

LA FAMILIA CASSIDIDAE (Mollusca: Mesogastropoda)
EN LAS COSTAS NOROBIENTALES DE VENEZUELA

CELESTINO FLORES
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio sobre la taxonomía y distribución geográfica de la familia CASSIDIDAE en las aguas costeras de la parte nororiental de Venezuela. En el área estudiada la familia en referencia está representada por cuatro (4) géneros y ocho (8) especies. *Cassis madagascariensis* se confirma para la Malacología venezolana; *C. flammea*, *C. tuberosa*, *Cypraeacassis testiculus*, *Morum oniscus* y *Morum dennisoni* se señalan como nuevos registros para nuestra fauna. *Cassis madagascariensis* fue capturada sólo en aguas costeras continentales, mientras que las otras dos (2) especies de género *Cassis* fueron coleccionadas en aguas costeras insulares. Los representantes del género *Morum* fueron coleccionados sólo en la costa insular. *Cypraeacassis testiculus* acusa mayor frecuencia en las costas insulares, mientras *Phalium granulatum* se presenta más abundante en las costas continentales. Este estudio comprende una clave para la identificación de las especies.

ABSTRACT

This work is a study on the taxonomy and the geographical distribution of the family in the northeastern part of Venezuela. In this area the family CASSIDIDAE is represented by four (4) genera and eight (8) species. *Cassis madagascariensis* is confirmed for the Venezuelan malacology; *C. flammea*, *C. tuberosa*, *Cypraeacassis testiculus*, *Morum oniscus* y *Morum dennisoni* are given as new records for the coastal fauna. *Cassis madagascariensis* was only found on continental coastal waters, while the other two (2) species of the genus *Cassis* were collected along island coast. A few specimens of two species of *Morum* were obtained from island coast. *Cypraeacassis testiculus* more frequent along island coast, while *Phalium granulatum* is more abundant on the continental coast. A key for the species is given.

GEOMORPHOLOGY OF CONTINENTAL MARGIN OF VENEZUELA PART I CARIACO BASIN

NEIL J. MALONEY
*Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela*

ABSTRACT

The continental margin in the vicinity of the Cariaco Basin (Fosa de Cariaco) is of the continental borderland type. The continental shelf ranges in width from less than one km. to more than 95 km. In the east the shelf is bordered by gulfs, bays and islands and in the west by a sedimentary, lagoonal coast. The Cariaco Basin appears to lie within the continental shelf. The basin is 192 km. long, 32 km. wide and has a maximum depth of at least 780 fathoms. Steep scarps near La Tortuga Island and Cumaná suggest the presence of faulting, and the bathymetry of two small basins southwest of Margarita Island suggests folding. A single submarine bank, extending from Margarita to Cabo Codera, encloses the three basins. La Tortuga Island is the highest point, on the bank; the sill depth is about 75 fathoms. This area may have been a part of the continental shelf prior to the formation of the basins. The continental slope to the north is 100 to 140 km. wide. It contains two island platforms, two submarine canyons, and two sea mounts. The platforms are separated horizontally by the canyons. The canyons trend to the northwest and have a maximum relief of more than 1000 fathoms. They begin at depths of more than 750 fathoms and continue to the base of the slope. The island platform are separated from the Tortuga bank and the continental shelf by west-trending, gently sloping troughs.

RESUMEN

El borde continental, en la vecindad de la Fosa de Cariaco, es del tipo de límite continental. La anchura de la plataforma continental oscila desde menos de 1 Km. hasta más de 95 Km. En la parte este, la plataforma está limitada por golfos, bahías e islas; y en la parte oeste por costas laguneras y sedimentarias. La Fosa de Cariaco parece hallarse dentro de la plataforma continental. La Fosa tiene 192 Km. De largo, por 32 Km. de ancho, una profundidad máxima de por lo menos 780 brazas. Los declives escarpados cerca de la Isla La Tortuga y de Cumaná, sugieren la presencia de fallas, y la barimetría de dos pequeñas fosas al sureste de la Isla de Margarita, sugieren la presencia de pliegues. Un solo banco submarino, que se extiende desde Margarita hasta Cabo Codera, encierra las tres fosas. El punto más alto sobre el banco, es la Isla La Tortuga; la profundidad máxima de esta pequeña montaña submarina es de unas 75 brazas. Esta zona puede haber sido una parte de la plataforma continental antes de la formación de las fosas. El declive continental, al norte, es de 100 a 140 Km. de ancho. El mismo contiene dos plataformas-islas, dos cañones submarinos y dos montañas marinas. Las plataformas están separadas horizontalmente por los cañones. Estos se dirigen hacia el noroeste y tienen un relieve máximo superior a las 1.000 brazas. Comienzan a profundidades superiores a las 750 brazas y continúan hasta la base del declive. Las plataformas-islas están separadas del banco de la Isla La Tortuga y de la plataforma continental por una pequeña depresión que, con ligera inclinación, se dirige hacia el oeste.

TEXTURAL CHARACTERISTICS OF COASTAL AND SHALLOW MARINE SANDS OF EASTERN VENEZUELA

NEIL J. MALONEY
LUIS F. CARABALLO
*Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela*

ABSTRACT

Grain-size frequency distributions were run on 55 sand samples from the dune, beach, surf and shallow marine (less than 2 meters deep) portions of three beach areas located 7 to 9 km. west of Cumaná, Venezuela. Mean diameters of the sediments range from 0.18 to 0.60 mm. They are not useful for the differentiation of the different environments of deposition. Phi deviation and phi skewness values, however, give good criteria for the separation of the coastal and shallow marine sediments. The coastal sediments have phi deviations ranging from 0.32 to 0.56 and phi skewness values of -0.10 to 0.40. This compares with 0.56 to 1.00 and -0.30 to -0.00 for the marine sediments. The better sorting of the coastal sediments is attributed to their being derived from the marine sediments. The negative skewness of the marine sediments has resulted from the winnowing of the fines by waves and currents and by the presence of mollusk shells. The positive skewness of the beach terraces results from the selective transport of the finer sediments by the wind.

RESUMEN

Distribuciones de la frecuencia del tamaño del grano fueron realizados sobre 55 muestras de arenas de dunas, de playas, rompientes y de zonas marinas de la orilla (con profundidades menores de 2 metros), de 3 áreas de playas localizadas de 7 a 9 Km. al oeste de Cumaná. Los diámetros medios de los granos de sedimentos varían de 0.18 mm. a 0.60, mm. pero no sirven para hacer la diferenciación de los distintos medios ambientes de deposición. Los valores de la desviación phi y Skewness phi, sin embargo, dan buen criterio para la separación de los sedimentos de costas y de aguas marinas de poca profundidad. Los sedimentos de la costa tienen valores de la desviación phi variables de 0.32 a 0.56 y valores de phi Skewness de -0.10 a 0.40. Estos comparados con 0.56 a 1.00 y -0.30 a -0.00 para los sedimentos marinos. El mejor escogimiento de los sedimentos de costa es atribuido a que están siendo derivados de los sedimentos marinos. El Skewness negativo de los sedimentos marinos ha resultado del zarandeo de los finos por las olas y corrientes, y por la presencia de conchas de moluscos. El Skewness positivo de las playas resulta del transporte selectivo de los sedimentos finos por el viento.

VERTICAL DISTRIBUTION OF INORGANIC NITROGEN IN THE EQUATORIAL ATLANTIC OCEAN

TAIZO OKUDA
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

ABSTRACT

Measurements of ammonia-N, nitrite-N and nitrate-N were taken in a profile across the Equator from 12°N to 14° S along 20° W to 21° W, during August and September 1963. High ammonia concentrations are found at the surface and at intermediate depths in the north. The nitrite maximums occur in two layers, one near the surface and the other at depths of 200 m to 500 m. The nitrate maximums occur within the Antarctic Intermediate and Bottom Water masses. The northern ammonia high is probably related to the high productivity near the African coast. The upper nitrite maximum corresponds to the discontinuity surfaces of the conservative properties and oxygen. The nitrate distribution is related to the original formation of the water masses.

RESUMEN

Durante los meses de agosto y septiembre de 1963, se efectuaron mediciones de amoníaco-N, nitrito-N y nitrato-N en un perfil que, cruzando el Ecuador, está situado entre los 12° N y 14° S de latitud y entre los 20° W y 21° W de longitud. En la superficie y en profundidades intermedias, al norte, se encontraron altas concentraciones de amoníaco. El contenido máximo de nitrito fue encontrado en dos capas, una cerca de la superficie y la otra a una profundidad de 200 a 500 metros. El nitrato máximo se hizo presente en las Masas de Agua Intermediaria Antártica y en las de Agua del Fondo. El alto contenido de amoníaco encontrado en la parte septentrional, probablemente está relacionado con la alta productividad cerca de la costa africana. El nitrito máximo superior corresponde a las superficies de la discontinuidad de las propiedades conservativas y de oxígeno. La distribución del nitrato está relacionado con la formación original de las masas de agua.

COASTAL UPWELLING NEAR VENEZUELA (II)
Certain periodicities of hydrographical conditions

JIRO FUKUOKA
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

ABSTRACT

Periodicities of tide, water temperature and air pressure studied over 5 years period (1961-1965) along the coast of Venezuela show significance for 3, 4, 7 and 8 months. Water density values from Mochima Bay for 1964-1966 suggest periodicities of several months.

RESUMEN

En este trabajo se estudian ciertas periodicidades de las condiciones hidrográficas, tales como mareas, presión del aire y temperatura del agua a lo largo de la costa norte de Venezuela durante 5 años (1961-1965). Es importante estudiar, especialmente, las periodicidades de 3, 4, 7 y 8 meses. La densidad del agua en la Bahía de Mochima sugiere las periodicidades en algunos meses.

COMPARACION DE LOS DIFERENTES METODOS EN LA DETERMINACION DE NITRITO EN EL AGUA DE MAR

ESTHER FERNÁNDEZ A.

Y

TAIZO OKUDA

Instituto Oceanográfico

Universidad de Oriente

Cumaná, Venezuela

RESUMEN

Existen actualmente diferentes métodos para la determinación de nitrito en el agua de mar, basándose en la formación de una coloración azo, pero con diferentes modalidades

En este trabajo se compararon tres métodos:

- 1.- Utilizando reactivo de Griess Romijn (reactivo sólido);
- 2.- Utilizando reactivo de Griess Ilosvay (reactivo en solución);
- 3.- Utilizando solución de sulfanilamida y de N-(1-naftil) etilendiamina diclorhidrato.

Se observó a través de los experimentos que los tres métodos son de alta precisión, pero el método donde se utiliza reactivo sólido, es a la vez, fácil y rápido para realizar la labor a bordo. En el caso de que se utilice reactivo sólido se debe tener en cuenta lo siguiente: debe agregarse una cantidad exacta de reactivo sólido, y efectuar blancos de reactivo en las determinaciones, debido a que la absorbencia aumenta, con el transcurso del tiempo de preparación del reactivo.

ABSTRACT

Three methods of nitrite determination, based upon the formation of azo dye, were compared as to their reproducibility and colour stability in sea water samples. The solid Griess Romijn reagent, the solution of Griess Ilosvay and the solution of sulphanilamide and N-(1-naphthyl)- ethylenediamine all produced results of high accuracy. However, of the three methods, the solid Griess Romijn reagent was found to be the easiest and most rapid. In this method a constant quantity of reagent is added to each water sample, and therefore, as the reagent becomes older the absorbance increases. This increase is corrected for by running a reagent blank.

ELEMENTOS MENORES CONTENIDOS EN ALGUNAS
GORGONACEAS DEL GOLFO DE MEXICO

S. E. FLORES

Y

L. HUACUJA

*Instituto de Química,
Universidad Nacional Autónoma
de México*

México 20, D. F. México

RESUMEN

Se describen, la detección de algunos elementos de coordinación en complejos organometálicos por el método de fluorescencia de Rayos X y la relación que existe entre la abundancia relativa de los mismos y el orden de estabilidad de Irving Williams.

ABSTRACT

Some trace elements in organic chelates have been detected by X Ray fluorescence analyses and its concentrations related with the Irving Williams, order.

ESTUDIO QUIMICO DEL COENENQUIMA DE ALGUNAS
GORGONACEAS DEL GOLFO DE MEXICO

(Coelenterata, Octocorallia)

S. E. FLORES

Y

MARTHA Y. ROSAS

Instituto de Química, Universidad

Nacional Autónoma de México.

México 20, D. F.

RESUMEN

Se describe la identificación de colesterol, colesteno, ésteres de ácidos grasos y un hidrocarburo, aislados de tres especies de corales.

ABSTRACT

Cholesterol, cholestenone, a hydrocarbon and some methyl esters of fatty acids, were identified in the extracts obtained from three coral species.

CONSTITUYENTES MENORES AISLADOS
DE GALLAXAURA RUGOSA

(Rhodophyceae, Chaetangiaceae)

S. E. FLORES

*Instituto Oceanográfico y Departamento
de Química, Universidad de Oriente,
Cumaná, Venezuela*

H. J. DELGADILLO

*Instituto de Química, Universidad
Nacional Autónoma de México.
México 20, D. F. México.*

RESUMEN

Entre los componentes menores obtenidos de una Rodoficea colectada en el Golfo de México, se aislaron e identificaron dos ésteres glicéricos, cuyas estructuras se determinaron por los espectros en el infrarrojo, de resonancia magnética nuclear y de masas.

ABSTRACT

Among the minor organic constituents isolated from Rodophyceae collected in the Gulf of Mexico, two glyceric esters were identified and its structures elucidated by Infra-red, Nuclear Magnetic Resonance and Mass Spectroscopy.