

## ANALISIS DIATOMOLOGICO DE TRIPOLIS CHILENOS

POR EL

DR. JOAQUIM FRENGUELLI

Director del Museo Nacional de La Plata (R. A.)

En el plausible deseo de contribuir al conocimiento del contenido diatomológico de los trípolis chilenos, el doctor Carlos E. Porter me ha enviado dos nuevas muestras, coleccionadas por el señor Hugo Gunckel y cuyo análisis me ha dado los resultados siguientes.

Muestra N.º 1.--«Tierra de infusorios, encontrada en la isla Cailín, frente a Quellón, Chiloé», polvo fino con gránulo y terroncitos fácilmente disgregables, con la presión de los dedos, en polvo casi impalpable; de color amarillento, con tinte pardusco cuando mojado; con ácido clorhídrico no hace efervescencia; contiene abundantes materiales caoliníticos, poca arena fina y finísima. Al microscopio, se compone de gran cantidad de frústulos de Diatomeas asociados a caparazones de Traquelomónadas, relativamente frecuentes, y escasas células de Gramíneas. Las Diatomeas corresponden a las especies siguientes:

- Achnanthes exigua* Grun.
- Achnanthes lanceolata* Bréb.
- Achnanthes Looseri* var. *lanceolata* n. var. (fig. . . . , 1).
- Amphora ovalis* Kütz.
- Amphora ovalis* var. *libyca* (Ehr.) Cl.
- Caloneis silicula* var. *gibberula* (Kütz.) Grun.
- Cocconeis placentula* Ehr.
- Cymbella americana* A. Schm.
- Cymbella aspera* (Ehr.) Cl. (= *C. gastroides* Kütz.)
- Cymbella cymbiformis* (Kütz.) Bréb.
- Diatoma vulgare* var. *grandis* (W. Sm.) Grun.
- Diploneis ovalis* (Hilse) Cl.
- Diploneis subovalis* var. *argentina* Freng.
- Encionema ventricosum* Kütz.
- Epithemia zebra* (Ehr.) Kütz.
- Epithemia zebra* var. *elongata* Grun.
- Epithemia zebra* var. *proboscidea* (Kütz.) Grun.
- Eunotia gracilis* (Ehr.) Rabh.

- Eunotia major* (W. Sm.) Rabh.  
*Eunotia pectinalis* (Kütz.) Rabh.  
*Fragilaria pinnata* Ehr.  
*Fragilaria pinnata* var. *lancettula* (Schum.) Hust.  
*Fragilaria pinnata* var. *subcapitata* Freng.  
*Gomphonema gracile* Ehr.  
*Gomphonema parvulum* (Kütz.) Grun.  
*Melosira distans* (Ehr.) Kütz.  
*Melosira perpusilla* Freng.  
*Muelleria port-monttana* (Cl.) Freng.  
*Navicula Charlati* Per.  
*Navicula placentula* (Ehr.) Grun.  
*Navicula pupula* var. *capitata* Hust.  
*Navicula pupula* var. *rectangularis* (Greg.) Grun.  
*Navicula radiosa* Kütz.  
*Navicula semen* Ehr.  
*Neidium iridis* (Ehr.) Cl.  
*Neidium iridis* var. *amphigomphus* (Ehr.) H. v. H.  
*Neidium iridis* fa. *vernalis* Reich.  
*Nitzschia spectabilis* (Ehr.) Ralfs.  
*Nitzschia spectabilis* (Ehr.) Ralfs.  
*Pinnularia acrosphaeria* (Bréb.) Kütz.  
*Pinnularia borealis* Ehr.  
*Pinnularia dactylus* Ehr.  
*Pinnularia dactylus* var. *gigas* (Ehr.) Fr.  
*Pinnularia divergens* W. Sm.  
*Pinnularia gibba* var. *subundulata* Meyer.  
*Pinnularia latevittata* Cl.  
*Pinnularia latevittata* var. *spathulata* Freng.  
*Pinnularia legumen* Ehr.  
*Pinnularia major* (Kütz.) Cl.  
*Pinnularia microstauron* (Ehr.) Cl.  
*Pinnularia viridis* (Nitzs.) Ehr.  
*Rhopalodia gibba* (Ehr.) O. Müll.  
*Stauroneis anceps* Ehr.  
*Stauroneis phoenicenteron* Ehr.  
*Surirella guatemalensis* Ehr.  
*Surirella robusta* Ehr.  
*Synedra familiaris* Kütz.  
*Synedra parasitica* (W. Sm.) Hust.

En su conjunto forman una flórula típicamente de agua dulce y probablemente de aguas estancadas de poca profundidad, bajo clima fresco. Entre sus elementos faltan formas predominantes: la mayor parte de ellos se distribuyen equitativamente y los demás son raros. Entre éstos las especies

más raras son: *Diploneis ovalis argentina*, *Eunotia pectinalis*, *E. gracilis*, *Fragilaria pinnata subcapitata*, *Nitzschia spectabilis*, *Navicula semen*, *Muelleria port-monttana*, *Pinnularia acrosphaeria*, *P. borealis*, *P. gibba subundulata*, *Synedra parasitica*.

Todos sus elementos viven en la actualidad en la misma «región magallánica,» exceptuando *Achnanthes Looseri lanceolata* (nueva) y *Fragilaria pinnata subcapitata* que no conozco al estado viviente. Posiblemente se trata de un trípoli cuaternario reciente (holocénico).

Muestra N.º 2.—«Tierra de infusorios, encontrada en Puyehue, Osorno, provincia de Valdivia». Polvo blanco, finísimo, casi impalpable, homogéneo; con ácido clorhídrico no hace efervescencia. Al microscopio, resulta constituido exclusivamente de frústulos de Diatomeas, salvo raros caparazones de Traquelomónadas, células de Gramíneas y espículas de *Ephydatia*. Los frústulos de las Diatomeas pertenecen a las formas siguientes:

*Achnanthes inflata* Kütz., escasa.

*Asterionella formosa* Hassal, rara.

*Cocconeis placentula* Ehr., rara.

*Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehr.) Cl., rara.

*Cymbella affinis* Kütz., escasa.

*Cymbella americana* A. Schm., escasa.

*Cymbella aspera* (Ehr.) Cl., rara.

*Cymbella cistiula* (Hempr.) Kirch., escasa.

*Cymbella Haucki* H. v. H. rara.

*Cymbella tumida* (Bréb.) H. v. H. rara.

*Cyclotella Meneghiniana* Kütz., rara.

*Epithemia zebra* (Ehr.) Kütz., frecuente.

*Epithemia zebra* var. *elongata* Grun., frecuente.

*Epithemia zebra* var. *saxonica* (Kütz.) Grun., escasa.

*Eunotia monodon* Ehr., rara.

*Eunotia pectinalis* (Kütz.) Rabh., rara.

*Eunotia pectinalis* var. *undulata* (Ralfs.) Rabh., rara (fig. 2. fa. minor).

*Fragilaria construens* (Ehr.) Grun., frecuente.

*Fragilaria construens* var. *elliptica* Grun., escasa.

*Fragilaria construens* var. *minor* Freng., predominante.

*Fragilaria construens* var. *venter* (Ehr.) Grun., escasa.

*Gomphonema augur* Ehr., rara.

*Gomphonema augur* var. *capitulata* Freng., rara.

*Gomphonema constrictum* Ehr., rara.

*Gomphonema lanceolatum* var. *insignis* (Greg.) Cl., rara.

*Melosira granulata* (Ehr.) Ralfs., rara.

- Melosira italica* (Ehr.) Kütz., rara.  
*Melosira perpusilla* Freng., escasa.  
*Navicula cuspidata* Kütz., rara.  
*Navicula gastrum* Ehr., rara.  
*Navicula placentula* (Ehr.) Grun., escasa.  
*Navicula pupula* var. *rectangularis* (Greg.) Grun., rara.  
*Navicula radiosa* Kütz., rara.  
*Pinnularia acrosphaeria* (Bréb.) Kütz., rara.  
*Pinnularia cardinalis* (Ehr.) W. Sm., rara.  
*Pinnularia divergens* W. Sm., rara.  
*Pinnularia divergens* var. *undulata* Per. et Héríb., rara.  
*Pinnularia gibba* var. *sancta* Grun., rara.  
*Pinnularia latevitata* Cl., escasa.  
*Pinnularia latevittata* var. *spathulaca* Freng., frecuente.  
*Pinnularia major* Kütz., escasa.  
*Pinnularia major* var. *linearis* Cl., rara.  
*Pinnularia major* var. *transversa* A. Schm., frecuente.  
*Pinnularia microstauron* (Ehr.) Cl., rara.  
*Pinnularia nobilis* Ehr., rara.  
*Pinnularia nobilis* var. *cuneata* Freng.  
*Pinnularia parva* Ehr., rara.  
*Pinnularia polyonca* Bréb., rara.  
*Pinnularia viridis* (Nitzs.) Ehr., escasa.  
*Pleurostauron acutum* W. Sm., rara.  
*Stauroneis phoenicenteron* Ehr., escasa.  
*Stephanodiscus astraea* (Ehr.) Grun., rara.  
*Surirella guatimalensis* Ehr., rara.  
*Synedra parasitica* (W. Sm.) Hust., rara.  
*Synedra ulna* var. *danica* (Kütz.) Grun., rara.

Complexivamente y sobre todo por el *habitus* de los elementos frecuentes y predominantes, las formas halladas en esta muestra constituyen una flórula que vivió en una cuenca lacustre amplia, de aguas dulces y puras. Sin duda la profundidad de la cuenca fué mucho mayor que la de la cuenca de la muestra anterior, pues al aldo de formas litorales (entre las cuales la predominante) y epifíticas se observan también planctontes típicos, como *Asterionella formosa*, *Stephanodiscus astraea*, *Synedra ulna* var. *danica*, etc.). Faltan, en cambio, helontes y saprobios.

Como en el caso anterior, todas sus formas viven aún en latitudes intermedias y bajo clima más bien fresco. La muestra corresponde, por lo tanto, a un trípoli puro, de edad reciente.

## FORMAS NUEVAS O CRITICAS

ACHNANTHES LOOSERI var. **lanceolata**, n. var.: difiere del tipo (Cf. *Revista Chilena de Historia Natural*, XXXIV (1930)-pág. 198, fig. 1) únicamente por la forma de sus extremos valvares, no capitados, sino simplemente subrostrados y redondeados. (Fig. 23, 1.)

PINNULARIA LATEVITTATA var. SPATHULATA Freng.: en ambas muestras se observan formas de transición al tipo de Cleve; los ejemplares bien definidos de la variedad alcanzan, sin embargo, dimensiones siempre mayores, midiendo hasta mm. 0,414 de largo por mm. 0,054 de ancho en el medio y mm. 0,058 en los extremos valvares. Los ejemplares mayores a menudo presentan una leve dilatación valvar mediana como aquellos ya observados por mí en el Pampiano medio de Miramar (Cf.: *Diatomeas fósiles del Prebelgranense de Miramar, Prov. de Buenos Aires*, pág. 33, 1926). Recientemente, una forma análoga, procedente del lago Tanganika, fué bautizada por Hustedt (en *A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde*, lám. 386, fig. 3, Febrero de 1934) con el nombre de *Pinnularia maior* var. *clavata*.

PINNULARIA MAJOR var. CUNEATA Freng.: es el segundo ejemplar que observo de esta variedad sumamente rara; en sus caracteres de forma y de estructura coincide perfectamente con el primer ejemplar hallado en Córdoba (Cf.: *Diatomeas del río Primero en la ciudad de Córdoba*, pág. 39, pl. 3, fig. 1, 1923); pero difiere por sus dimensiones mayores: largo de la valva mm. 0,315, ancho mm. 0,045.

PINNULARIA STAUROPTERA var. SANCTA Grunow (en Cleve 1895) = *P. gibba* var. *sancta*? Meister (1933) = *P. Clericii* var. *correntina* Frenguelli (1933) = *P. (ginna* var?) *hyalina* Hustedt (1934): los ejemplares figurados por los diferentes autores designados con las diversas denominaciones puestas en sinonimia se distinguen entre sí exclusivamente por el número de las estrías y leves diferencias en el ancho del área longitudinal. El ancho del área de los ejemplares observados en el trípoli de Puyehue coincide con el de los ejemplares hallados por mí en la región del Yberá (Cf.: *Diatomeas de la región de los esteros del Yberá, prov. de Corrientes*, pág. 392, pl. 3, fig. 12) y los de Meister (Cf.: *Kieselalgen aus Asien*, pág. 43, pl. 17, fig. 140), mientras en las figuras de Hustedt (en *A. Schmidt's Atlas*, pl. 392, figs. 17-18) el ancho del área es algo mayor. En cuanto al número de las estrías (10-11 en mm. 0,01 según Cleve, *Synopsis of the naviculoid Diatoms*, II, pág.

83, y  $8\frac{1}{2}$ -9 en las figuras de Hustedt), los ejemplares chilenos (con 7 estrías por mm. 0,01) pueden considerarse intermedarios entre los de Meister (8 estrías) y los del Yberá (6 estrías). Los errores y las dudas en la determinación de esta rara variedad derivaron de que ella no fué dibujada ni suficientemente descripta por sus fundadores.

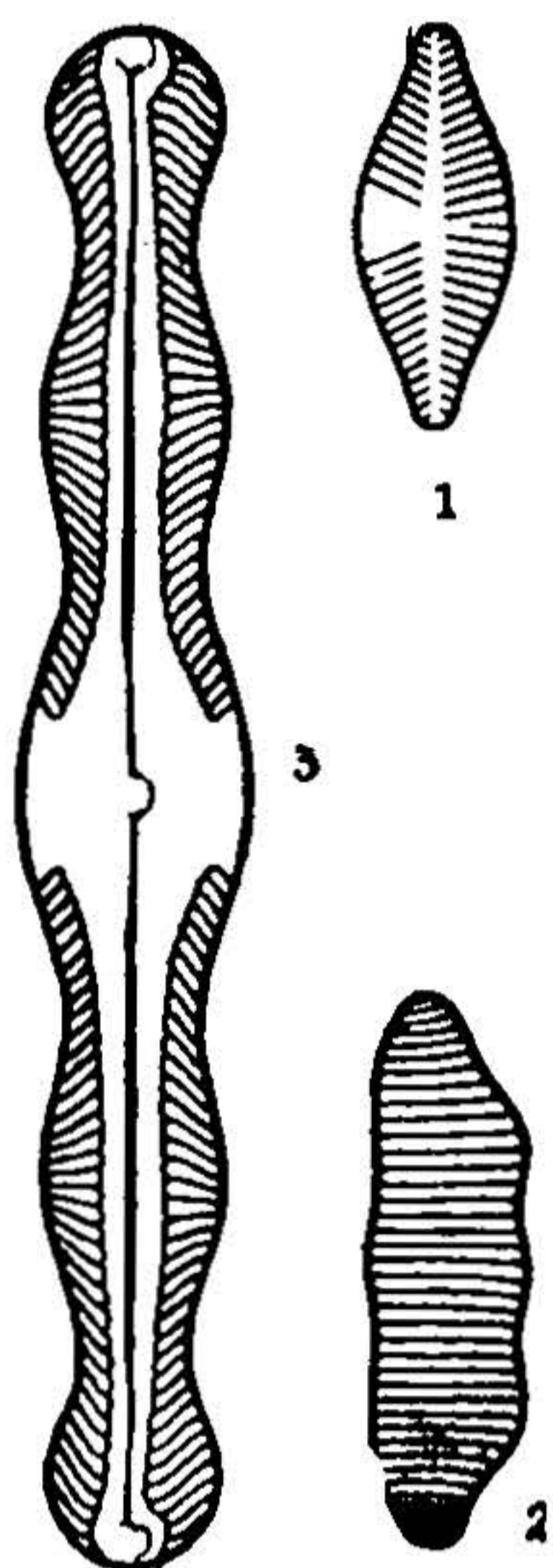


Fig. 23.

1. *Achnauthes Looseri* var. *lanceolata*, n. var.
2. *Eunotia pectinalis* var. *undulata* (Ralfs) Rabh (f. *minor*).
3. *Pinnularia polyonca* Bréb.

PINNULARIA POLYONCA Bréb. (en Kütz., *Species Algarum* 1849) = *P. mesotyla* Ehr. (*Mikrogeologie*, 1854): los raros ejemplares del trípoli de Puyehue coinciden exactamente con las figuras de A. Schmidt (*Atlas d. Diatomac.*, pl. 45, figs. 54-55). Probablemente esta forma es variedad de *P. legumen* Ehr.

LA PLATA, Mayo 8 de 1935.

