

en punta, como en este género. Además, las células de *Ulothrix* son, en general, más cortas y el cloroplasto más delgado. *Stichococcus* es también semejante, pero su cloroplasto llena más de la mitad de la circunferencia de la célula.

Significado sanitario: Pueden vivir en aguas corrientes o estancadas. Algunas especies viven en la superficie. *U.aequalis* es indicadora de aguas limpias; *U.zonata* vive, generalmente, en aguas ácidas y puede ser indicador de desagues industriales. Puede provocar obstrucción de los filtros y producir olor de grama en el agua.

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

140. UROGLENOPSIS

Grupo sistemático: Cloroflagelados.

Descripción: Colonias esféricas o elípticas, con matriz gelatinosa abundante, y gran número de células (hasta más de 100) esféricas o elípticas, con 2 flagelos de longitudes desiguales. Las células están dispuestas en la región periférica de la matriz y poseen 1 ó 2 cloroplastos de color marrón-dorado. Pueden ser semejantes a *Eudorina*, pero tienen mucho mayor número de células, distinto color y flagelos desiguales. Se diferencian de *Synura* por la distribución de las células en la matriz, por la longitud desigual de los flagelos y por la ausencia de espinas de sílice.

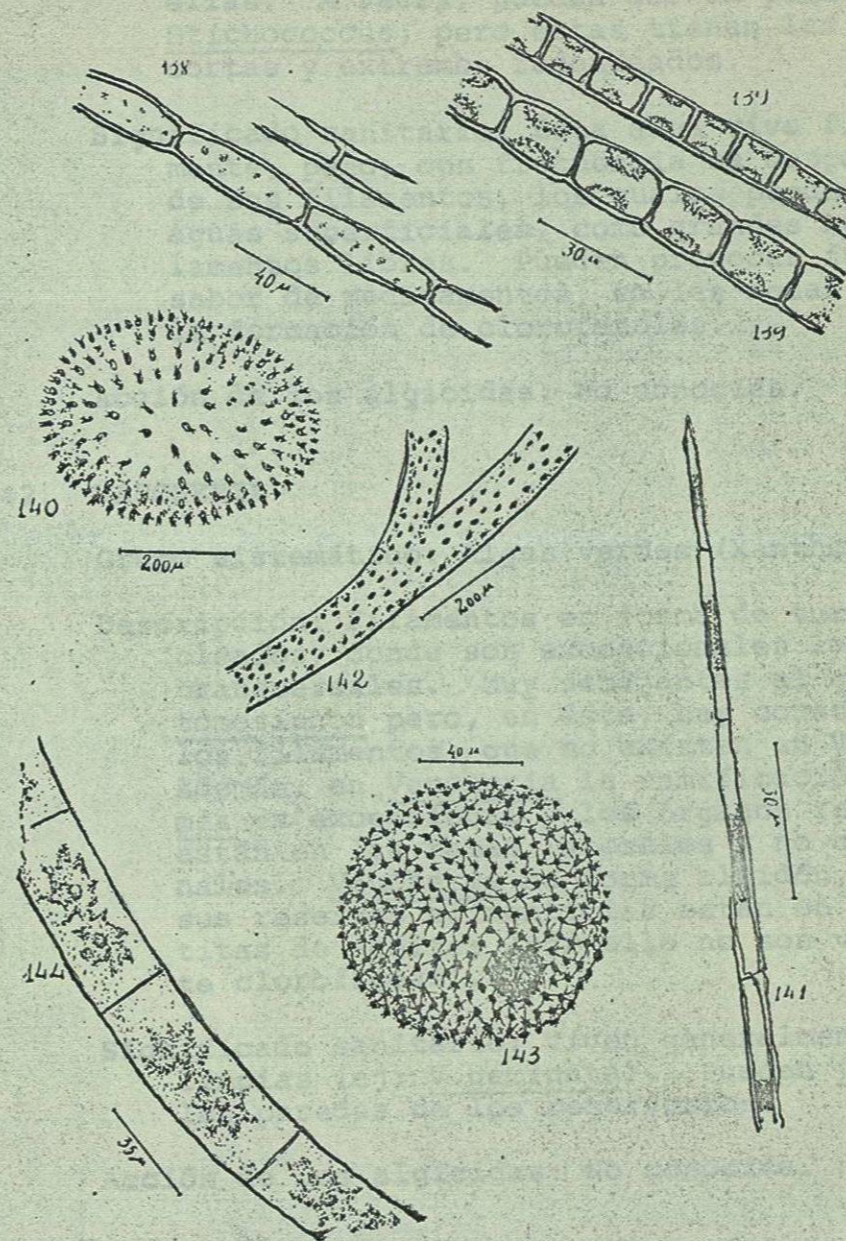
Significado sanitario: Es una de las algas de olor más fuerte. Aún cuando está en pequeñas concentraciones provoca olor fuerte, de pescado (*U.americana*). En general, viven en los embalses.

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

141. URONEMA

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Filamentos muy semejantes a los de *Ulothrix*, pero siempre más cortos, formados de células muy largas y delgadas. Además, los filamentos terminan normalmente en punta. Las células son cilíndricas, poseen un plasto en forma de cinta, largo, dispuesto longitudinalmente.



138 — Tribonema — 139 — Ulothrix — 140 — Uroglenopsis — 141 — Uronema —
142 — Vaucheria — 143 — Volvox — 144 — Zygnema.

CAPILLA ALEJANDINA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

en planta, en el género. Además, las células de...
Significado sanitario: Esta alga vive fija, generalmente, pero, con frecuencia se desprenden parte de sus filamentos, los cuales pueden poblar las aguas superficiales, como grandes números de filamentos libres. Pueden provocar fuerte olor y sabor de medicamentos, en las aguas cloradas, por la formación de clorofenoles.

141. UROGLANDOSTIS
Grupo sistemático: Algas verdes (Xanthophyceae)
Descripción: Filamentos en forma de turbos multinucleados, donde son excepcionales las membranas transversales. Muy semejantes al género Dichotomosiphon pero, en éste, hay constricciones en los filamentos, que no existen en Vaucheria. Además, en Vaucheria la ramificación por dicotomia es excepcional y los órganos reproductores están en las ramas laterales y no en las terminales. Vaucheria no forma almidón, sino que sus reservas alimenticias están en forma de gotitas de aceites (por ello no son verdaderamente clorofíceas).

Con frecuencia la membrana de las células de Uromyces es tan delgada y transparente que no se ve al microscopio sino que una secuencia de cloroplastos, como si fueran pequeñas cintas rectangulares, verdes, que mantienen un espacio entre ellas. A veces, pueden ser un poco semejantes a Stichococcus, pero éstas tienen las células más cortas y extremos redondeados.

Significado sanitario: Esta alga vive fija, generalmente, pero, con frecuencia se desprenden parte de sus filamentos, los cuales pueden poblar las aguas superficiales, como grandes números de filamentos libres. Pueden provocar fuerte olor y sabor de medicamentos, en las aguas cloradas, por la formación de clorofenoles.

Acción de los algicidas: No conocida.

142. VAUCHERIA

Grupo sistemático: Algas verdes (Xanthophyceae)

Descripción: Filamentos en forma de turbos multinucleados, donde son excepcionales las membranas transversales. Muy semejantes al género Dichotomosiphon pero, en éste, hay constricciones en los filamentos, que no existen en Vaucheria. Además, en Vaucheria la ramificación por dicotomia es excepcional y los órganos reproductores están en las ramas laterales y no en las terminales. Vaucheria no forma almidón, sino que sus reservas alimenticias están en forma de gotitas de aceites (por ello no son verdaderamente clorofíceas).

Significado sanitario: Viven generalmente en aguas limpias (ej: V.geminata). Pueden vivir fijadas a las paredes de los reservorios.

Acción de los algicidas: No conocida.

143. VOLVOX

Grupo sistemático: Cloroflagelados.

Descripción: Colonias de forma esférica (raras veces ovales o elípticas), formadas de gran número de células (en general más de 500), dispuestas en la periferia de la matriz gelatinosa. Las células son muy pequeñas, verdes, y tienen forma esférica, oval o irregular, con 2 flagelos y con ligazones protoplasmáticas, como hilos que las comunican entre sí, formando un re

ticulado característico en toda la superficie de la colonia. En general, existen colonias hijas en el interior de la colonia madre.

Significado sanitario: Producen fuerte olor de pescado. Pueden ser indicadores de aguas duras.

Acción de los algicidas: Muy sensibles al sulfato de cobre y al cloro pero pueden formar, con el cloro, compuestos de olor fuerte.

144. ZYGNEMA

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Filamentos no ramificados, con células cilíndricas, con longitud igual de 1 a 9 veces el diámetro. Esas células contienen 2 cloroplastos verdes, en forma de estrella, unidos entre ellos por un puente de citoplasma. El aspecto general del filamento es semejante al de Mougeotia y Spirogyra, pero con facilidad se diferencian de ellas por la forma de sus cloroplastos.

Significado sanitario: Viven en la superficie y pueden causar la obstrucción de los filtros.

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

7.4. Clave para la Identificación de los Géneros de Algas de Importancia Sanitaria.

Modificación y adaptación de la clave de Palmer (7).

- | | |
|--|------------------|
| 1a. Planta en forma de tubo, filamento, cinta, membrana o con aspecto arborescente o reticular; frecuentemente visible a simple vista | 2 |
| 1b. Planta microscópica, formada de células aisladas o en grupos irregulares o esféricos. Algas no filamentosas | 59 |
| 2a. Planta en forma de tubo, filamento, cinta, membrana o con aspecto arborescente o reticular, compuesta de células de límites nítidos | 3 |
| 2b. Planta en forma de tubo ramificado, con protoplasma continuo, no dividido en células | 58 |
| 3a. Planta en forma de tubo, filamento, cinta, membrana o con aspecto arborescente o reticular o conjuntos de filamentos | 4 |
| 3b. Planta en forma de membrana formada por una sola capa de células, en su espesor, pero con 2 ó más células de ancho | 54 |
| 4a. Células formando filamentos aislados o aglomerados, o en cintas con solo una célula de ancho, o colonias arborescentes o reticulares | 5 |
| 4b. Plantas en forma de tubo, cinta o filamento, todos (o algunos) con más de una célula de ancho o espesor | 48 |
| 5a. Con heterocistes | 6 |
| 5b. Sin heterocistes | 15 |
| 6a. Filamentos que se estrechan gradualmente, formando punta en un extremo | 7 |
| 6b. Filamentos con el mismo ancho en toda su longitud . | 9 |
| 7a. Filamentos dispuestos radialmente al interior de una bolita o masa de gelatina | 8 |
| 7b. Filamentos no encerrados en una bolita o masa gelatinosa común | <u>Calothrix</u> |

8a. Esporas (acinetos) junto a un heterociste terminal	<u>Gloeotrichia</u>	
8b. Sin esporas o acinetos	<u>Rivularia</u>	
9a. Con ramificaciones		10
9b. Sin ramificaciones		11
10a. Ramas que nacen en pares	<u>Scytonema</u>	
10b. Ramas que nacen aisladas	<u>Tolypothrix</u>	
11a. Heterocistes siempre terminales	<u>Cylindrospermum</u>	
11b. Heterocistes intercalares, en el filamento		12
12a. Filamentos encerrados en una bolita o masa de gelatina	<u>Nostoc</u>	
12b. Filamentos no encerrados en una masa de gelatina		13
13a. Heterocistes y células vegetativas con una dimensión más corta que el ancho del filamento	<u>Nodularia</u>	
13b. Heterocistes y células vegetativas con una dimensión igual o más larga que el ancho del filamento		14
14a. Heterocistes esféricos	<u>Anabaena</u>	
14b. Heterocistes cilíndricos	<u>Aphanizomenon</u>	
15a. Filamentos no ramificados		16
15b. Filamentos ramificados (aunque sean pseudoramificaciones); o colonias arborescentes o reticulares.		37
16a. Sin cloroplastos		17
16b. Con cloroplastos		21
17a. Filamentos cortos, de forma helicoidal regular		160
17b. Filamentos muy largos no en forma helicoidal regular		18
18a. Varios filamentos paralelos, encerrados en una sola vaina gelatinosa común	<u>Microcoleus</u>	
18b. Si existe vaina, es individual para cada filamento		19
19a. Con vaina gelatinosa		20
19b. Sin vaina o matriz gelatinosa visible	<u>Oscillatoria</u>	

20a. Vaina nítida; no hay matriz gelatinosa entre los filamentos	<u>Lyngbya</u>	
20b. Vaina no es nítida o no existe; con matriz gelatinosa entre los filamentos	<u>Phormidium</u>	
21a. Células separadas unas de las otras y encerradas en un tubo	<u>Cymbella</u>	
21b. Células unidas unas a las otras, formando filamentos o cintas		22
22a. Células que se separan fácilmente en discos o cilindros cortos, presentando, en la cara circular, rayas en el sentido radial		132
22b. Células que no se separan fácilmente o, cuando se separan, las caras circulares no presentan rayas en el sentido radial		23
23a. Células unidas por los costados o por los vértices, formando cintas		24
23b. Células en filamento unidas por los extremos		26
24a. Paredes de las células presentan rayas numerosas y en intervalos regulares		25
24b. Paredes de las células sin rayas	<u>Scenedesmus</u>	
25a. Rayas de las paredes celulares de dos tipos distintos: finas y gruesas		103
25b. Rayas siempre finas	<u>Fragilaria</u>	
26a. Cloroplastos en forma de cinta helicoidal	<u>Spirogyra</u>	
26b. Cloroplastos no en cinta helicoidal		27
27a. Uno solo, o más de 2 cloroplastos por célula		30
27b. Dos cloroplastos por célula		28
28a. Células con la membrana externa lisa	<u>Zygnema</u>	
28b. Células con nódulos, verrugas, o constricciones en la membrana de cada célula		29
29a. Dos nódulos centrales y una constricción en la membrana de cada célula	<u>Desmidium</u>	
29b. Cada célula con un anillo de gránulos verrucosos junto al extremo	<u>Hyalotheca</u>	