

DONNEES SUR LA COMPOSITION CHIMIQUE ELEMENTAIRE DES PRINCIPALES ALGUES  
MACROPHYTES DU LITTORAL ROUMAIN DE LA MER NOIRE PENDANT 1977-1979.

par N. ROSOIU et A.S. BOLOGA

Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza-Romania

---

*The seasonal variations of Na, K, Ca and Mg content of Enteromorpha linza, Cladophora sericea, Cl. vagabunda, Cystoseira barbata, Ceramium elegans and Zostera marina + Z. nana are presented; the concentration of these chemical elements varies according to the taxonomic composition, provenience place and season.*

---

*Ergebnisse über die jahreszeitlichen Schwankung des Na-, K-, Ca- und Mg-Inhaltes von Enteromorpha linza, Cladophora sericea, Cl. vagabunda, Cystoseira barbata, Ceramium elegans und Zostera marina + Z. nana sind angegeben; die Konzentration dieser chemischen Elemente hängt von der taxonomischen Zugehörigkeit, dem Standort und der Jahreszeit ab.*

---

On a effectué des recherches sur cinq espèces d'algues *Enteromorpha linza*, *Cladophora sericea*, *Cl. vagabunda* (Chlorophyta); *Cystoseira barbata* (Phaeophyta); *Ceramium elegans* (Rhodophyta) et sur les phanérogames *Zostera marina* + *Z. nana*. Le matériel végétal a été recueilli au cours des années 1977-1979, pendant les mois mai-juin et août-septembre, du littoral roumain de la mer Noire, à l'exception de *Cladophora vagabunda* qui a été recueillie du lac Techirghiol.

Ce matériel végétal, séché en étuve jusqu'à 105°C, jusqu'à un poids constant, a été calciné au four de calcination à 480°C; du cendre obtenu on a déterminé par flamphotométrie, le Na<sup>+</sup> et le K<sup>+</sup>, tandis que le Ca<sup>2+</sup> et le Mg<sup>2+</sup> par complexion avec EDTA-Na<sub>2</sub> en milieu ammoniacal.

La composition chimique des macrophytes marines est déterminée par une série de facteurs bien définis, la teneur en sodium, potassium, calcium et magnésium variant selon l'appartenance taxonomique, la zone de prélèvement et la saison.

C'est ainsi que la teneur en sodium a oscillé entre 6,39 et 24,95 mg/g tissu sec chez les algues vertes, entre 7,86 et 22,68 mg/g tissu sec chez les algues brunes et entre 15,61 et 24,70 mg/g tissu sec chez les

algues rouges.

La teneur en potassium a varié entre 7,00 et 40,56 mg/g tissu sec chez les algues vertes, entre 22,89 et 34,33 mg/g tissu sec chez les algues brunes et entre 24,71 et 46,41 mg/g tissu sec chez les algues rouges.

Les concentrations de calcium étaient comprises entre 10,15-59,33 mg/g tissu sec chez les algues vertes, entre 16,27-33,25 mg/g tissu sec chez les algues brunes et entre 27,00-50,31 mg/g tissu sec chez les algues rouges.

La teneur en magnésium a varié comme suit: entre 1,69 et 17,55 mg/g tissu sec chez les algues vertes, entre 1,22 et 5,65 mg/g chez les algues brunes et entre 1,07 et 9,38 mg/g chez les algues rouges.

Les déterminations effectuées sur les phanérogames *Zostera marina* + *Z. nana* ont indiqué une teneur en sodium entre 9,77-14,73 mg/g tissu sec, en potassium entre 11,55-26,47 mg/g tissu sec, en calcium entre 23,69-50,83 mg/g tissu sec et en magnésium entre 3,83-9,85 mg/g.

La zone de prélèvement (marine ou lacustre) a une influence plus puissante sur la teneur en sodium et potassium que sur la teneur en calcium et magnésium, phénomène observé aussi chez quelques espèces d'algues de la mer Baltique (BOJANOWSKI, 1973).

Les modifications biochimiques qui interviennent au cours de la période de végétation, selon la saison, se reflètent aussi dans la variation de ces éléments chimiques; généralement, chez les espèces analysées, la teneur en sodium, potassium, calcium et magnésium est plus grande au printemps quand, habituellement, a lieu un développement plus évident de la flore algale du littoral roumain, à l'exception de *Cl. vagabunda* du lac Techirghiol, chez laquelle les valeurs maxima du sodium, potassium et magnésium sont enregistrées en été.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BOJANOWSKI, R. 1973.- Biologiczna akumulacja pierwiastkow sladowych roslinach osiadlych Baltyku, Okeanologia, 2: 152.