

Sur le *Gomontiella*, nouveau genre de Schizophycée.

Par

E. C. Teodoresco (Bucarest).

(Avec Planche VI.)

(Présentée le 20 septembre 1901.)

La plante que je vais décrire dans la présente note, fait partie d'une collection d'Algues qui ont été récoltées dans les différentes localités de la Roumanie, pour la plupart entre 1897 et 1901. D'autres occupations m'ont empêché jusqu'à l'année passée d'étudier cette collection, mais j'espère pouvoir publier prochainement les résultats obtenus.

La Schizophycée qui fait l'objet de ce travail, a été trouvée dans le district de Tulcea, dans la région transdanubienne du sud-est de la Roumanie qui porte le nom de Dobrogea, non loin du village Hagighiol, sur le versant de la colline appelée Căușu-mic. Cette colline aride, recouverte seulement d'une faible végétation xérophyte, est formée par des roches calcaires brun-rougeâtre, gris-rougeâtre, gris ou gris-noirâtre, appartenant aux diverses zones du Trias. Au pied de cette colline, l'eau de pluie, qui était tombée les jours précédents, avait formé, par ci par là, de petites flaques dans les creux des rochers. Au bord d'une de ces flaques d'eau, sur les pierres à moitié humectées et à moitié submergées, j'ai trouvé la Schizophycée dont je m'occupe, formant une mince couche bleu-verdâtre, dont les contours n'étaient pas bien déterminés. L'agglomération était formée presque exclusivement par des filaments de même nature.

Le jour même, j'ai fait des préparations microscopiques avec des plantes fraîches; les filaments ont été fixés et montés dans de la glycérine diluée, à laquelle j'avais ajouté un peu d'alun de chrome.

Cette Schizophycée se présente sous forme des filaments libre, presque toujours droits (fig. 1, 2, 3, 10), rarement un peu courbés (fig. 8), non ramifiés et très courts; les plus longs filaments observés ne dépassent guère 210 μ , les plus courts étant composés à peine de trois à cinq cellules (fig. 9 et 11). Ces filaments possèdent donc plutôt le caractère d'hormogonies.

Ce qui caractérise surtout les filaments de cette Schizophycée, c'est qu'ils sont enroulés parallèlement à leur longueur, de manière à former une rigole, dont la fente est toujours très étroite; en effet, les bords de cette fente sont éloignés l'un de l'autre de 2 μ , tout au plus; mais souvent les deux bords se touchent, sans se souder (fig. 7), ou bien, plus rarement, ils se recouvrent un peu l'un l'autre (fig. 6). Dans ces deux derniers cas le filament prend donc la forme d'un tube. La fente de ce tube est, en général, parallèle à la longueur du filament (fig. 1, 2, 9, 10, 11), mais quelquefois elle est un peu inclinée par rapport à cette longueur, de sorte que le filament semble être un peu tordu (fig. 3 et 8).

Le tube ainsi constitué peut être cylindrique (fig. 4), ou bien un peu aplati (fig. 5, 6 et 7); dans ce dernier cas le diamètre transversal le plus long (la largeur) peut atteindre jusqu'à $24,2\mu$ et le diamètre transversal le plus court (l'épaisseur) jusqu'à $19,8\mu$.

Vu en section transversale, le filament se montre composé de cellules aplaties parallèlement à la longueur de ce filament et recourbées profondément, soit en forme de semilune, dont les bouts sont très rapprochés, soit en forme d'anneau; quelquefois même, une extrémité de la cellule recouvre l'autre. Ces cellules sont plus épaisses au milieu ($6,5\mu$ à $7,5\mu$) et s'amincissent un peu et graduellement vers leurs bouts ($4,5\mu$ à $5,5\mu$), qui sont arrondis (fig. 4 et 5) ou bien tronqués par la pression mutuelle, quand ils viennent à se toucher (fig. 6 et 7).

Par ces caractères remarquables, le genre *Gomontiella* diffère non seulement de toutes les autres Schizophycées filamenteuses, connues jusqu'à présent, mais encore des autres Algues filamenteuses.

En observant le filament par sa face dorsale (c'est-à-dire par la face qui correspond à la convexité des cellules), on constate que les cellules sont beaucoup plus larges que longues, de huit à dix fois, et si l'on supposait le filament déplié en forme de lame (mis à plat), ces mêmes cellules se montreraient de quatorze à vingt fois moins longues. On sait que chez les Oscillatoriacées les filaments épais possèdent, en général, des cellules plus larges que longues; les filaments de la Schizophycée que je décris, rentrant parmi les Oscillatoriacées à filaments épais, correspondent donc à la règle générale établie par Gomont.¹⁾

Les filaments ne sont pas ou sont très peu étranglés au niveau des parois transversales; ces parois sont toujours bien visibles, sans avoir recours aux réactifs. Le contenu des cellules est un peu granuleux; le protoplasma est uniformément teinté par un phycochrome de couleur bleu-verdâtre ou plus rarement olivâtre; les filaments desséchés sont vert-noirâtre. A la périphérie du filament se trouve une gaine hyaline, ferme, extrêmement mince, qui ne peut pas être mise en évidence qu'à l'aide des réactifs colorants (la safranine par exemple). Malheureusement le matériel dont je dispose n'étant pas fixé d'après les meilleures méthodes de la technique moderne et ne pouvant pas me procurer, pour le moment, du matériel frais, je ne peux pas étudier plus en détail le protoplasme.

Les cellules des filaments sont uniformément constituées; celles qui occupent les extrémités ne présentent pas des caractères particuliers, elles sont tronquées et dépourvues de cet épaissement de la membrane qui constitue le calyptra, si caractéristiques pour beaucoup d'Oscillatoriacées.

Dans aucune de mes préparations, observées avec attention et persévérance, je n'ai pas pu constater la présence d'hétérocystes ou spores durables (arthrospores).

La multiplication a lieu seulement par hormogonies de longueurs variables; les plus courtes sont composées de trois cellules à peine (fig. 11), mais, générale-

¹⁾ M. Gomont, Monographie des Oscillariacées (Ann. des Sc. nat., 7^e série, Bot., XV, p. 277).

ment, elles sont plus longues. Dans mes préparations j'ai pu voir souvent des filaments en voie de division transversale (fig. 10).

J'ai dit plus haut que tous les filaments observés par moi étaient relativement courts et qu'ils avaient, pour la plupart, l'aspect d'hormogonies. Il est possible que ce fait soit dû aux conditions biologiques, dans lesquelles se trouvait la plante au moment où je l'ai cueillie et qu'à l'état de complet développement les filaments soient beaucoup plus longs. En effet, cette Algue vit dans des endroits exposés souvent à la dessiccation et elle ne peut profiter que de l'eau de pluie pour pouvoir se multiplier; le fait que j'ai trouvé cette plante dans une petite flaque d'eau, produite par la pluie qui était tombée les jours précédents, suffit à expliquer, je crois, l'état d'hormogonies. Mais il n'est pas exclu non plus que, même à l'état de complet développement, les filaments soient courts; on pourrait être disposé à admettre cette dernière opinion et cela d'autant plus, qu'aucun des filaments observés par moi ne dépassait la longueur de 210 μ . Dans ce dernier cas le genre *Gomontiella* se rapprocherait, jusqu'à un certain point, du genre *Borzia*.

Par sa conformation en rigole ou en tube, le *Gomontiella* est tout aussi remarquable au point de vue biologique, qu'il l'est au point de vue morphologique. Cette Algue présente, en effet, une des plus curieuses adaptations au milieu cosmique. Quand la flaque d'eau se dessèche complètement, ce qui doit arriver souvent dans ces endroits, la plante est exposée elle-même à la dessiccation. On sait que les Schizophycées, qui vivent dans les lieux secs et exposés à une lumière solaire très intense, sont entourées par une gaine ou enveloppe gélatineuse plus ou moins épaisse, en général colorée en brun-jaunâtre, qui protège les filaments contre une perte excessive d'eau par transpiration. Chez le *Gomontiella* la gaine gélatineuse est extrêmement mince, par conséquent il lui manque l'organe protecteur capable d'empêcher les trichomes contre la dessiccation; l'Algue supplée à cette nécessité par d'autres moyens. En effet, chaque filament étant enroulé en forme de tube capillaire, celui-ci reste rempli d'eau, après que l'eau environnante s'est évaporée. Cette petite colonne de liquide, qui ne s'évapore que par les surfaces des ménisques, suffit à satisfaire les besoins passagers de la plante. Même quand toute l'eau du tube capillaire a été perdue, s'étant en partie évaporée directement, en partie ayant été employée par les cellules de l'Algue, les vapeurs d'eau de l'atmosphère, qui se condensent dans les tubes capillaires, suffisent pour empêcher la dessiccation complète des filaments.

A mon regret, j'ai oublié d'observer sur la plante vivante, si les filaments présentent des mouvements de reptation si caractéristiques pour beaucoup d'Oscillatoriacées. Mais j'espère la retrouver dans la même localité et compléter mes observations, non seulement à ce point de vue, mais encore au point de vue du contenu des cellules.

D'après tous ses caractères le genre *Gomontiella* est une Oscillatoriacée. Par ses trichomes solitaires dans les gaines, il rentre dans la tribu des Lyngbiées; par ses filaments enveloppés d'une gaine très mince, il se rapproche de la sous-tribu des Oscillatorioidées. Mais par la forme de ses cellules, il occupe une place tout à fait spéciale dans cette sous-tribu.

Je résume comme il suit les caractères du nouveau genre:

***Gomontiella* nov. gen.¹⁾**

Trichomata libera, simplicia, longitudinaliter in canaliculum cylindraceum vel modice planum convoluta. Vaginae firmae, pertenues. Cellulae omnes conformes, a vertice (in sectione transversa) visae profunde semilunatae vel in anulum contortae, apices versus sensim paululumque attenuatae. Cellula apicalis calyptram non praebens.

Propagatio divisione transversali filamentorum.

***Gomontiella subtubulosa* nov. spec.**

Stratum tenue, indefinite effusum, aerugineum, siccitate atro-viride. Trichomata paulo elongata, recta, subrigida, apice haud attenuata, distincte articulata, ad genicula haud vel hinc inde modice constricta, 17.6 μ ad 24.2 μ , vulgo 20 μ ad 23 μ lata, 15 μ ad 19.8 μ crassa. Cellulae, a fronte visae, brevissimae, diametro trichomatis octuplo ad decuplo breviores, 2 μ ad 2.7 μ longae; a vertice (in sectione transversa filamentorum) medio 6.5 μ ad 7.5 μ , apicibus 4.5 μ ad 5.5 μ crassae; apice modo obtuso-rotundatae, modo mutua pressione truncatae. Membrana cellularum tenuis, protoplasma parce granulolum, phycochroma aerugineum, raro olivaceo-viride. Cellula apicalis filamentorum truncata.

Hab.: Scrobiculos aqua dulci pluviali repletos, lapides obducens, infra monticulum „Căușu-mic“ dictum, prope pagum Hagighiol Romaniae austro-orientalis. Legi mense Jul. a. 1897.

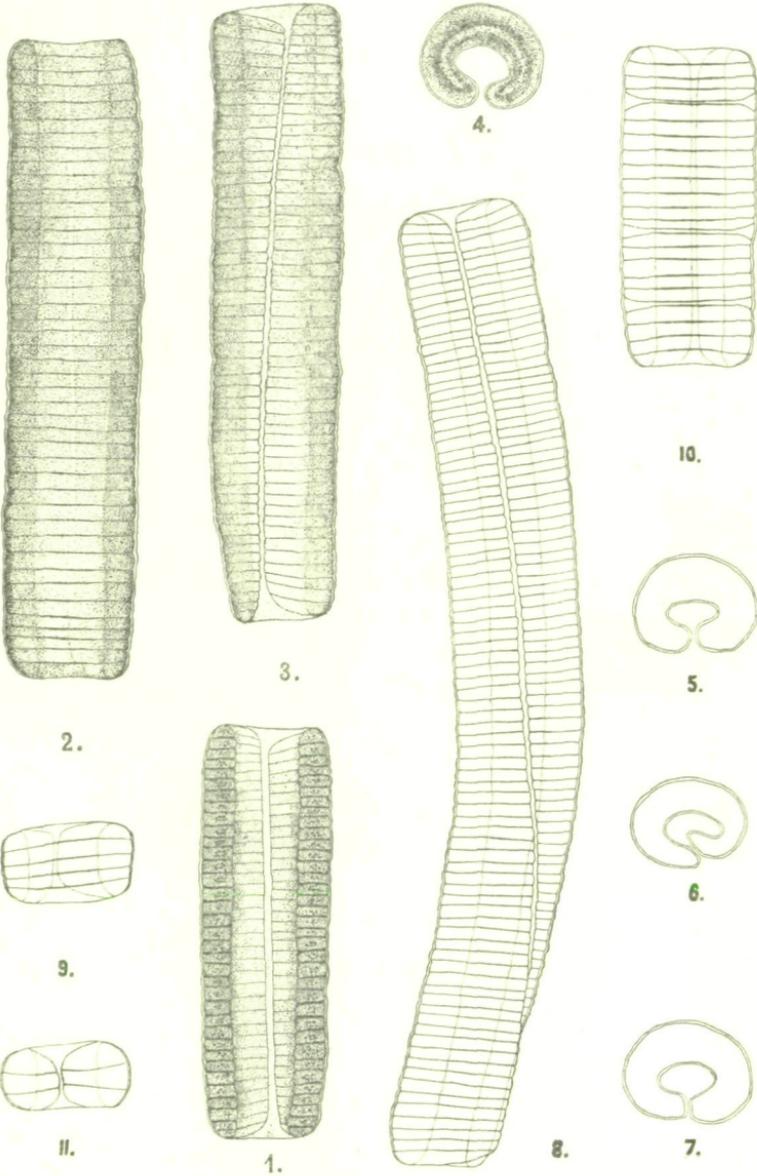
Un exemplaire d'herbier de cette plante sera déposé au Musée I. R. d'histoire naturelle de Vienne.

Explication de la planche.

1. Filament vu en coupe optique longitudinale. — 2. Face dorsale d'un filament; on voit, par transparence, la fente qui est parallèle à la longueur du filament. — 3. Face ventrale; la fente n'est pas tout à fait parallèle à la longueur du filament. — 4 à 7. Quatre filaments vus en coupe transversale. — 4. Le protoplasme semble être différencié en un »corps central« et en une »couche corticale«; les deux extrémités de la cellule sont relativement éloignées et arrondies. — 5. Les extrémités de la cellule sont un peu plus rapprochées. — 6. Une des extrémités de la cellule recouvre l'autre; elles sont obliquement tronquées à cause de la pression mutuelle. — 7. Les deux extrémités de la cellule se touchent et sont transversalement tronquées.

8. Filament un peu courbé vu par sa face ventrale; la fente est dirigée obliquement de haut en bas, ce qui fait que le filament semble être un peu tordu. — 9. Face dorsale d'une hormogonie composée de cinq cellules. — 10. Filament prêt à se rompre transversalement en quatre hormogonies. — 11. Face ventrale d'une hormogonie composée de trois cellules seulement. (Chambre cl., gross. env. 700 diam.)

¹⁾ En l'honneur de M. Gomont, auteur de l'excellente Monographie des Oscillariacées.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Teodoresco E. C.

Artikel/Article: [Sur le Gomontiella, nouveau genre de Schizophycée. 757-760](#)