

# Podocapsa et Brachynema deux genres nouveaux chamésiphonales de la côte adriatique de Dalmatie.

Par A. ERCEGOVIĆ.

En poursuivant mes recherches sur les Cyanophycées lithophytes de la côte adriatique de Dalmatie j'ai trouvé récemment deux algues que je n'ai pas pu identifier avec des formes connues, c'est pourquoi je vais les décrire sous les nouveaux noms de *Podocapsa* et de *Brachynema*.

## I *Podocapsa*, gen. nov. (Fig. 1)

Une des formes des plus intéressantes, que j'aie trouvées sur la côte de Dalmatie, surtout au point de vue de propagation, c'est certainement *Podocapsa*.

Cette algue croît à la surface des rochers marins dans le domaine des marées, mélangée à d'autres algues épilithophytes, surtout *Dalmatella*, *Solentia* et *Hormatonema*, avec lesquelles elle teint la surface des rochers en jaune brun. Les cellules en sont rarement sphériques ou ellipsoïdes, plus souvent elles sont piriformes ou bien très nettement différenciées en base et sommet: celui-ci est large et arrondi tandis que celle-là est longue et mince simulant ainsi un pédicelle, dirigé vers la substratum pierreux. Le contenu des cellules, d'un bleu vert typique, est d'abord homogène, mais plus tard il devient granuleux. L'épaisseur des cellules est de 1 à 15  $\mu$ , et la hauteur en est de 8 à 22  $\mu$ . Le pédicelle seul a 1—3  $\mu$  de large, et jusque à 15  $\mu$  de long, tandis que la partie supérieure des cellules a 8—15  $\mu$  de large, 8—15  $\mu$  de long. Toutes les cellules sont indépendantes entre elles et séparées par de grosses membranes dont le mucilage est tantôt incolore, tantôt coloré en jaune brun suivant les circonstances de la lumière à laquelle il est exposé. La partie basale d'une cellule produit plus de mucilage que le sommet. Ce mucilage basilaire se superpose en forme de couches minces ce qui rend cette partie de membrane de beaucoup plus épaisse que la partie du sommet, et par suite allongée en forme d'un pédoncule. Cette partie

basilaire de la membrane, de plus, est ordinairement incolore et gélatinée parce que moins exposée à l'action de la lumière.

La multiplication végétative des cellules s'accomplit par des divisions suivant deux plans parallèles au grand axe de la cellule. Il en résultent des colonies irrégulièrement disposées et formées d'une seule assise de cellules allongées perpendiculairement au plan horizontal de la colonie et entourées de membranes, allongées à leur tour et parfois s'amincissant vers la base. Cette algue donc ne présente jamais de filaments dressés. Après une ou deux divisions végétatives une membrane de la cellule-mère contient 2 ou même 4 cellules filles, mais celles-ci acquièrent bientôt leurs membranes individuelles de sorte qu'elles restent enveloppées pour quelque temps d'une membrane commune à la manière de ce qui se passe chez *Gloeocapsa*.

La propagation s'accomplit par spores qui se font d'une manière fort singulière. Une cellule adulte qui ne diffère en rien des autres cellules végétatives — reçoit une cloison perpendiculaire à l'axe longitudinal de la cellule à la suite de quoi le pédicelle est séparé de la partie supérieure et large de la cellule. Alors le pédicelle subit encore 1—3 divisions d'où résultent 2—6 spores qui ne dépassent la largeur de 2—3  $\mu$ , et d'abord sont polygonales, mais elles s'arrondissent bientôt. Leur sort ultérieur ne m'est pas connu.

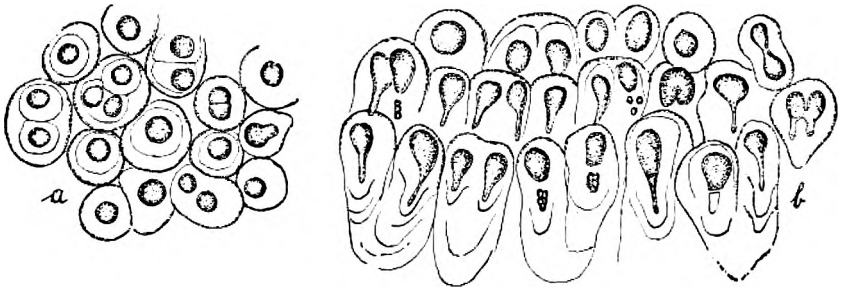


Fig. 1

*Podocapsa pedicellatum*. a Thallem vu d'en haut. b Thallem vu de profil.

*Podocapsa* est donc une algue chamésiphonale pluricellulaire à multiplication végétative se propageant par spores en quoi elle s'accorde avec les genres de la famille des Pleurocapsacées. Mais elle en diffère par le défaut de filaments et par une manière singulière de formation de spores. Elle diffère, de plus, de tous les genres de la famille des Dermocarpacées par la présence d'une multiplication végétative de cellules et par une formation différente de membranes. Ces traits caractéristiques différents m'amènent à proposer, du moins provisoirement, une famille nouvelle des Chamésiphonées: celle de Podocapsacées, dont les traits caractéristiques seraient: thalle pluricellulaire, formé d'une seule assise de cellules se multipliant par divisions végétatives des cellules et par spores.

Diagnose du genre: Strato epilithico, indefinite expanso. Cellulis polymorphis, rarius sphaericis vel ellipsoideis, saepius piriformibus vel cuneiformibus aut basali parte in pedicellum protractis, intra se independentibus, membranis circumdatis, secundum axim longitudinalem se dividantibus, colonias tubulatas unistratas ambitu irregulares formantibus. Tegumentis plus minusve crassis, lamellosis, 1—4 cellulas continentibus, simplicibus aut paucis membrana communi gloeocapsae modo involutis. Propagatio sporis quae divisione inferioris partis cellulae, id est pedicelli parvo numero formantur.

*Podocapsa pedicellatum*. Strato lapideo, cum aliis algis permixto. Cellulis 8 ad 22  $\mu$  longis, 1 ad 15  $\mu$  crassis, pedicello 1 ad 3  $\mu$  crasso, ad 15  $\mu$  longo. Contentu aerugineoviridi. Tegmentis ad 22  $\mu$  crassis, ad 45  $\mu$  longis, achrois vel luteobrunneis, basim versus diffluentibus. Sporibus numero 2—6, 2—3  $\mu$  crassis. Habitat in oris insulae Šolta (Solentia) Dalmatiae mediae in Maslinica, in regione aestuum marinorum sociis *Dalmatella*, *Solentia* et *Hormatonema*.

## II *Brachynema*, gen. nov. (Fig. 2)

Cette algue croît à peu près partout en Dalmatie moyenne sur ces parties de rochers marins qui ne sont jamais complètement submergées par de l'eau de mer, mais elles sont seulement de temps en temps élaboussées par de l'eau des embruns.

Cette algue chamésiphonale présente des cellules sphériques, ellipsoïdes ou bien piriformes. Elles sont indépendantes entre elles, séparées par des membranes lamelleuses dont le mucilage est d'habitude ferme et coloré en jaun brun, ou brun. L'épaisseur des cellules est de 4 à 6  $\mu$  et l'hauteur en est de 6 à 10  $\mu$ . Les cellules se multiplient par divisions végétatives suivant d'abord les deux plans perpendiculaires à la surface du rocher d'où résultent des colonies irrégulièrement répandues et formées d'une seule assise de cellules plus ou moins entourées de membranes individuelles et associées 1—4 dans des membranes communes formant ainsi de petites colonies gléocapsoides, étroitement rapprochées les unes des autres. A un certain stade de développement les cellules subissent une ou deux divisions parallèles à la surface du rocher d'où résultent des filaments dressés très courts. Les cellules apicales de ces filaments subissent à leur tour de divisions nouvelles perpendiculaires à la surface d'où résultent de petites ramifications diho-ou tétratomiées. Ces petits filaments dressés, ramifiés par diho-ou tétratomié sont étroitement serrés entre eux, parallèles ou subparallèles. Ils ne dépassent pas la hauteur de 25  $\mu$ . Toutes les cellules sont entourées de membranes fermes, jamais gélifiées. Les membranes des cellules supérieures de filaments présentent dans toutes leurs directions de l'espace à peu près la même épaisseur. Le même cas se rencontre souvent chez les cellules basales, surtout celles qui n'ont pas encore subi de divisions perpendiculaires à la surface du

rocher. Mais les cellules basilaires des filaments dressés ou bien celles qui n'ont pas encore subi de divisions parallèles à la surface produisent sur leur côté basilaire une plus grande quantité de mucilage que sur leur côté apicale et par suite de ce fait leurs membranes s'allongent de plus en plus de leur côté basilaire en se rétrécissant un peu et finissent enfin par présenter un pédoncule de couches minces et fermes de mucilage.



Fig. 2

*Brachynema litorale*. a Thalle vu d'en haut. b Thalle vu de profil.

La propagation se fait par spores. Les sporanges ne diffèrent ni par leur grosseur ni par leur forme des autres cellules végétatives. Ils sont placés pour la plupart à la base des filaments, et après un certain nombre de divisions alternant suivant les trois directions de l'espace, ils donnent naissance à un assez grand nombre de spores sphériques qui ne dépassent guère 1—2  $\mu$  de large. La mise de spores en liberté paraît s'effectuer par suite d'une gélification de membrane.

Le nouveau genre présente les traits caractéristiques de la famille des Pleurocapsacées. Par sa manière de ramification et de vie épilithé il se rapproche les plus du genre *Scopulonema* (*Pleurocapsa* Geitler).

Diagnose du genre. Strato epilithico, pulvereo, indefinite expanso. Cellulis polymorphis: sphaericis, ellipsoideis, piriformibus intra se independentibus, membranibus lamellosis circumdatis, in omnes spatii directiones se dividuntibus, primum colonias paucicellulares gloeocapsceideas, dein filamenta brevissima, apice dichotomice vel tetratomice ramosa, parallela vel subparallela, ambitu indefinite expansa formantibus. Tegumentis cellularum lamellosis, 1—4 cellulas, rarius magis, continentibus, simplicibus aut paucis membrana communi gloeocapsae modo involutis, undique plus minusve aequicrassis (in cellulis quae ad apicem filamentorum sunt) vel basim versus aliquantulum allongatis et paulo attenuatis (apud cellulas basales filamentorum). Propagatio sporis quae

in sporangiis basilaribus forma vel magnitudine a cellulis vegetativis non differentibus formantur.

*Brachynema litorale*, species nova. Cellulis 4—6  $\mu$ , cum membrana ad 10  $\mu$  crassis, ad 10  $\mu$  longis. Contentu luteoviridi vel aerugineoviridi, homoganeo vel granuloso. Filamentis ad 25  $\mu$  longis, binis, ternis, quaternis, rarius pluribus cellulis praeditis. Tegmentis lamellosis, firmis, luteobrunneis. Sporis 1—2  $\mu$  crassis, in sporangiis plurimis. Habitat ubique in oris Dalmatiae mediae in regione aestuum marinorum sociis aliis quibusdam algis epilithicis.

### Ouvrages cités.

- Bornet et Flahault: Sur quelques plantes vivant dans le text calcaire des mollusques. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXXVI, 1889.
- De Toni: Sylloge algarum, vol. V.
- Ercegović A.: Dalmatella, nouveau genre des Cyanophycées lithophytes de la côte adriatique. Acta Bot. Vol. IV. 1929., Zagreb.
- Ercegović A.: Sur quelques nouveaux types des Cyanophycées lithophytes de la côte adriatique. Arch. für Protistenkunde 66. B. h. I. Jena 1929.
- Ercegović A.: Sur la valeur systematique et la ramification des genres Brachytrichia Zanard. et Kyruthrix Erceg. et un nouveau type d'algue perforante. Annal. de Protistologie. Vol. II. fasc. 2—3, 1929.
- Fremy P.: Les myxophycées de l'Afrique equatoriale française. Caen, 1930.
- Geitler L.: Synoptische Darstellung der Cyanophyceen in morphologischer und systematischer Hinsicht. Beih. zum Bot. Zentral. 1925.
- Geitler L.: Cyanophyceae, Pascher A.: Die Süßwasserflora H. 12. Jena, 1925.
- Geitler L.: Cyanophyceae, Rabenhorst: Kryptogamenflora, XIV. B., 1930.
- Hauck F.: Die Meeresalgen. Rabenhorst: Kryptogamenflora, II. B. 10., Lief.
- Nadson G. A.: Les algues perforantes de la Mer Noire C. R. Acad. d. Scienc. Paris, T. 184., 1927.
- Nadson G. A.: Les algues perforantes leur distribution et leur rôle dans la nature. C. R. Acad. d. Sc. Paris, T. 184., 1927.
- Setchell W. A. et Gardner N. L.: The marine Algae of the Pacific coast of North America, I. Myxophyceae, Univ. Calif. Publ. Bot. 1919.