

78. MALLOMONAS

Grupo sistemático: Cloroflagelados.

Descripción: Células aisladas, de forma ovalada elíptica, cilíndrica o fusiforme, cubierta de placas de sílice, dispuestas como tejas de un tejado. Varias de esas placas poseen espinas largas. Poseen un flagelo y tienen, en general color marrón-dorado. Por acción del formaldehído puede haber cambio de su color y pérdida del flagelo.

Significado sanitario: Son algas que, en general, sólo viven en aguas muy transparentes y, con frecuencia, son más abundantes a varios metros de profundidad que en la superficie. Producen olor semejante al de violetas. En gran número, producen sabor y olor de pescado.

Acción de los algicidas: Son sensibles al sulfato de cobre.

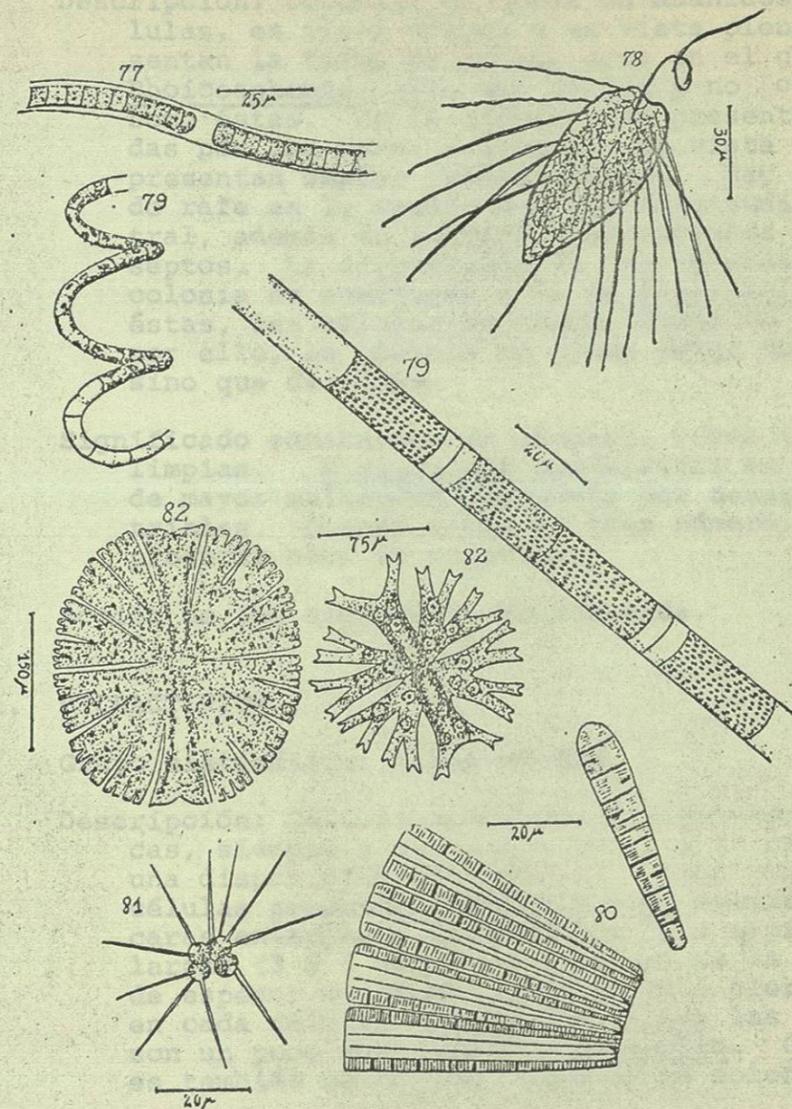
79. MELOSIRA

Grupo sistemático: Diatomeas.

Descripción: Filamentos rectos o curvos (helicoidales) formados de células cilíndricas. Se diferencian de las demás algas filamentosas, por la presencia de dos rayas transversales paralelas (a veces dos surcos), al centro de cada célula, las cuales son los dos bordes de las dos valvas de la frústula. Además, el filamento es rígido. En vista valvar (muy rara vez visible) las células son circulares (céntricas) con los bordes frecuentemente dentados, principalmente cuando esa cara es convexa y no plana. En vista valvar se ven ornamentaciones formadas generalmente por líneas longitudinales de puntitos. Las células son mucho más largas que las de *Stephanodiscus* o de *Cyclotella*, que son otros géneros de diatomeas que pueden formar filamentos.

Significado sanitario: Son algas que frecuentemente viven junto a la superficie del agua y pueden provocar obstrucción de los filtros de arena. Producen olor semejante al geranio o, cuando están en gran número, sabor de tierra. La especie *M. varians* vive en aguas polucionadas por desagues orgánicos.

Acción de los algicidas: Son muy sensibles al sulfato de cobre y muy resistentes al cloro.



77 — Lyngbya — 78 — Mallomonas — 79 — Melosira — 80 — Meridion — 81 — Micratinium — 82 — Micrasterias.

Grupo sistemático: Cloroflagelados.

Descripción: Células aisladas, de forma ovalada elíptica, cilíndrica o fusiforme, cubierta de placas de sílice, algunas como tejas de un tejedor. Varian de tamaño, algunas poseen espinas largas. Pese a ser unicelulares, el color general de las colonias es verde. Se fijan al formaldehído y pierden el color y pérdida de esp. cpl.

Significado sanitario: Son algas que, en general, solo viven en aguas transparentes y con frecuencia, son más abundantes a varios metros de profundidad que en la superficie. Producen olor semejante al de las algas. En gran número, producen sabor y olor de pescado.

Acción de los algicidas: Son sensibles al sulfato de cobre.

Descripción: Células cilíndricas o elípticas, con dos bordes de las dos valvas. En vista valvar, el filamento es visible. En vista pleural, las células presentan los bordes de las valvas (espinas) con los bordes de las valvas. En vista valvar, las células presentan puntitos. Las células de *Melosira* son otros géneros de diatomeas que forman filamentos.

Significado sanitario: Son algas que frecuentemente viven junto a la superficie del agua y pueden provocar obstrucción de los filtros de arena. Producen olor semejante al garbanzo, cuando están en gran número, sabor de tierra. La especie *M. varians* vive en aguas polucionadas por desechos orgánicos.

Acción de los algicidas: Son muy sensibles al sulfato de cobre y muy resistentes al cloro.

Grupo sistemático: Diatomeas.

Descripción: Colonias en forma de abanicos. Las células, en vista valvar o en vista pleural presentan la forma de cuñas, como en el género *Rhoicosphenia*, pero son rectas y no curvas como éstas. En la colonia, se presentan pegadas por las caras valvares. En vista valvar presentan septos transversales. Hay una pseudo rafe en la región del eje longitudinal central, además de estrías transversales entre los septos. La disposición de las células en la colonia es semejante a la de *Fragilaria*, pero en éstas, las células no tienen forma de cuña y, por ello, la colonia no tiene forma de abanico, sino que de cinta.

Significado sanitario: En general, viven en aguas limpias. *M. circulare* puede vivir en ambientes de mayor salinidad producida por desagües industriales. Cuando están en gran número, pueden producir olor de especias.

Acción de los algicidas: No conocida.

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Células esféricas o ligeramente elípticas, siempre en colonias con 4 a 32 células con una disposición tetraédrica. Cada una de las células presenta 1 a 7 espinas, siempre en las caras externas a la colonia. Las espinas son largas (3 a 4 veces el diámetro de la célula) y de espesor uniforme. Hay un solo cloroplasto en cada célula. Cuando no se ven las espinas, son un poco semejantes a *Chlorella*. *Golenkinia* es también semejante, pero no es colonial.

Significado sanitario: Son algas que viven junto a la superficie del agua. Viven bien en aguas polucionadas y son frecuentes, en gran número, en lagunas de estabilización.

Acción de los algicidas: No conocida.

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Son dosmidiáceas unicelulares, en gene

ral, aisladas. Las células son muy aplanadas (foliáceas) y divididas en 2 semi-células por una constricción profunda. Los bordes son muy recortados y, por ello, el alga tiene aspecto de una estrella irregular, pero con simetría bilateral (y no radial). Presentan un cloroplasto en cada semi-célula, el cual tiene la forma aproximada de la semi-célula. El aspecto estrechado permite diferenciarla de los géneros Euastrum y Cosmarium.

Significado sanitario: Son más frecuentes en pequeñas lagunas de aguas estancadas, limpias y duras.

Acción de los algicidas: No conocida.

### 83. MICROCOLEUS

Grupo sistemático: Algas verdeazuladas.

Descripción: Filamentos verdeazulados, semejantes a Oscillatoria, Phormidium o Lyngbya, pero con una matriz gelatinosa espesa, cilíndrica y homogénea, la cual envuelve varios filamentos paralelos, o torcidos en espiral, muy unidos. Phormidium, el único de esos géneros que posee la matriz común, no la tiene con una forma definida rígida, como el Microcoleus.

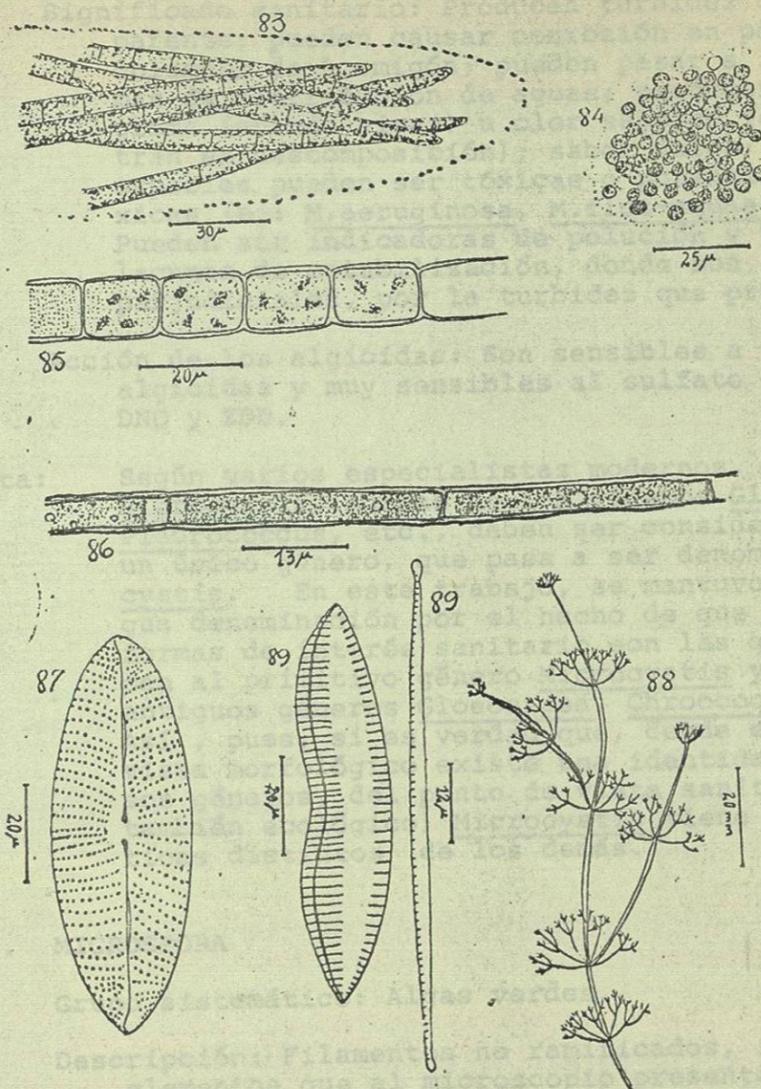
Significado sanitario: La especie M. subtorulosus es característica de aguas limpias. M. chthonoplastes vive en aguas de salinidad alta.

Acción de los algicidas: No conocida.

### 84. MICROCYSTIS (Anacystis)

Grupo sistemático: Algas verdeazuladas.

Descripción: Colonias en general irregulares, muy variables en su tamaño, forma y número de células. Las células son pequeñas, verdeazuladas, esféricas, con matriz gelatinosa muy abundante y transparente. Las células más viejas poseen muchos pseudo-vacuólos semejantes a pequeñas burbujas de gas, muy refringentes, los cuales hacen flotar la colonia, provocando el fenómeno de la floración de las aguas. Las aguas de ciertos lagos o embalses, con floración provocada por Microcystis pueden llegar a presentar un aspecto de "sopa de alverjas", muy espesa. Con frecuencia, las colonias son planas, con huecos en su interior, mientras que a veces son



83 — Microcoleus — 84 — Microcystis (Anacystis) — 85 — Microspora — 86 — Mougeotia — 87 — Navicula — 88 — Nitella — 89 — Nitzschia.

Las células son muy aplanadas (filíceas) y divididas en cuadrículas por una constricción profunda. Los bordes son muy recortados y, por eso, el agua tiene aspecto de una estrella iridiscente con simetría bilateral y no refleja. En algunas especies se encuentra una forma de la que se llama "forma estrecha" que permite clasificarlos en los generos Euastrum y Amorpha.

Significado sanitario: Son más frecuentes en pequeñas lagunas de estabilización y en aguas...

Acción de los algicidas: Son sensibles a todos los algicidas y muy sensibles al sulfato de cobre, DNQ y ZDD.

83. MICROCOLEUS

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Filamentos sencillos, semejantes a Ocellularia o Lynceea, pero con una matriz celular cilíndrica y homogénea, la que forma los filamentos paralelos, o sencillos. Microcoleus, el género más común, se caracteriza por tener la matriz común, formada por células cilíndricas, como se muestra en el dibujo.

Acción de los algicidas: Son sensibles a todos los algicidas y muy sensibles al sulfato de cobre, DNQ y ZDD.

84. MICROCYSTIS

Descripción: Filamentos sencillos, formados por elementos que al microscopio presentan forma de H. (Las membranas celulares encierran la mitad de cada célula, y no el volumen total de una célula). Esos elementos, o membranas, son de celulosa y ésta se dispone en capas. En algunas especies, la membrana es delgada y en otras es espesa. El almidón es tan abundante que llega a enmascarar la presencia de los cloroplastos. Son muy semejantes al género Tribonema, incluso por los elementos en forma de H. Pero pueden diferenciarse con ayuda del lugol, pues Tribonema pertenece al grupo de las xantoficeas y no posee almidón. El género Oedogonium es un poco semejante, pero no posee los elementos en forma de H.

esféricas y compactas. En el fenómeno de la floración, muchas de esas colonias se juntan, formando masas visibles a simple vista.

Significado sanitario: Producen turbidez o color aparente; pueden causar corrosión en paredes o columnas de hormigón; pueden pasar a los sistemas de distribución de aguas; producen olor de grama (cuando vivas) u olor séptico (cuando están en descomposición); sabor dulce; algunas especies pueden ser tóxicas o potencialmente tóxicas (ej: M.aeruginosa, M.flos-aquae, M.toxica). Pueden ser indicadoras de polución y vivir en lagunas de estabilización, donde son, en general perjudiciales, por la turbidez que producen.

Acción de los algicidas: Son sensibles a todos los algicidas y muy sensibles al sulfato de cobre, DNQ y ZDD.

Nota: Según varios especialistas modernos, el género Microcystis, además de los géneros Gloeocapsa, Pleurococcus, etc., deben ser considerados como un único género, que pasa a ser denominado Anacyctis. En este trabajo, se mantuvo la antigua denominación por el hecho de que todas las formas de interés sanitario son las que pertenecen al primitivo género Microcystis y no a los antiguos géneros Gloeocapsa, Chroococcus, etc. Así, pues, si es verdad que, desde el punto de vista morfológico existe una identidad entre esos géneros, del punto de vista sanitario (y también ecológico) Microcystis tiene características distintos de los demás.

85. MICROSPORA

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Filamentos no ramificados, formados por elementos que al microscopio presentan forma de H. (Las membranas celulares encierran la mitad de cada célula, y no el volumen total de una célula). Esos elementos, o membranas, son de celulosa y ésta se dispone en capas. En algunas especies, la membrana es delgada y en otras es espesa. El almidón es tan abundante que llega a enmascarar la presencia de los cloroplastos. Son muy semejantes al género Tribonema, incluso por los elementos en forma de H. Pero pueden diferenciarse con ayuda del lugol, pues Tribonema pertenece al grupo de las xantoficeas y no posee almidón. El género Oedogonium es un poco semejante, pero no posee los elementos en forma de H.