

ALGAS DEL SUELO DE LIMA Y ALREDEDORES

Reina Zúñiga A.

Programa Académico de Biología, Universidad Particular
"Ricardo Palma". Lima, Perú

SUMARIO

Este trabajo trata sobre el estudio sistemático de algunas especies de *Microcoleus*, *Nodularia*, *Cylindrospermum*, *Botrydium*, *Vaucheria* y *Stichococcus* identificadas en muestras de suelo procedentes de algunos lugares de Lima y alrededores.

SUMMARY

This paper deals with the systematic study of some species of *Microcoleus*, *Nodularia*, *Cylindrospermum*, *Botrydium*, *Vaucheria* and *Stichococcus* identified on soil samples from some places of Lima city and adjacent areas.

INTRODUCCION

Al revisar la bibliografía sobre las algas continentales de nuestro país, se comprueba que la mayoría de los estudios se refieren a las registradas en los diversos cuerpos de agua, ninguno trata en forma particular y exclusiva a las presentes en los ambientes terrestres.

El propósito de este trabajo, es el de dar a conocer sistemáticamente los diversos géneros y especies de algas que viven habitualmente sobre el suelo; con tal fin, se ha estudiado algunas muestras conservadas en el Herbario San Marcos (USM) del Museo de Historia Natural "Javier Prado", las mismas que fueron colectadas en diferentes lugares de la Ciudad de Lima y alrededores.

Se ha identificado las siguientes especies: *Microcoleus paludosus* (Kutzing) Gomont; *Nodularia spumigena* Mertens ex Born. et Flah; *Cylindrospermum licheniforme* Kutzing ex Born. et Flah, *Botrydium granulatum*. (L.) Greville; *Vaucheria geminata* (Vaucher) DC. y *Stichococcus bacillaris* Naegeli, las mismas que se describen e ilustran.

MATERIAL Y METODOS

Las especies estudiadas forman parte de la colección de algas del Herbario San Marcos (USM) del Museo de Historia Natural "Javier Prado", las mismas que están preservadas en una solución de formol al 5 o/o.

Las observaciones se hicieron en preparados simples y las ilustraciones se realizaron con el auxilio de la cámara clara.

PARTE SISTEMÁTICA

CYANOPHYTA

HORMOGONALES

Oscillatoriaceae

Microcoleus Desmaziers, 1823**Microcoleus paludosus** (Kutzing) Gomont.

(Figs. 1, 2 y 3)

Filamentos simples o formando un estrato azul verde intenso, no ramificado, algunas veces divididos en la porción terminal; estuche mucilaginoso amplio, homogéneo, hialino, de superficie lisa y uniforme, con numerosos tricomas, rectos, constrictos a nivel de la pared transversal; células cilíndricas, de 5 a 7 u de diámetro por 4 a 13 u de longitud, con protoplasto homogéneo verde azul brillante; célula apical cónica, no capitada.

Esta especie fue registrada frecuentemente en los bordes húmedos de los canales de riego de los jardines del Museo de Historia Natural y Jardín Botánico respectivamente.

Material estudiado: C. Acleto A-101, A-125, Museo de Historia Natural "Javier Prado" y A-141 Jardín Botánico de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Nostocaceae

Nodularia Mertens, 1822**Nodularia spumigena** Mertens ex Born. et Flah.

Fig. 4

Filamentos libres o formando una masa mucosa, verde brillante; estuche mucilaginoso moderadamente engrosado, hialino y homogéneo; tricomas con células discoidales de 8 a 12 u de diámetro por 3 a 4 u de longitud; heterocistos del mismo tamaño que las células vegetativas, intercalares; aquinetos esféricos o comprimidos, de 12 a 15 u de diámetro por 6 a 10 u de longitud, solitarios o en series.

Forma una masa mucosa verde brillante en terrenos húmedos.

Material estudiado: C. Acleto A-139, A-281 Museo de Historia Natural "Javier Prado".

Cylindrospermum Kutzing, 1843**Cylindrospermum licheniforme** Kutzing ex Born. et Flah.

Figs. 5 y 6

Tricomas con células de longitud y diámetro iguales o cilíndricas, de 4 a 5 u de longitud, constrictas a nivel de la pared transversal, con protoplasto finamente granulado, azul verde pálido; heterocistos oblongos, de 7 a 12 u de longitud por 4 a 6 u de diámetro; aquinetos oblongos, de 10 a 38 u de longitud por 12 a 14 u de diámetro, con pared engrosada, lisa, marrón rojiza.

Habita en suelos húmedos, formando manchas de color verde oscuro brillante o plateadas.

Material estudiado: C. Acleto A-258, A-285 Museo de Historia Natural "Javier Prado".

CHRYSOPHYTA

XANTHOPHYCEAE

HETEROSIPHONALES

Botrydiaceae

Botrydium Wallroth, 1815

Botrydium granulatum (L.) Greville

Figs. 7, 8 y 9

Planta cenocítica, con la porción aérea vesicular, subpiriforme ovoide, o globosa, alcanza más de 2 mm de diámetro y toda la planta más de 5 mm de longitud; verde brillante; la pared celular es delgada y granulada con impregnaciones de carbonato; la porción rizoidal carece de cromatóforos, con ramificaciones dicotómicas, progresivamente abundantes hacia la parte inferior. Hiposporas numerosas, de diferentes tamaños, localizadas generalmente en la porción rizoidal, verde amarillentas a rojizas.

Habita en suelos húmedos de los jardines.

Material estudiado: C. Acleto A-129, A-212, A-213, A-215, A-216 y A-248 Museo de Historia Natural "Javier Prado"

Vaucheriaceae

Vaucheria DC., 1803

Vaucheria geminata (Vaucher) DC

Fig. 10

Planta filamentosa, cenocítica, ramificada, entrecruzadas, de 81 a 108 u de diámetro, con numerosos cromatóforos discoidales, verde amarillento brillante; ramas fértiles constrictas en su base, con oogonio generalmente en pares, globosos o sublogosos, de 94 u de diámetro, con pared celular engrosada y abundante sustancia de reserva; anteridio curvado o circinado, situado en el extremo distal de la rama fértil, entre los oogonios.

Forma una capa afelpada verde brillante en suelos húmedos protegidos de los jardines o en los bordes de los canales de riego.

Material estudiado: C. Acleto A-217 Jardín Botánico, A-249 Museo de Historia Natural "Javier Prado", A-272 Urb. Apolo, La Victoria y A-282 Parque de la Reserva.

CHLOROPHYTA

ULTOTRICHALES

Ulotrichaceae

Stichococcus Naegeli, 1849

Stichococcus bacillaris Naegeli

Fig. 11

Filamentos cortos, de células cilíndricas, de 2 a 3.5 u de diámetro por 3 a 8 u de longitud, ligeramente constrictas a nivel de la pared transversal o frecuentemente disgregadas dando lugar a células bacilares libres, con cloroplasto laminar parietal, verde pálido. Habita en la superficie húmeda de los terrenos de cultivo.

Material estudiado: C. Acleto A-134 Jardín Botánico y A-163 terreno de cultivo próximo al Aeropuerto Internacional Lima - Callao.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. César Acleto, encargado de la Sección de Algas del Herbario San Marcos (USM), del Museo de Historia Natural "Javier Prado" por sugerirme el tema y por la ayuda brindada durante el desarrollo de este trabajo.

Al Dr. Ramón Ferreyra, Director del Museo de Historia Natural "Javier Prado" por haberme permitido el uso del laboratorio de la Sección Algas de dicha institución.

REFEENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- DESIKACHARY, T.V. 1959. Cyanophyta. Indian Coun. Of Agric. Res. 686 pp. 139 pls., New Delhi.
- DROUET, F. 1968. Revision of the clasification of the Oscillatoriaceae. The Acad. of Nat. Sci, of Philadelphia, Monograph 2 x 15 : 1 - 370, 131 figs.
- PRESCOTT, G.W. 1962. Algae of th Western Great Lakes, Rev. ed. WM.C. Brown Co. Pub., Dubuque, Iowa.
- SMITH, G.M. 1950. Fresh-water algae of the United States. wnd. ed. McGraw -Hill Book Co. New Yor.
- TELL, G. 1970. Contribucion al conocimiento de las algas del suelo bonaerense. I. *Botrydium granulatum* y *B. tuberosum* Darwiniana 6: 140-143
- TILDEN, Josephine 1910. Minnesota Alage. I. The Myxophyceae of the North America and adjacent region including Central America, Greenland, Bermuda, the West Indies and Hawai, iv + 328 pp., 20 pls.
- VENKATARAMAN, G.S. 1961. Vaucheriaceae Indian Coun. of Agric. Rec. 112 pp., 74 figs. New Delhi.

LEYENDA

- Figs. 1,2 y 3 *Microcoleus paludosus* (Kutzing) Gomont. Porción terminal de dos filamentos y detalle de una tricoma respectivamente.
- Fig. 4. *Nodularia spumigena* Mertens ex Born. et Flah. Porción media de un filamento con heterocistos y aquinetos.
- Figs. 5 y 6. *Cylindrospermun licheniforme* Kutzing ex Born. et Flah. Parte terminal de varios tricomas con heterocistos y aquinetos.
- Figs. 7, 8 y 9. *Botrydium granulatum* (L) Greville. Hipnosporas y células vegetativas respectivamente.
- Fig. 10 *Vaucheria geminata* (Vaucher) DC. Características de las estructuras reproductivas.
- Fig. 11 *Stichococcus bacillaris* Naegeli Individuos unicelulares y filamentos cortos de 2 células.

