator*. Describimos varios aspectos de la paleoecología de estas especies y analizamos la modalidad spatiotemporal de distribución. Existen diferencias entre las poblaciones modernas y los del Mioceno Dominicano; strombids del Valle Cibao Mioceno aparecen ser más pequeños y ocupan diferentes hábitades que sus familiares modernos.