

LES *Enteromorpha* DU GROUPE *flexuosa*
BLIDING SUR LE LITTORAL ROUMAIN
DE LA MER NOIRE

Maria Celan

Institut Roumain de Recherches Marines - Constanța

ABSTRACT:

The forms of *Enteromorpha* belonging to the group *Flexuosa* are represented along the Romanian shore by three subspecies of the species *Enteromorpha flexuosa* (WULFEN ex ROTH) AGARDH: *flexuosa* BLIDING, *paradoxa* (DILLWYN) BLIDING type II and *pilifera* (KÜTZ.) BLIDING. The structural peculiarities of the subspecies *flexuosa*, very common along the Romanian Black Sea coast were pointed out. The identity of this subspecies which had been previously described as *Enteromorpha linza* (LINNE) J. AGARDH., was defined.

Les *Enteromorpha* du groupe *Flexuosa* sont caractérisés selon BLIDING (1) par des cellules de dimensions moyennes, typiquement disposées en rangées longitudinales et aussi transversales d'un bout à l'autre du thalle, par des pyrénoides, dont le nombre dépasse un, mais lequel, en général est moins important que dans le groupe *Clathrata*.

Le groupe *Flexuosa* de BLIDING comprend quatre espèces, parmi lesquelles figure *Enteromorpha flexuosa* (WULFEN ex ROTH.) J. AG. avec six sous-espèces. À l'une de ces dernières - la sous-espèce *flexuosa* BLIDING, K. L. VINOGRADOVA (6) a rendu le statut de

l'espèce. Comme il s'agit d'une et même plante, il est indifférent de prendre l'un ou l'autre nom.

Parmi les espèces du genre, Enteromorpha flexuosa est actuellement l'espèce la plus répandue sur le littoral roumain de la mer Noire. Pour le littoral roumain la plante a été décrite sous le nom de Enteromorpha linza (L) J.AG. (3). En effet, il s'agissait des plantes "linziformes", provenant du bassin portuaire "Tomis", chez lesquelles les deux couches de cellules peuvent être adhérentes dans la partie médiane de la fronde; elles présentent à la base de la fronde une région rhizoïdale "linzoïde", telle qu'elle est figurée chez BLIDING (1, Fig. 80 b) et laquelle constitue une caractéristique importante de l'espèce, non signalée par les auteurs. Les frondes plates, d'assez grandes dimensions, pouvant atteindre 25 cm pour une largeur de 2 cm, présentent des affinités morphologiques évidentes avec la sous-espèce linziformis BLIDING de Enteromorpha flexuosa (1, Fig. 48) et Enteromorpha slipitata var. linzoides BLIDING (1, Fig. 58). En outre, la plante présente de "Hafenformes" à frondes très larges, généralement signalée pour Enteromorpha linza (3, Fig. Pl. I)

Les figures données par les auteurs, comme BLIDING et VINOGRADOVA, pour Enteromorpha flexuosa nous présentent des plantes aux frondes ayant peu, ou très peu de largeur. D'après A.D. ZINOVA (7) les frondes de cette espèce peuvent atteindre quelquefois une largeur de 2 cm, mais, dans ce cas, ce sont, d'après l'auteur cité, des frondes abondamment prolifères. Seules les frondes de la sous-espèce linziformis de l'espèce flexuosa peuvent atteindre, selon BLIDING, une largeur de 2 cm.

Cependant deux caractères nous obligent de rapporter la curieuse plante provenant du bassin portuaire "Tomis" à l'espèce Enteromorpha flexuosa: premièrement, la présence fréquente des cellules se divisant par des parois obliques, ensuite la disposition des cellules en lignées longitudinales, et, au moins dans les parties jeunes, en lignées transversales. Comme le remarque BLIDING, dans les régions plus ou moins étendues, cette régularité dans la disposition des cellules peut être troublée par la présence de cellules se divisant par des parois obliques. Il en résulte une structure originale et constante, rappelant un dessin en mosaïque; on observe, notamment dans les parties élargies de la fronde des

flots des cellules très régulièrement alignées dans les deux sens (3, Pl. II Fig. 1), à côté des "rosettes" formées par des cellules disposées en rangées circulaires, concentriques; plusieurs de ces rangées peuvent parfois enfermer les flots de cellules au alignement régulier. Entre ces éléments du "mosaïque" - flot et "rosettes", peuvent encore serpenter des files de cellules - restes de l'alignement longitudinal initial.

La région rhizoïdale "linzoïde" et la structure en "mosaïque", jointe à la coloration en vert de la cellule par le plast, remplissant la surface visible de la cellule, peuvent suffir à la détermination d'un Enteromorpha flexuosa recueilli sur le littoral roumain. Cependant, aussi bien les caractères morphologiques, que la consistance et la structure de la fronde, peuvent varier sous l'influence des conditions écologiques du habitat. Le caractère "fronde délicate, molle, fragile" de Enteromorpha flexuosa n'est bien exprimé que chez les plantes printanières, ou chez les plantes se développant dans l'eau tranquille des bassins. De même, des frondes délicates et au "mosaïque" particulièrement bien exprimé, caractérisent les Enteromorphes se développant sur des bouées au large, à une distance considérable du rivage. Une variabilité, en ce qui concerne la forme des cellules peut aussi intervenir. D'après VINOGRADOVA (6), la forme quadrangulaire de ces dernières constitue un des plus importants caractères de l'espèce - caractère particulièrement bien exprimé dans les eaux polluées. Dans les eaux non polluées et dans les endroits baignés par l'eau douce, les cellules peuvent devenir penta- ou hexagonales, ce qui peut troubler leur disposition en lignées régulières.

L'influence des conditions écologiques se fait ressentir aussi sur un autre caractère taxonomique de première importance, comme le nombre de pyrénoides. Les pyrénoides sont toujours plus nombreux dans les eaux polluées. Sous l'influence de l'eau douce, dans les eaux saumâtres, leur nombre ne dépasse pas 1-2 par cellule.

Comme le remarque HAMEL (5), les frondes, généralement simples de Enteromorpha flexuosa s'élèvent d'un stipe effilé très fin. On peut, cependant, recueillir souvent des échantillons pourvus d'un stipe différencié, de forme cylindrique, de longueur très variable. La structure de ces formes stipitées ne se distingue,

en général, en rien de la structure de plantes non stiptées. Il existe cependant des formes longuement stiptées, lesquelles semblent plus soumises à des changements de la structure habituelle, et se distinguent par une particularité morphologique: l'élargissement graduel de la fronde au-dessus du stipe se trouve plus ou moins marqué par deux ou plusieurs constriction (Fig.1)

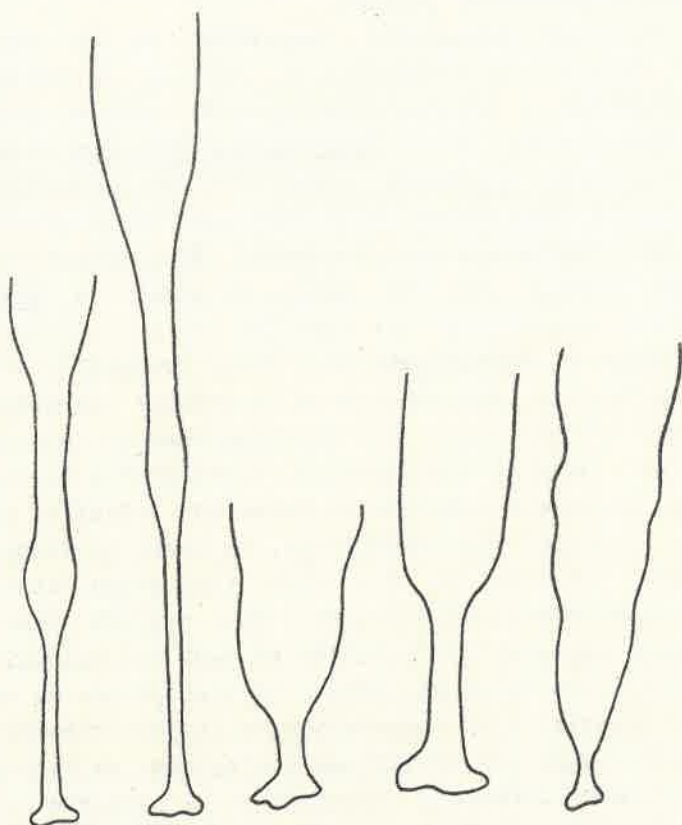


Fig. 1 - Parties inférieures des frondes stiptées de Enteromorpha flexuosa

Tout récemment a été découverte une deuxième forme du groupe Flexuosa BLIDING (4). Il s'agit de la sous-espèce pilifera KUTZ. de Enteromorpha flexuosa (WULFEN et ROTH.) J. AGARDH., à laquelle VINOGRADOVA a rendu le statut de l'espèce. Enteromorpha pilifera KUTZ. est caractérisé, comme Enteromorpha flexuosa, par

la présence des cellules se divisant par des parois obliques.

On est obligé de mentionner ici Enteromorpha hopkirkii M.CALLA et HARVEY, que BLIDING (1) considère comme identique au type II de la sous-espèce paradoxa (DILLWYN) BLIDING de l'espèce Enteromorpha flexuosa. Cette algue est connue pour la côte roumaine sous le nom de Enteromorpha clathrata (ROTH.) J.AG. var. hopkirkii M.CALLA (2). D'après cet auteur, cette algue se développe dans des endroits calmes. En effet, elle a pu être recueillie en grandes quantités dans le petit bassin portuaire au cap Midia.

BIBLIOGRAPHIE:

1. BLIDING C., 1963 - A critical survey of european taxa in Ulvales. Part I, Opera Bot., 8: 73 - 106.
2. CELAN M., 1936 - Notes sur la flore algologique du littoral roumain de la mer Noire. Mem.sect.st.Acad.Rom., ser.3, 12, mem.3: 44.
3. CELAN M., BAVARU A., 1977 - Sur une population de Enteromorpha linza (L.) J.AGARDH. du port Tomis (Constanța), Rev.roum. de Biol., sér. Biol.végétale, 22: 33 - 36.
4. CELAN M., 1979 - Deux algues vertes (Chlorophycées) nouvelles pour le littoral roumain de la mer Noire, Cercetări Marine, IRCM Constanța, 12.
5. HAMEL G., 1931 - Chlorophycées des côtes françaises. Revue algologique, 6, 1: 63 - 64, 70.
6. VINOGRADOVA K.L., 1974 - Ulvovie vodorosli (Chlorophyta) morei SSSR, Izd.Nauka, Akad.Nauk, Leningrad: 108-109, 111-112.
7. ZINOVA A.D., 1967 - Opredelitel zelenih, buryh i krasnyh vodoroslei iuznyh morei SSSR, Izd.Nauka Moskva-Leningrad : 33 - 34.

