

Cercetări Marine	I.R.C.M.	Nr. 12	109 - 113	1979
------------------	----------	--------	-----------	------

DEUX ALGUES VERTES (CHLOROPHYCEES) NOUVELLES POUR LE LITTORAL ROUMAIN DE LA MER NOIRE

Maria Celan

Institut Roumain de Recherches Marines - Constanța

ABSTRACT:

The paper presents two new seaweeds for the Romanian Black Sea coast, Enteromorpha flexuosa subsp. pilifera BLIDING and Percursaria percursa (AG.) BORY. The first one is completely new for the Black Sea. It is pointed out the uncommon productivity of these seaweeds in marine invertebrate culture ponds. Are presented too some species able to do a large biomass in favourable conditions.

Les bassins de culture des invertébrés du Laboratoire d'écologie, recevant directement l'eau de mer, ne sont peuplés, avec le temps, d'une flore algale, devenant chaque année de plus en plus variée. Parmi les premiers pionniers de cet habitat artificiel, certains montrent présentement un rythme de développement et une abondance, jamais réalisées dans leurs habitats naturels. On doit faire mention de Enteromorpha flexuosa (WULF. ex ROTH.) J.AG., lequel a montré une succession de formes intéressantes tout le long de la période chaude de l'année; ensuite, d'Ectocarpus siliculosus (DILLW.) LYNGB., qui leur succéda de près, se développant sous une forme de beaucoup plus typique que les formes développées dans la mer. Grâce au milieu abrité, l'espèce formait des masses flottantes à la surface de l'eau, ce qui n'arrive ja-

mais dans un habitat naturel. Récemment, au mois de juillet, ces premiers occupants ont été éliminés par deux espèces nouvelles pour le littoral roumain: Enteromorpha pilifera KUTZ. (= Enteromorpha flexuosa, subsp. pilifera BLIDING) et Percursaria percursa (AG.) BORY. La première de ces deux espèces est nouvelle pour la mer Noire. Le genre monotypique Percursaria, avec l'espèce P. percursa, n'est pas cité pour la mer Noire dans la monographie des Ulvales de VINOGRADOVA (6).

Dans l'ouvrage de ZINOVA (7), P. percursa est mentionnée pour les côtes soviétiques nord-ouest de la mer Noire; on devait donc s'attendre de découvrir cette algue sur les côtes roumaines. Si l'algue n'a pas été découverte plus tôt, c'est que d'un côté elle est, peut-être, d'apparition récente; de l'autre, du fait de son développement sporadique, elle a pu échapper à la vue, même d'un observateur attentif. Car, P. percursa ne forme jamais des amas considérables, même dans des habitats favorables.

Le dénomination initiale donnée par AGARDH est celle d'Enteromorpha percursa (AG.) J. AG. Or, les filaments de Percursaria sont composés de deux files de cellules soudées ensemble, ne formant pas de tube. La largeur des filaments ne dépasse pas d'après les auteurs 20-30 μ ou 20-40 μ . Chez l'algue développée dans les bassins, la largeur des filaments ne dépassait pas 24 μ . Dans les bassins, les filaments de Percursaria formaient avec les filaments d'Enteromorpha pilifera des masses inextricables.

Comme le montre aussi VINOGRADOVA (6), chez Percursaria la germination commence par la formation d'une structure rampante, très mince, de laquelle s'élèvent des filaments juvéniles, composés au début d'une seule file de cellules. Les structures initiales rampantes entourent complètement, à la manière d'un manchon, les filaments d'Enteromorpha pilifera, de sorte que la végétation de plantes juvéniles de Percursaria imprime un curieux aspect hirsute à l'algue, leur servant de support. Toutefois, on peut observer des germinations de plantules sans formation préalable d'une structure subjacente.

Dans les filaments jeunes, formés d'une seule rangée de cellules, ces dernières se divisent longitudinalement très tôt. Dans les cas où le synchronisme des divisions est perturbé, on ob-

serve dans les filaments, composés de deux files de cellules soudées ensemble, des portions formées d'une seule rangée de cellules. Les cellules sont rectangulaires, aux membranes minces. Les plastes ne remplissent qu'une partie de cellules et sont semblables à ceux d'un Ulothrix, formant une ceinture médiane. Parfois la plaque plastidiale peut avoir la hauteur de la cellule. Le nombre des pyrénoides peut varier de l'un à trois; le plus souvent leur nombre est de deux, rarement de quatre.

D'après VINOGRADOVA (5), Percursaria préfère un habitat abrité, ce qui explique, au moins en partie, son développement exubérant dans l'eau calme d'un bassin. L'algue supporte facilement la pollution; elle croît dans les eaux saumâtres. D'après HAMEL (5) elle supporte une salinité très concentrée. Percursaria est indiquée pour de faibles profondeurs et jusqu'au sublittoral supérieur, sur des fonds de sable, formant des amas de filaments enchevêtrés. Elle se rencontre surtout dans les lagunes, baies, cuvettes littorales.

Enteromorpha flexuosa (WULPEN ex ROTH.) J.AG., subsp. pilifera BLIDING s'est développé en quantités inaccoutumées dans un des bassins au début du mois de juillet. Le bassin était entièrement rempli de gros et larges faisceaux de filaments, généralement dépassant un mètre en longueur, déployés en long et en large, aux niveaux différents, s'étendant d'une paroi à l'autre du bassin. Cette algue est bien caractérisée par des cellules de dimensions moyennes disposées en lignées longitudinales et transversales, le nombre de pyrénoides et par la présence des cellules se divisant par des parois obliques. Comme le montre aussi BLIDING (1) les plantes jeunes sont peu ramifiées. Les thalles pleinement développés sont ramifiés et prolifères, pouvant atteindre une longueur de 1-2 m. Des ramifications courtes, monosiphonnées, peuvent aussi se développer, ainsi que de ramifications se terminant en pointe monosiphonnée. Dans les filaments jeunes, les cellules sont plutôt quadrangulaires et rectangulaires, ayant $9 \times 9 \mu$, $9 \times 15 \mu$ $14 \times 21 \mu$. Ces dimensions montrent que la forme de cellules est le plus souvent allongée. Les pyrénoides, gros par rapport aux dimensions des cellules, sont en nombre de 2-3 par cellule.

Dans les thalles âgés, ayant une largeur de 1-2 mm, les cellules se divisant par des parois obliques, sont plus fréquen-

tes, ce qui trouble la disposition en files régulières. Au même temps, on observe que les cellules présentent des formes irrégulières - polygonales.

Il est à remarquer, que chez la sous-espèce pilifera, les pyrénoides sont plus nombreux que chez Enteromorpha flexuosa, lequel dans les conditions de faible salinité ne présente que 1-2 pyrénoides par cellule. En tenant compte de ce fait, ainsi que du fait que la sous-espèce pilifera de BLIDING est, en général, mentionnée pour des eaux douces, VINOGRADOVA (6) rend à cette sous-espèce le statut d'espèce indépendante. Cependant, il est bien évident qu'en dépit d'une morphologie particulière, par ces caractères anatomiques et cytologiques, c'est bien une forme du groupe flexuosa de BLIDING, car si chez Enteromorpha flexuosa dans les conditions de faible salinité les cellules du thalle ne présentent que 1-2 pyrénoides, les cellules de la région stipale en présentent toujours 3 ou même 4.

En conclusion, il serait utile de mentionner des observations antérieures, lesquelles démontrent que plusieurs espèces d'algues marines sont capables de produire, dans des conditions correspondantes, des quantités illimitées de matières premières. C'est d'abord le cas de Blidingia marginata (J.AG.) P.DANG. (= Enteromorpha marginata J.AG.) lequel a pu développer des quantités énormes dans une excavation, assez vaste et profonde, dans le versant Nord du grand digue au cap Midia (2).

De même, Porphyra leucosticta THUR. développe des dimensions du thalle jamais atteintes dans les habitats naturels, dans les flaques formées par des vagues déferlant par dessus du digue de la plage Tataïa à Constanța.

Une grande surprise nous a été offerte par Spirulina tenuissima KÜTZ., f. versicolor (COHN.) KOSSINSK. On rencontrait dans le passé cette forme dans l'association caractéristique Lomentaria clavellosa (TURN.) GAIL. - Antithamnion cruciatum (AG.) NAG., établie sur des moules à Agigea à 7-8 m (3). Cette petite Cyanophycée ne formait que d'infimes taches rouges, généralement échappant à la vue, sur les plaques calcaires de Balanes, à leur tour fixés sur des moules. Mise en culture naturelle, c'est-à-dire dans un récipient avec de l'eau de mer, l'algue s'est développée en masse impressionnante. Enfin, Laurencia caspica A.ZIN. et

ZABERZH., croissant dans le lac Siut-ghiol montra, une fois mise en culture, une productivité accrue (4).

BIBLIOGRAPHIE:

1. BLIDING C. - 1969 - Critical survey of European taxa in Ulva-les I, Opera Bot.: 20-23, 91-95.
2. CELAN M. - 1962 - Alge marine noi pentru litoralul românesc al Mării Negre. Anal.St.Univ. "Al. I. Cuza" Iasi, Secția II-a St.nat., 7: 129-141.
3. CELAN M., BAVARU A. - 1973 - Aperçu général sur les groupements algueux des côtes roumaines de la mer Noire. Rapp. Comm.Int.mer Médit., 21, 2: 655-656.
4. CELAN M., BAVARU A. - 1972 - Laurencia caspica A.ZIN. et ZABERZH. in lacurile noastre litorale. Lucr.St.Inst.Ped. Constanta, 2: 95-100.
5. HAMEL G. - 1931 - Chlorophycées des côtes françaises, Rev. Alg., 4: 72-73.
6. VINOGRADOVA K.L. - 1974 - Ulvovye vodorosli (Chlorophyta) mor-
rei SSSR. Akad.Nauk.SSSR. Izd.Nauka, Leningrad: 111-112.
7. ZINOVA A.D. - 1962 - Opredelitel vodoroslei iz jernih morei SSSR
Izd.Akad.Nauk SSSR, Moskva - Leningrad: 340.