

ALGUNOS FORAMINIFEROS ARENACFOS RECIENTES
DE VENEZUELA

GEORGE A. SEIGLIE
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela.

RESUMEN

En este trabajo se describe un nuevo género: *Tetrataxiella*; además se describen tres especies nuevas *Tetrataxiella ayalai*, *Ammobaculites armasi* y *Gaudryina (Siphogaudryina) testigosensis*, y se da un nombre nuevo *Parvigenerina heronalleni* para *Bolivina tortuosa* var. *arenacea* HERON - ALLEN y EARLAND, 1922.

THE PELAGIC COPEPODA OF EASTERN VENEZUELA 1. THE CARIACO TRENCH

J. E. HENRI LEGARÉ
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

ABSTRACT

This report is an account of the copepods collected during 13 cruises to the trench of Cariaco in 1960 and 1961. A total of 102 species have been identified none new to science. The monthly abundance of each species is describes.

RESUMEN

1. El presente trabajo está basado en el estudio de las muestras planetónicas recogidas en trece expediciones realizadas a bordo del buque "Guaiqueri" del Instituto Oceanográfico de la Universidad de Oriente a la región oriental del Golfo de Cariaco (Lat. 10° 30' 15" N; Long. 64° 20' 22" W). Estas expediciones fueron realizadas mensualmente en el periodo comprendido entre mayo de 1960 y octubre de 1961. Las muestras se tomaron verticalmente desde una profundidad de 500 metros hasta la superficie en la misma estación precisada arriba.

2. Se han identificado un total de 102 especies, ninguna de ellas nueva para la ciencia.

3. Sólo unas 50 de las especies identificadas fueron localizadas en forma constante en las muestras planetónicas analizadas. Muchas de las otras especies que se mencionan en el trabajo sólo pueden ser consideradas raros "visitantes" de la región.

4. Se observó una máxima en el número de especies durante el mes de junio mientras que se capturaba un mínimo en marzo.

5. En muchas de las especies representadas, los individuos capturados resultaron ser todos de uno u otro sexo.

6. De la captura total, un 62Y,9 estaba formado por sólo cuatro géneros *Clausocalanus*, *Paracalanus*, *Oithona* y *Temora*.

7. La máxima de individuos para una especie en determinada época del año estuvo presente en raras ocasiones en el año siguiente.

8. Se observó escasa variación mensual en la abundancia de especies (Ver Tabla I).

9. Muchas de las especies pululan en la superficie del Golfo en distintas épocas del año.

10. De las 102 especies identificadas para el Golfo de Cariaco, sólo 29 han sido localizadas en aguas de las Bermudas (MOORE, 1949) y 52 en la corriente de la Florida (JONES, 1952). La mayoría de los géneros representados aquí fueron identificados por WILSON (1950) en latitudes similares del Océano Pacífico.

11. La fauna copépoda del Golfo de Cariaco está integrada por una mezcla de formas litorales y de mar abierto, pelágicas y de aguas profundas. Todas las especies son marinas y la mayoría de ellas son exclusivamente tropicales.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA LANGOSTA
ESPINOSA (PANULIRUS ARGUS) EN LAS ISLAS
LOS ROQUES, VENEZUELA

N. ALAM KHANDKER
*Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela*

ABSTRACT

An expedition was made to the islands of Los Roques in August, 1963 for preliminary study of the lobster fishery there. With a "bully net" 274 lobsters were caught in the island of Cayo Grande. A great concentration of lobsters was observed amongst the mangrove trees. The modal size for males was 23.5 cm. and for females 21.5 cm. Carapace length showed sexual dimorphism, the male having greater length. Average weight of a 23 cm. lobster was found to be 400 gms. No lobster was carrying eggs.

DISTRIBUCION DEL CARBONO Y NITROGENO ORGANICOS
DE LOS SEDIMENTOS EN LA REGION NORORIENTAL
DE VENEZUELA

TAIZO OKUDA
JOSÉ R. GÓMEZ
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

ABSTRACT

The results which are presented here were obtained from analysis of the samples collected during a cruise aboard the re- search vessel "GUAQUERI" in September of 1962. A study of the regional distribution of organic carbon and nitrogen, and their ratios was made, as well as of the consumption of oxygen of sediments (reductive capacity). The working zone was encircled by parallels 64° 34' W and 62° 0' W, the Venezuelan coast and the parallel 119 45' N. In this zone are located, to the north of the peninsula of Araya, Margarita, Coche and Cubagua islands. To the northwest of Margarita island, Blanquilla island is located; to the northeast are the Frailes and the Testigos islands, seven and forty miles, respectively, and to the north of the peninsula of Paria, is Grenade Island. The continental platform in this area extends nearly fifty miles. Almost all of the sediments on the continental platform are formed by sands, which showed a very low value for organic carbon (<0.5%) and nitrogen (<0.05%). In accordance with the C/N ratios obtained, we can consider that bottom conditions are favorable for the decomposition of organic matter.

RESUMEN

Los resultados que aquí exponemos fueron obtenidos en los análisis de las muestras tomadas durante la expedición realizada a bordo de; buque "Guaiqueri" en septiembre de 1962. Se hace una distribución regional del carbono y nitrógeno Orgánicos Y sus razones, así como también el consumo de Oxígeno Por los sedimentos (capacidad reductiva). La zona muestreada está comprendida entre los 64° 30' W y 62° 0' W, la costa venezolana y los 11° 45' N. En esta zona están situadas, al norte de la península de Araya, las islas de Margarita, Coche y Cubagua; al Noroeste de Margarita, la Blanquilla; siete millas al Nordeste, los Frailes y 45 millas más al Nordeste, los Testigos y, al Norte de la península de Paria, la Isla de Granada. La plataforma continental en esta zona, tiene aproximadamente unas 50 millas, para luego caer rápidamente en el talud. La casi totalidad de los sedimentos de la plataforma están constituidos por arenas y mostraron un valor muy bajo en carbono (<0.5%) y nitrógeno (<0.05%). De conformidad con las razones C/N obtenidas, podemos considerar que las condiciones del fondo son favorables para la descomposición de la materia orgánica.

SOME PROBLEMS FOR THE DETERMINATION OF ORGANIC CARBON IN MARINE SEDIMENTS

TAIZO OKUDA
*Instituto Oceanográfico,
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela*

ABSTRACT

In the determination of organic carbon in sediments, some problems in the preparation of samples, such as homogenization and drying conditions, have been discussed, as well as the correction of chlorine error. From the results obtained, the following points were emphasized concerning the preparation of samples: the coarser fraction of the sediments should be removed by a sieve in order to gain a homogenous sample, and the sediments thus obtained should be dried at air temperature to prevent the loss of organic carbon through decomposition. The positive error of organic carbon caused by the amount of chlorine in sediments can be corrected by

the subtraction of $0.0717 \times \text{Cl} \times \frac{100}{100}$ (%) from the amount obtained of organic carbon (%), and here,

Cl is the chlorine content in sediments (mg/g). In this way, the unwashed sediments containing chlorine can be used for the determination of organic carbon, and thus the negative error due to the loss of organic carbon during the washing of sediments can be prevented.

RESUMEN

Para la determinación del carbono orgánico en los sedimentos se han discutido algunos problemas en la preparación de las muestras, tales como la homogeneización y las condiciones de desecado, así como también la corrección del error del carbono orgánico debido a la cantidad de cloruros. De los resultados obtenidos, concernientes a la preparación de las muestras fueron recalcados los siguientes puntos: A saber, la fracción más gruesa de los sedimentos podría separarse haciéndolas pasar a través de un tamiz para obtener unas muestras homogéneas y los sedimentos deben ser desecados a bajas temperaturas para prevenir la pérdida de carbono orgánico durante el desecado al tiempo de colección. El error positivo de carbono orgánico causado por la cantidad de cloruros en sedimentos puede ser corregido por la sustracción

de $0.0717 \times \text{Cl} \times \frac{100}{100}$ de la cantidad de carbono orgánico obtenido (%) y aquí, el

Cl es el cloruro obtenido en los sedimentos (mg/g). En esta forma, los sedimentos no lavados que contienen cloruros pueden ser usados para la determinación de carbono orgánico y entonces, el error negativo por la pérdida de carbono orgánico durante el lavado de los sedimentos puede ser prevenido.

CALCIUM AND MAGNESIUM CONTENTS IN THE RIVEIR AND SEA WATERS OF TROPICAL AREA

TAIZO OKUDA
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

ABSTRACT

In order to investigate the following factors, the contents of calcium and magnesium in 171 water "Samples collected from Rio Unare, Laguna Unare, the Cariaco Trench, the Gulf of Cariaco in Venezuela, and the Barra das Jangadas and Rio Capibaribe in Brazil were analyzed.

(1) The relation of the concentration of calcium and magnesium in the river water to their chorosity factors in sea water near the river mouth.

(2) The chlorosity factors of calcium and magnesium in the extremely high saline water that occurs by evaporation in the dry season in Laguna Unare.

(3) A relation between the seasonal variation of chlorosity and of the chorosity factors of calcium and magnesium. From the results obtained, it was found that a relation between chlorosity and the concentration of calcium showed a wide difference among the different rivers in the initial stage of mixing of fresh and saline waters, but such a difference was not found in that of magnesium. In the water having a high chlorosity in the range of 25 - 50 g/L, the concentrations of calcium and magnesium were somewhat lower than those expected from the chlorosity. This may be considered a result of the precipitation of these elements as carbonates or hydroxides under conditions of heating, high pH, excessive evaporation, and biological action. There was a clear inverse relation between the seasonal variation of chlorosity and of the chlorosity factors of calcium and magnesium in Laguna Unare.

RESUMEN

Sobre el contenido de calcio y magnesio fueron analizadas 171 muestras colectadas del río y laguna Unare, Fosa y Golfo de Cariaco en Venezuela y de la Barra das Jangadas y río Capibaribe en Brasil, para discutir sobre los siguientes puntos.

1 - El efecto de la concentración del calcio y magnesio en el agua de río sobre el factor clorosidad del agua de mar cercana a la boca de río.

2 - Los factores clorosidad del calcio y el magnesio en el agua extremadamente salina que ocurre por la evaporación durante estación seca en la laguna Unare.

3 - Una relación entre la variación estacional de la clorosidad y los factores clorosidad del calcio y magnesio. De los resultados obtenidos se encontró que una relación entre la clorosidad y la concentración de calcio mostró una gran diferencia entre los diversos ríos en estado inicial de la mezcla de agua dulce con agua salada, pero tal diferencia no se encontró en el magnesio. En el agua de alta clorosidad en el rango de 25 - 50 g/L las concentraciones de calcio y magnesio fueron algo más bajas que aquellas esperadas debido a la clorosidad. Se puede considerar que hay una precipitación de aquellos elementos como carbonatos e hidróxidos bajo condiciones de calor, alto pH, excesiva evaporación y acción biológica. Hubo una clara relación inversa entre las variaciones estacionales de clorosidad y el factor clorosidad del calcio y magnesio en la laguna de Unare.

A BRIEF NOTE ON THE GENUS RHAMPHICHTHYS Mueller
and Troschel, 1846. (Gymnotoidei: Rhamphichthyidae)

RAFAEL ANTONIO CURRA
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela

RESUMEN

Se discute la prioridad de *Ramphichthys Mueller* y Troschel, 1846, sobre *Rhamphichthys Mueller* and Troschel, 1848, ambas denominaciones usadas para identificar el prototipo *Gymnotus rostratus* Bloch y Schneider, 1801 = *Gymnotus rostratus* Linnaeus, 1766. Se concluye favorablemente por la fecha original y por la segunda ortografía por razones etimológicas, análisis de frecuencia en el empleo de las denominaciones e interpretación elástica de la "Ley de Prioridad", para solucionar la confusión existente en la literatura sobre el tema. El género debe ser referido como *Rhamphichthys Mueller* y Troschel, 1846.

NOTES ON THE GENERA *APTERONOTUS* LACÉPÉDE,
1800, AND *STERNOPYGUS* MUELLER AND TROSCHEL,
1846, WITH A DISCUSSION ON THE ZOOLOGICAL CATEGORIES
APTERONOTOIDEA, nom. transl, *APTERONOTIDAE*
Berg, 1940, AND *APTERONOTINAE* BERG 1940, nom transl.
EIGENMANN AND ALLEN, 1942. (Cipriniformes: Gymnotoidei).

RAFAEL, ANTONIO CURRA
Instituto Oceanográfico
Universidad de Oriente
Cumaná, Venezuela.

RESUMEN

Se destaca la prioridad de *Apteronotus* Lacépède, 1800, sobre *Sternarchus* Bloch y Schneider, 1801, y la de *Sternopygus* Mueller y Troschel, 1846. Ambas referencias han sido previamente señaladas pero diferentes autores continúan insistiendo en usar denominaciones incorrectas. Se definen y clarifican las categorías zoológicas siguientes, confundidas por algunos autores. Superfamilia *Apteronotoidea*, nom. transl. = *Sternarchoidea* Regan, 1911, nom. transl. Berg, 1940. Familia *Apteronotidae* Berg, 1940 = *Sternarchidae* Regan, 1911. Subfamilia *Apteronotinae* Berg, 1940, nom. transl. Eigenmann y Allen, 1942 = *Sternarchinae* Regan, 1911. Género *Apteronotus* Lacépède, 1800 = *Sternarchus* Bloch and Schueider, 1801.

STUDIES ON FRESHWATER LARVAL TREMATODES.
PART. VI. EXPERIMENTAL OBSERVATIONS ON VARIOUS
STAGES IN THE LIFE CYCLE OF *ECHINOSTOMA DONOSOI*.
N. SP. (ECHINOSTOMATIDAE: TREMATODA) FROM
VENEZUELA

P. NASIR
*Escuela de Biología,
Universidad de Oriente,
Cumaná, Venezuela*

SUMMARY

The cercaria of *Echinostoma donosoi* develops in *Marisa cornuarietis* (L), unicolor form, Llanada de San Juan about five kilometers south of the university, and possesses the following characters: 31 collar spines including a group of four angle spines, tail with a dorsoventral fin-fold, cystogenous glands with granular contents, short prepharynx, muscular pharynx, esophagus extending to ventral sucker, ceca reaching almost posterior end of the body, main excretory tubes enclosing refractile excretory granules in preacetabular region only, characteristic anterior as well as a posterior echinostome loop on each side of the body, secondary excretory tubules ciliated throughout their entire extent, caudal excretory duct bifurcating in proximal region of the tail and 42 flame cells on each side of the body. Encysting in pericardia of *M. cornuarietis*. Rediae with a pharynx, an undivided collar, a saccate gut and posterior locomotor appendages. The fifteen days old cysts recovered from the pericardia of laboratory-bred and experimentally infected specimens of *M. cornuarietis* were fed to two laboratory-bred pigeons. Daily fecal examination was conducted. The echinostome eggs first appeared in the feces of a pigeon on the thirteenth day after the experimental introduction of cysts. This very pigeon was dissected on the same day and four egg-discharging adults were recovered from its small intestine. A detailed comparison has been made with three other species of the genus *Echinostoma* having 31 collar spines. The other species of the genus are: *Echinostoma anseris* Yamaguti, 1939, *E. sudanense* Odhner (1911) Shigin (1955) and *E. parcespinosum* described by Lutz (1924; 1928) from Brazil and Venezuela. The mature miracidium escapes from the egg in 17 - 21 days and is marked with the under mentioned characters: 18 epidermal plates arranged in 4 tiers, plates of posteriormost tier lying one above the other, vibratile cilia, a pair of pigmented eye-spots, an apical gland a pair of cephalic glands, 2 flame cells and scattered germ cells. The natural definitive host of *Echinostoma donosoi* is not yet determined but efforts are in progress.

RESUMEN

La cercaria de *Echinostoma donosoi* se desarrolla en *Marisa cornuarietis* (L.), forma unicolor, de la Llanada de San Juan, alrededor de 5 Kms. al oeste de la Universidad. Posee los siguientes caracteres: 31 collares de espinas que incluyen un grupo de 4 espinas angulares, cola con un pliegue en aleta dorsoventral, glándulas cistógeas con contenido granular, prefaringe corta, faringe muscular, esófago se extiende hasta la ventosa ventral, según alcanza el término posterior del cuerpo. Los tubos excretorios encierran granulas refractantes en la región preacetabular; los caracteres anteriores a los posteriores de las espiras de cada lado del cuerpo son semejantes. Túbulos secretores secundarios, ciliados en toda su extensión. Tubo caudal excretorio es bifurcado en la región proximal de la cola y se encuentran a cada lado del cuerpo 42 células flamígeras. Se enquista en el pericardio de *M. cornuarietis*. Redia con faringe y collar no dividido, intestino saculiforme, apéndices locomotoras posteriores; los quistes de 15 días de edad recogidos del pericardio de *M. cornuarietis* infestados experimentalmente fueron administrados a dos (2) pichones no infestados, cuyo control previo se hizo por exámenes fecales diarios. Cuatro (4) *Echinostomas* adultos fueron encontrados en el intestino de uno de los pichones 13 días después de la introducción experimental de los quistes. Comparaciones detalladas con *Echinostomas* con 31 collares de espinas,

como *Echinostoma anseris* Yamaguti, 1931, *E. sudanense* Odhner, 1911 y *E. parvespinosus* Lutz, 1924 fueron realizadas resultando *E. donosoï* una entidad distinta. Los miracidios maduros abandonan el huevo entre 17 a 21 días y se caracterizan por lo siguiente: 18 placas epidérmicas dispuestas en cuatro hileras, cilios vibrátiles, una serie de manchas oculares pigmentadas, glándulas apicales, glándulas cefálicas, 2 células flamígeras y células germinales dispersas. El huésped definitivo natural de *Echinostoma donosoï* no ha sido identificado aún.