NOTAS ACERCA DE LA FLORA DE DIATOMEAS DE LA LAGUNA DE TERMINOS, CAMPECHE, MEXICO

MARIA EUGENIA LOYO REBOLLEDO
Sección de Hidrobiología del Instituto de Biología,
Universidad Nacional Autónoma de México

SITUACION GEOGRAFICA

La Laguna de Términos se encuentra en el Estado de Campeche, en el sureste de la República Mexicana. Se localiza entre los meridianos 91° 10' y 92° 00' de longitud oeste y los paralelos 18° 20' y 19° 00' de latitud norte. Es una amplia entrante de 70 Km de largo por 28 Km de ancho, que se encuentra separada del Golfo de México por la Isla del Carmen y la Isla Aguada o de Puerto Real. La comunicación marina oriental recibe el nombre de Boca de Paso Real y la occidental Boca de Ciudad del Carmen. A la laguna afluyen numerosos ríos y arroyos por lo que la salinidad de sus aguas es muy variable, fluctuando entre agua salobre oligohalina y agua marina polihalina.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron muestras de 41 estaciones, de las cuales se seleccionaron dos para el presente trabajo, situadas en la región occidental de la laguna (fig. 1). La estación 21 se localiza por fuera de la laguna, en el Golfo de México, su salinidad medida en partes por mil, corresponde al tipo de agua marina polihalina. La estación 55 está en el litoral occidental, en la región denominada Boca de Atasta, donde hay gran aporte de agua dulce debido a los ríos que ahí desembocan. Su salinidad, medida en partes por mil, corresponde al tipo de agua salobre mesohalina de la tabla de salinidades de Valikangas, modificada por Ekmann, publicada por Sergestrale en 1952.

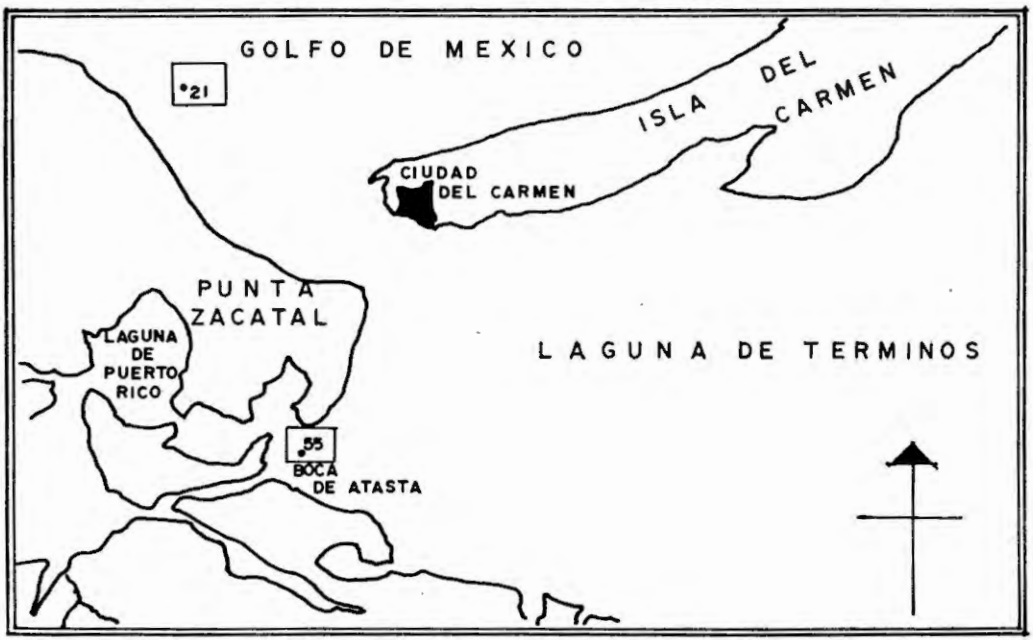

FIG. 1. Mapa que muestra las estaciones estudiadas en la Laguna de Términos, Camp., México.

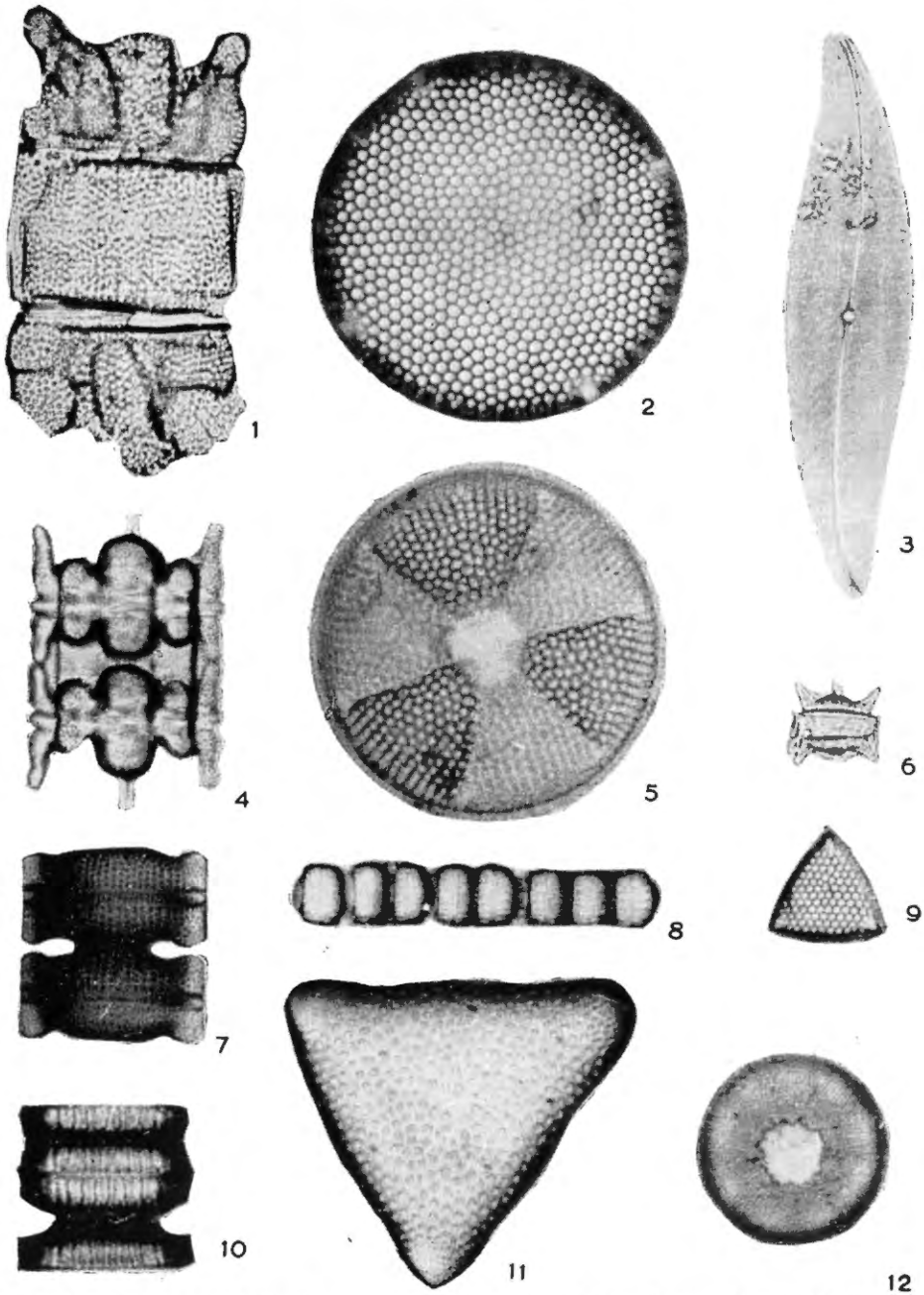

FIG. 2. *1. Biddulphia pulchella* Greg., aumentada 512 veces. *2. Eupodiscus radiatus* Bail., aumentada 875 veces. *3. Pleurosigma normanii* Ralfs., aumentada 1000 veces. *4. Biddulphia tuomeyi* Bail., aumentada 365 veces. *5. Actinoptychus undulatus* (Bail.) Ralfs., aumentada 866 veces. *6. Biddulphia aurita* (Lyngb.) Bréb., aumentada 800 veces. *7. Biddulphia alternans* (Bail.) V. H., aumentada 1165 veces. *8. Melosira sulcata* var. *strigillata* A. S., aumentada 1100 veces. *9. Biddulphia favus* (Ehr.) V. H., aumentada 220 veces. *10. Melosira sulcata* (Ehr.) Kütz., aumentada 850 veces. *11. Biddulphia alternans* (Bail.) V. H., aumentada 2235 veces. *12. Hyalodiscus stelliger* Bail., aumentada 500 veces.

La selección de estas dos estaciones tiene como objeto observar hasta qué grado son importantes, en esta región, las influencias tanto marina como fluvial y las variaciones en cuanto a la flora de diatomeas, en salinidades tan variables como las que se han considerado aquí.

Las muestras fueron tomadas con una red cuya malla tiene una abertura de 0.057 mm; 101 cm de largo y 17.5 de diámetro en la boca. Se le añadió lastre para que se sumergiera por lo menos 30 cm bajo el nivel del agua. El tiempo de rastreo de la red fue de dos minutos. La velocidad de la lancha fue siempre menor de tres nudos. El material se preservó con formalina al 10% y se almacenó en frascos apropiados.

En cada estación se tomó: temperatura y salinidad de superficie y de fondo, y se midió la profundidad. La temperatura se observó en °C, la salinidad en partes por mil y la profundidad en pies, pero fue convertida a metros para el presente trabajo.

Las muestras fueron tratadas con la técnica de Johansen (1940), para eliminar la materia orgánica. Una vez logrado esto, el procedimiento a seguir fue examinar al microscopio de observación con 120 a 1200 diámetros de aumento; se identificaron 21 géneros y 48 especies.

La abundancia relativa de cada especie está dada con las siguientes iniciales: A = muy abundante, a = abundante, f = frecuente, e = escasa, r = rara y E = excepcional.

Especies identificadas en la estación 21

Profundidad: 3.65 m
Temperatura: 28.5°C
Salinidad superficial: 27.4‰
Hora de colecta: 1200

Actinoptychus campanulifer A. Schm.	f
Actinoptychus undulatus (Bail.) Ralfs.	f
Actinoptychus splendens (Shadb.) Ralfs.	f
Amphora sp.	e
Biddulphia alternans (Bail.) V. Heurck	a
Biddulphia aurita (Lyngb.) Bréb. y God.	a
Biddulphia dubia (Bright.) Cleve	f
Biddulphia favus (Ehr.) V. Heurck	f
Biddulphia mobiliensis (Bail.) Grun.	a
Biddulphia pentacrinus (Ehr.) Boy.	a
Biddulphia pulchella Gray	f
Biddulphia reticulum (Ehr.) Boy.	a
Biddulphia smithii (Ralfs.) V. Heurck	a
Biddulphia tuomeyi (Bail.) Rop.	a
Campylosira cymbelliformis (A. Schm.) Grun.	f
Coscinodiscus kurzii Grun. y A. S.	A
Coscinodiscus oculus-iridis Ehr.	A
Coscinodiscus subtilis Ehr.	A
Cyclotella striata (Kütz.) Grun.	f
Cymatosira lorenziana Grun.	f
Diploneis weisflogii (A. Schm.) Cleve	f
Eupodiscus radiatus Bail.	f
Grammatophora angulosa Ehr.	r
Grammatophora oceanica (Ehr.) Grun.	e
Hemiaulus haukii Grun.	e
Hyalodiscus stelliger Bail.	a
Lithodesmium undulatum Ehr.	a
Melosira sulcata (Ehr.) Kütz.	e
Navicula directa (W. Smith) Ralfs.	e
Nitzschia closterium W. Smith	e
Nitzschia lanceolata W. Smith	e
Nitzschia longa Grun.	e
Nitzschia longissima (Bréb.) Ralfs.	e
Nitzschia paxillifer (O. F. Müll.) Helb.	e
Nitzschia panduriformis Greg.	e
Pleurossigma normanii Ralfs.	r
Rhizosolenia cylindrus Cleve	r
Skeletonema costatum (Grev.) Cleve	a
Surirella recedens A. Schm.	a

Especies identificadas en la estación 55

Profundidad: 1.82 m
Temperatura: 28.0°C
Salinidad superficial: 9.4‰
Hora de colecta: 1700

Actinoptychus campanulifer A. Schm.	r
Actinoptychus undulatus (Bail.) Ralfs.	E
Amphora sp.	E
Bacteriastrum delicatulum Cleve	f
Biddulphia alternans (Bail.) V. Heurck	f
Biddulphia aurita (Lyngb.) Bréb. y God.	f
Biddulphia mobiliensis (Bail.) Grun.	f
Biddulphia rhombus (Ehr.) W. Smith	f
Biddulphia smithii (Ralfs.) V. Heurck	E
Coscinodiscus kurzii Grun. y A. S.	A
Coscinodiscus oculus-iridis Ehr.	A
Coscinodiscus perforatus Ehr.	A
Coscinodiscus subtilis Ehr.	A
Cyclotella striata (Kütz.) Grun.	a
Cymatosira lorenziana Grun.	f
Diploneis weiflogii (A. Schm.) Cl.	E
Eupodiscus radiatus Bail.	E
Gomphonema parvulum (Kütz.) V. Heurck	e
Grammatophora marina (Lyngb.) Kütz.	E
Hemiaulus haukii Grun.	a
Lithodesmium undulatum Ehr.	E
Melosira sulcata (Ehr.) Kütz.	E
Melosira sulcata var. *strigillata* A. Schm.	E
Nitzchia longissima (Bréb. Ralfs.)	r

Nitzschia lorenziana Grun.	E
Nitzschia panduriformis Greg.	E
Nitzschia sigma (Kütz.) W. Smith.	f
Pleurosigma decorum W. Smith	f
Rhizosolenia cylindrus Cl.	f
Skeletonema costatum (Grev.) Cl.	A
Synedra affinis Kütz.	r

DISCUSION

En general se encontraron las mismas especies y los mismos géneros en las dos estaciones examinadas, hecho muy significativo por la posición de ellas y la variación que existe en cuanto a su salinidad. Las diatomeas identificadas son casi todas marinas, la mayoría de ellas neríticas, pero existen algunas consideradas como oceánicas, tal como *Bacteriastrum delicatulum* Cleve y algunas especies del género *Coscinodiscus*.

En la estación 55, donde la salinidad es muy baja se identificó *Bacteriastrum delicatulum* Cleve en forma frecuente y varias especies oceánicas del género *Coscinodiscus* en forma muy abundante. *Gomphonema parvulum* (Kütz.) V. Heurck es una especie típica de agua dulce y se localizó en forma escasa. En la figura 2 aparecen algunas de las especies identificadas.

En la estación 21 situada por fuera de la Laguna de Términos, en el Golfo de México, se presentaron casi las mismas especies que en la estación 55 y sólo se observó variación en cuanto a su abundancia relativa.

De lo expuesto, se demuestra el predominio del mar sobre el influjo del río en esta zona de la laguna; afectando probablemente la hora de colecta del material.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BOYER, Ch. S. 1926. Synopsis of North American Diatomaceae. Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia v. 78, pt. 1, 128 p.

————. 1927. Synopsis of North American Diatomaceae. Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia v. 79, pt. 2, p. 229-583.

ENGLER, A. 1954. Syllabus Der Pflanzenfamilien. Gebrüder Borntraeger. Berlín-Nikolassee v. 1, p. 73-85, 2 láms.

JOHANSEN, D. A. 1940. Plant Microtechnique. Mc. Graw-Hill Book Company, Inc. New York and London, cap. 21, p. 257-261.

SERGESTRALE, S. A. 1952. Baltic Sea. Treatise on Marine Ecology and Paleoecology. Geol. Soc. America. v. 24, p. 751-800, 22 figs., 4 láms.

WELCH, P. S. 1952. Plankton, Limnology. Mc. Graw-Hill Book Company, Inc. New York and London. cap. 9, p. 223-279, 7 figs.