

SM
C^a5
26

26

DATOS ALGOLÓGICOS

POR

D. JUAN J. RODRÍGUEZ Y FEMENÍAS

I

Dos especies nuevas del género *Nitophyllum*.

II

La constitución mineralógica del suelo,
¿puede contribuir á la riqueza algológica de un país?

MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FORTANET

IMPRESOR DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA


Calle de la Libertad, núm. 29

1889

5-1-5-4

460

A la Biblioteca pública
de Mahon

del Autor
y/o dirigidos


DATOS ALGOLÓGICOS.



1056226

SM C*5 26

582.6
ROD

DATOS ALGOLÓGICOS

POR

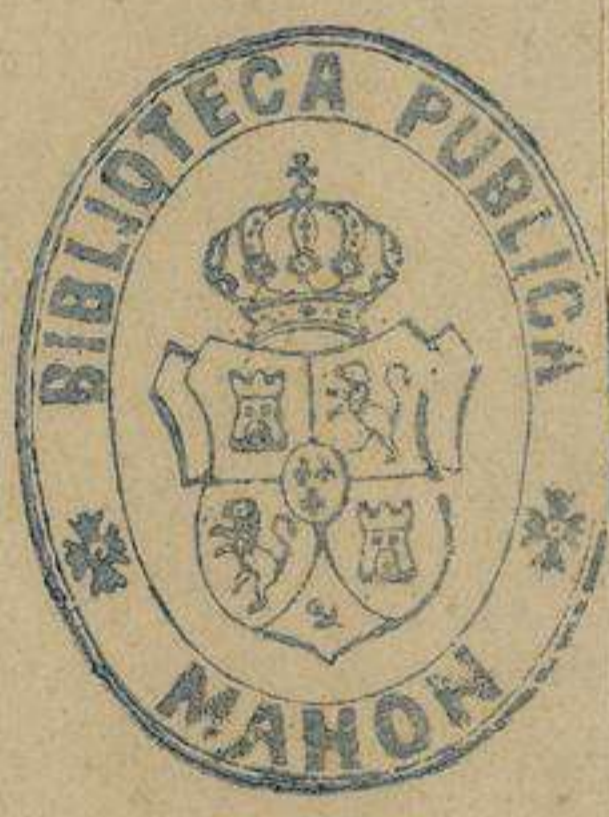
D. JUAN J. RODRÍGUEZ Y FEMENÍAS

I

Dos especies nuevas del género *Nitophyllum*.

II

La constitución mineralógica del suelo,
¿puede contribuir á la riqueza algológica de un país?



*Regalado
por su autor
Año 1887.*

MADRID

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE FORTANET

IMPRESOR DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

Calle de la Libertad, núm. 29

1889

A-451A

A-451A

(*Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat.*, tomo XVIII, 1889.)

DATOS ALGOLÓGICOS.

I.

DOS ESPECIES NUEVAS DEL GÉNERO *NITOPHYLLUM*.

Nitophyllum carneum sp. nova.

N. fronde longè stipitata, cum stipite simplice vel bifurcato, monostromatica, enerva et avenia, carnea, cuneata vel flabellata, vagè palmatifida; segmentis latis, obtusissimis, in margine integris; soris minutis, punctiformis, per superficiem sparsis, biconvexis, cum tetrasporis utrasque paginas occupantibus; coccidiis in una pagina prominulis, per totam frondem superiorem conspersis.

DESCRIPCIÓN.—Estipe simple ó bifurcado, generalmente largo, bien marcado, y visible aún en los individuos más jóvenes. Lámina de la fronda monostromática (aunque en la base y junto al estipe tiene dos ó tres estratos de celdas), sin nervios y sin venas, de color de carne, en forma de cuña ó de abanico, irregularmente palmatifida, con segmentos anchos, obtusísimos, enteros ó provistos de dientes poco pronunciados (véase lám. III, fig. 4.^a) en la margen. Soros esparcidos en casi toda la superficie de la fronda, en forma de puntos de 0,35 á 1,05 mm. de diámetro, biconvexos, con tetrasporas desarrolladas en ambas páginas (véase lám. III, fig. 6.^a). Coccidios salpicando la parte superior de la lámina, convexos, es decir, prominentes en una sola página.—La planta adulta mide de

4 á 9 cm., es notable por su color rosa claro, y también por su rigidez, pues, aunque la fronda está formada de un solo estrato de células, si se coge un ejemplar por el estipe, la lámina se sostiene erguida sin doblarse por su peso.

Habita en alta mar, en las costas de Menorca, desde 80 á 130 m. de profundidad, al E. y SE. del puerto de Mahón, al E. de la isla del Aire, al S. de los Canutells, y hacia Mongofre. —Encuéntrese con tetrasporas en Junio, y con cistocarpios en Octubre.

La especie más próxima parece ser el *N. carybdæum* Borzi, pero este es sentado, alcanza 35 cm. y fué recogido á 5 m. de fondo, mientras que la especie descrita es siempre estipitada, los mayores ejemplares que he encontrado no pasan de 8 cm., y crece desde 80 á 130 m. de profundidad: además los soros y las tetrasporas del *N. carneum* son más pequeños que los del *N. carybdæum*, según se deduce de las figuras dadas por el Sr. Borzi. (Véase *Notarisia*, Aprile, 1886, lám. II.)

Nitophyllum marmoratum sp. nova.

N. fronde breviter stipitata, monostromatica, enerva, venosa, rosea, flabellata vel rotundata, palmatilobata; lobis brevibus, obtusis, in margine integris; venis ex una serie celularum compositis, anastomosantis, marmoratis, fere in totam frondem porrectis; soris minutis, per superficiam sparsis, convexis, cum tetrasporis unam paginam occupantibus; coccidiis.....

DESCRIPCIÓN.—Estipe simple, generalmente corto y á veces casi nulo. Lámina de la fronda monostromática, sin nervios, venosa, de color de rosa, redondeada ó en forma de abanico, palmatilobada; con lobos cortos, anchos, obtusos, enteros en la margen: venas compuestas de una sola serie de células, anastomasadas de un modo parecido á las vetas del mármol, extendidas en casi toda la lámina. Soros esparcidos, pequeños de 0,36 á 0,54 mm. de diámetro, convexos, es decir, con tetrasporas desarrolladas en una sola página. Coccidios desconocidos.—La planta adulta mide de 4 á 6 cm.

Habita en alta mar, desde 70 á 120 m. de profundidad, en las inmediaciones de la isla de Menorca: al NE. de la Mola, al E. y SE. del puerto de Mahón, y hacia el Cabo de Font y Canutells.—Encontrada con tetrasporas en Junio y Septiembre, y con anteridios en Junio.

Paréceme difícil que esta especie pueda confundirse con ninguna otra. La más próxima será probablemente el *N. Bonnemaisoni*, el cual se distingue desde luego por su estipe generalmente prolongado y ramificado en la parte inferior de la lámina, por su carencia de venas, por el borde de las lacinas denticulado, y por sus soros mucho mayores, que miden de 0,50 á 1,05 mm. de diámetro.

Al estudiar las dos especies nuevas que preceden y compararlas con las afines para fijar los caracteres diferenciales, he observado que los autores han dado hasta aquí escaso valor á un carácter que para mí es de importancia y al parecer constante en cada especie. Refiérome á ser los soros convexos ó biconvexos: en el primer caso las tetrasporas del soro se desarrollan en un solo lado ó página de la fronda (lám. IV, figura 6.^a); y en el segundo caso las tetrasporas se desarrollan en ambas páginas, ó sea á los dos lados del tejido celular de la fronda. (Lám. III, fig. 6.^a)

Unas veces las células alineadas que constituyen este tejido, y que al principio cortan verticalmente el soro, conservan su posición hasta la madurez, formando un tabique ó división bien marcada que separa las tetrasporas de uno y otro lado, como ocurre en el *N. carneum*; y otras veces dichas células son de tal modo comprimidas y dislocadas con el crecimiento de las tetrasporas, que cuando el soro está desarrollado, el tabique es apenas aparente ó está completamente obliterado, como sucede en el *N. Bonnemaisoni*.

Es de notar que en algunas especies el tejido celular ordinario de la fronda parece modificarse en el punto en que el soro se produce: así es que el Sr. Borzi ha observado que el

corte de un soro de su *N. carybdæum* presentaba en el centro un tejido compuesto de dos estratos de células de forma ordinaria, cuando la lámina de esta planta es monostromática; de modo que el tejido se había duplicado en el punto de producción del soro (véase la fig. 3.^a de la lám. del *N. carybdæum*). En los varios cortes que he practicado de soros del *N. carneum*, no he visto, por el contrario, más que un solo estrato de células iguales á las del tejido laminar, lo cual podría constituir otro carácter diferencial entre ambas especies, si la observación de numerosos ejemplares demostrara que es constante en cada una de ellas. Por otra parte, al estudiar la estructura de un cistocarpio del *N. carneum*, pude observar que el tejido celular de la lámina se había duplicado, es decir, que constaba de dos series de células, sobre las cuales descansaban los filamentos esporíferos.

De todos modos, me inclino á creer que un detenido examen de la forma convexa ó biconvexa de los soros en cada especie, aconsejará la reforma de las secciones, por demás artificiales, en que hoy se divide el género *Nitophyllum*. Por de pronto, teniendo en cuenta la importancia de dicho carácter, he formado el siguiente cuadro sinóptico de las especies que hasta aquí han sido citadas en el Mediterráneo, y que publico esperando que contribuirá á facilitar su determinación.

Debo añadir que en la descripción de las especies de este género, se ha usado la palabra *venas*, unas veces para designar las prolongaciones del estipe sobre la lámina, y otras para designar las series ó alineaciones superficiales de células. Para la debida claridad llamo *nervios* á las prolongaciones de la costilla del estipe, formadas por la superposición de varios estratos de células, por ejemplo, las que se ven en la parte inferior de la lámina del *N. Hilliæ* y que alcanzan casi la extremidad de los segmentos en el *N. Gmelini*; y llamo *venas* á las series ó alineaciones de células que se ven en los *N. marmoratum*, *Sandrianum* y otros.

Hé aquí el

CUADRO SINÓPTICO DE LAS ESPECIES MEDITERRÁNEAS
DEL GÉNERO *NITOPHYLLUM*.

- I. Fronda más ó menos erguida, no radicante.
- A. Fronda filiforme. Soros infra-axilares. . . *N. confervaceum* Menegh.
- B. Fronda plana, membranácea.
- a. *Soros grandes, casi solitarios debajo de las extremidades de los segmentos de la fronda.* Planta sentada, dicotoma: segmentos lineares, uncinados. *N. uncinatum* J. Ag.
Segmentos más anchos y soros mayores (1). var. (*N. venulosum* Zanard.)
- b. *Soros esparcidos en toda ó en la mayor parte de la superficie de la fronda.*
- 1 *Soros biconvexos, con tetrasporas desarrolladas en las dos páginas de la lámina.* Fronda monostromática, sin nervios ni venas.
- *Tabique central que divide verticalmente el soro, marcado y muy visible.*
- * Fronda subsentada, dicotomo-flabelada, con segmentos lineales. Tetrasporas de 30-36 micromilímetros de diámetro. *N. punctatum* Harv.
- ** Fronda sentada, ancha, orbicular, palmatilobada, con lóbulos cortos y anchos. Tetrasporas de 20 á 24 micromilímetros de diámetro. Planta que alcanza 35 cm., recogida á unos 5 m. de profundidad. (*N. albidum* Ardiss?). *N. carybdæum* Borzi.
- *** Fronda largamente estipitada, cuneada flabelada, palmatilobada ó palmatifida, con lóbulos anchos. Estipe simple ó ramoso, no prolongado sobre la lámina. Borde de los lóbulos entero al principio,

(1) En varios ejemplares recogidos en Menorca del *N. uncinatum*, he encontrado segmentos con venas reticuladas, iguales á la fig. 5.^a A del *N. venulosum* Zanard. *Icon.* Creo por tanto que este carácter es de escaso ó ningún valor.

- á veces dentado-franjeado al terminar la vegetación. Soros de 0,35-1,05 mm. de diámetro. Planta que alcanza unos 9 cm. y crece entre 80 y 130 m. de profundidad. *N. carneum* Rodr.
- = *Tabique central del soro poco visible ú obliterado.* Fronda estipitada, irregularmente palmatífida. Estipe simple ó ramoso, con nervio prolongado y generalmente ramificado en la base de las frondas antiguas, pero con ramas no anastomosadas, apenas manifiesto en las frondas jóvenes. Borde de las lacinias denticulado. Soros de 0,50-1,05 mm. de diámetro..... *N. Bonnemaïsoni* Grev.
- 2 *Soros convexos*, con tetrasporas desarrolladas en una sola página de la lámina. Fronda estipitada, venosa.
- * Fronda monostromática, flabelada, lobada. Estipe simple, corto ó casi nulo. Nervios nulos. Venas cubriendo toda la superficie de la lámina, formadas de una sola serie de células, reticulado-marmóreas. Soros de 0,36-0,54 mm. de diámetro. Borde de los lóbulos entero..... *N. marmoratum* Rodr.
- ** Fronda 2-3-estromática, irregularmente palmatilobada ó palmatífida. Estipe corto, cuneado, prolongado en la parte inferior de la lámina, y descompuesto en varios nervios ramosos, dicotomo-reticulados. Venas ocupando solo la parte superior de la lámina, anastomosadas, formadas por 1-3 series de células. Soros pequeños. Borde de las lacinias entero? (1). *N. Hilliæ* Grev.

(1) El *N. Hilliæ* ha sido solo citado en Marsella por Agardh y aun con duda, de modo que su presencia en el Mediterráneo es muy problemática.

- c. *Soros formando líneas longitudinales, subparalelas al borde de las lacinias, ú ocupando proliferaciones marginales. Fronda estipitada.*
- 1 Fronda 2-3-estromática. Soros alineados junto al borde de las lacinias. Nervios que alcanzan casi la extremidad de los segmentos. Venas nulas. Borde de las lacinias entero ó provisto de dientes triangulares, obtusos..... (1) *N. Gmelini* Grev.
 - 2 Fronda monostromática. Soros alineados junto al borde de las lacinias. Nervios subnulos, pronto desvanecidos. Venas formadas de 2-3 series de células, recorriendo la parte mediana de los segmentos. Borde de las lacinias provisto de numerosos dientes pestañosos... *N. Sandrianum* Zanard.
 - 3 Fronda monostromática. Soros más abundantes en la base de las lacinias, generalmente desarrollados en proliferaciones marginales. Nervios en la base de los segmentos. Venas formadas de 1-2 series de células, flexuosas, subreticuladas. Borde entero ó denticulado..... *N. laceratum* Grev.
- II. Fronda horizontal, tendida y radicante en la página inferior..... *N. reptans* Crouan.

(1) El *N. Gmelini* fué citado en Marsella por Castagne y en Antibes por la señora Favarger.

Explicación de las láminas.

LÁM. III.—*Nitophyllum carneum* Rodr.

- Fig. 1.^a Ejemplar tetrasporífero.—Tamaño natural.
» 2.^a Ejemplar joven con estipe ramoso.—Idem.
» 3.^a Ejemplar joven con estipe simple.—Idem.
» 4.^a Fracción del borde de la fronda, con dientes cortos y obtusos.—Aumento 100 diámetros.
» 5.^a Soro visto de plano.—Idem.
» 6.^a Sección de un soro.—Idem.

LÁM. IV.—*Nitophyllum marmoratum* Rodr.

- Fig. 1.^a Ejemplar joven.—Tamaño natural.
» 2.^a Ejemplar tetrasporífero.—Idem.
» 3.^a Fracción de la fronda, vista de plano, para demostrar la ramificación de las venas.—Aumento 100 diámetros.
» 4.^a Célula.—Aumento 300 diámetros.
» 5.^a Soro visto de plano.—Aumento 100 diámetros.
» 6.^a Sección de un soro.—Idem.

II.

LA CONSTITUCIÓN MINERALÓGICA DEL SUELO,
¿PUEDE CONTRIBUIR Á LA RIQUEZA ALGOLÓGICA DE UN PAÍS?

El distinguido botánico de Génova, Sr. Piccone, insertó en la *Notarisia*, revista trimestral que se publica en Venecia, un trabajo con el título de *Noterelle ficologiche*, en el cual se ocupa de una frase contenida en la introducción de mis *Algas de las Baleares*. La frase que llamó la atención del Sr. Piccone, es la siguiente: «La flora marina del archipiélago balear es muy rica, ya por la variada constitución mineralógica de las islas que lo forman, ya por estar situadas en el centro del Mediterráneo y llevar hacia ellas gérmenes de muchas especies los vientos y corrientes submarinas».

Después de manifestar su conformidad en que las corrientes submarinas han contribuído á la diseminación de las algas, declara el Sr. Piccone que no puede aceptar que hayan influído en la riqueza de la flora marina de las Baleares, ni los vientos, ni la diversa constitución mineralógica de estas islas. Pero añade á renglón seguido que también admite mi aserto en cuanto á los vientos, si es que yo quise referirme al movimiento que estos imprimen á las olas; y como no fué otro mi objeto, queda también este punto fuera de discusión.

La discrepancia se reduce, pues, á esta cuestión: *La constitución mineralógica del suelo, ¿puede contribuir á la riqueza algológica de un país?*

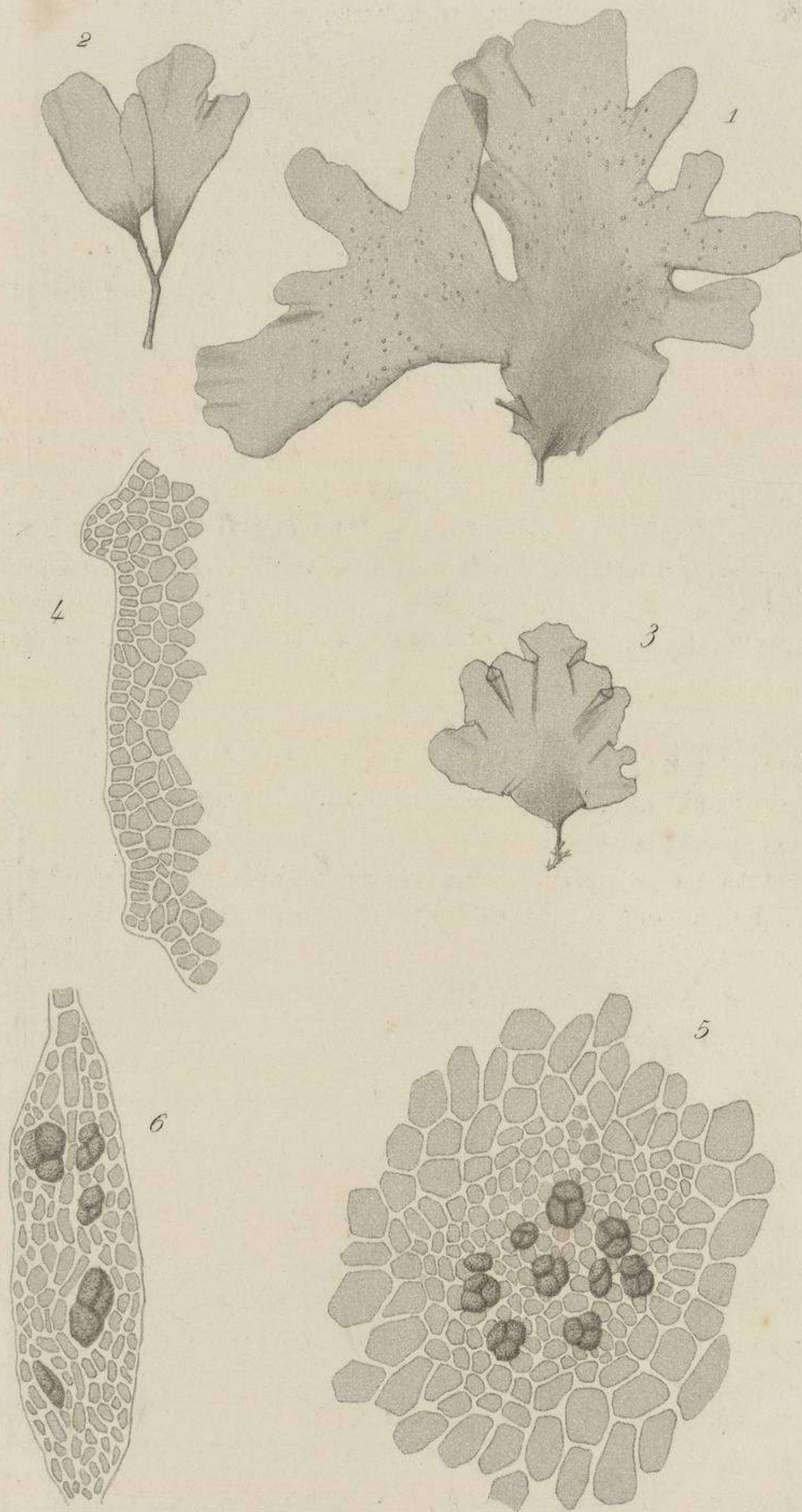
Mas, el Sr. Piccone, altera la frase por mí escrita, y establece la proposición en estos términos: *Si la constitución química del cuerpo sobre el cual están fijadas las algas puede influir en su distribución geográfica*, lo que dista mucho de ser lo mismo. Y de esta proposición así sentada, toma pie el distinguido profesor de Génova para afirmar las opiniones que emitió en anteriores estudios, y sostener que las algas solo se sirven del cuerpo en que se hallan fijas como punto de apoyo, y no para tomar del mismo sustancia alguna de nutrición; citando con este motivo varias especies tenidas como rupíco-

las que han sido encontradas sobre varias algas, y otras tenidas como fucícolas que han sido recogidas sobre piedras.

Desde el momento en que el Sr. Piccone ha cambiado indebidamente mis palabras *constitución mineralógica* por *constitución química*, atribuyéndome una opinión que no he emitido, creo innecesario entrar en el examen de su proposición.

Admitiendo como buenas sus teorías, y suponiendo que las algas marinas toman todos sus elementos de nutrición del agua que las rodea, y no de los cuerpos en que se hallan fijadas, no será difícil admitir también que, así como muchos zoófitos y moluscos abundan en los puntos cuyo suelo es calcáreo, por necesitar la cal como elemento de vida, tomándola del agua que los circuye; del mismo modo las algas que necesitan cierta cantidad de cal para su desarrollo, prefieren los sitios cuyo suelo es calcáreo, porque en ellos el agua contiene, por efecto del continuo roce de las corrientes, mayor cantidad de cal en disolución. Y si se acepta esta hipótesis, resultará que la constitución mineralógica del suelo habrá contribuido á la riqueza algológica de un país, sin que el cuerpo en que se hallan fijadas las algas haya influido en lo más mínimo en dicha riqueza.

Conste, pues, que yo no senté la teoría que el Sr. Piccone tuvo á bien combatir.



Rodriguez dib.

J. Nicolau gr. Barcelona

Nitophyllum carneum Rodriguez



Rodriguez dib.

J. Nicolau gr. Barcelona.

Nitophyllum marmoratum Rodriguez

