Contribuţii Botanice, XLI, (1), **2006**
Grădina Botanică "Alexandru Borza"
Cluj-Napoca

STRUCTURE AND SEASONAL DYNAMICS OF BENTHIC DIATOM COMMUNITIES FROM THE DRAINAGE BASIN OF THE SOMEŞUL MARE RIVER, MIDDLE SECTOR

***Nicoleta VOICINCO*[1], *Leontin Ştefan PÉTERFI*[1], *Laura MOMEU*[2]**
[1] Universitatea "Babeş-Bolyai", Facultatea de Biologie şi Geologie, Catedra Taxonomie şi Ecologie, Colectivul de Botanică, str. Republicii, nr.42, **RO-400015 Cluj-Napoca**
[2] Universitatea "Babeş-Bolyai", Facultatea de Biologie şi Geologie, Catedra Taxonomie şi Ecologie, Colectivul de Ecologie, str. Clinicilor, nr. 5-7, **RO-400006 Cluj-Napoca**
e-mail: vn78bio@yahoo.com

Abstract: Structure and seasonal dynamics of benthic diatom communities from the drainage basin of the Someşu Mare river, middle sector (Structura şi dinamica sezonieră a comunităţilor bentonice de diatomee din bazinul de drenaj al râului Someşu Mare, sectorul mijlociu). Algal community structure was studied in 15 sampling sites located along the Someşu Mare river and three of his affluents, in March, June, July and October 2005. There have been identified 217 taxa belonging to 36 genera.

There has been analyzed the seasonal dynamics of diatom communities, the floristic affinities using the similarity index of Jaccard (PAST), the degree of water saprobity and water quality (Biological Diatom Index).

Keywords: rivers, diatom communities, saprobity level, water quality, Biological Diatom Index (BDI).

Introduction

The diatoms are used for biomonitoring of the rivers because of their morphological, taxonomical and ecological features. The ecological status based on the structure of diatom communities has been investigated in the Someş basin [4, 6] and in many European rivers [1, 5].

Material and Method

The algae were sampled from the Someşu Mare river and in some of its tributaries: Rebra, Ţibleş and Meleş using standards methods for benthic diatom communities. The algal samples (epilithic and epipelic) were prelevated from 15 locations in three succesive seasons March, June, July and October 2005. Previously cleaned frustules were mounted in colophony and identified with a x100/1.32 oil-immersion lens, based on the monographs of Krammer and Lange-Bertalot [2, 3].

Seasonal dynamics of diatom communities has been estimated by percentage abundance.

The floristic affinities among communities was investigated by using the similarity index of Jaccard, running the statistical program PAST.

There have been counted at least 400 specimens for each sample in order to calculate two indeces — SI [7] and BDI [8] — to estimate the water quality at each station.

Results and Discussion

There have been identified 217 diatom taxa, most of them belonging to the genera *Navicula* (46 taxa), *Nitzschia* (33 taxa) and *Cymbella* (17 taxa) (Tab. 1).

The maximum percentage for a diatom taxon in the seasonal dynamics is: 72% *Fragilaria arcus* var. *arcus*, in spring, upstream Parva, 65.6% *Cymbella silesiaca*, in summer, upstream Ilva Mică, 82.1% *Achnanthes minutissima*, in autumn, at Rebra.

Tabel 1: Composition of the algal communities in the rivers: Someşu Mare, Ţibleş, Rebra and Meleş.

Ţibleş: 1=Zagra, epilithic; 2=Mocod, epilithic; Rebra: 3=Parva, epilithic; 4=Rebra, epilithic; Meleş: 5=Bidiu, epipelic; 6=Beclean, epipelic; Someşu Mare: 7=upstream Ilva Mică, epilithic; 8=downstream Ilva Mică, epilithic; 9=Rebrişoara, epilithic; 10=Salva, epilithic; 11=upstream Beclean, epilithic; 12=downstream Beclean, epilithic; VM=upstream Valea Mare, epilithic; M=downstream Maieru, epilithic; SB=downstream Sângeorz-Băi, epilithic; + = present; - = absent.

Taxa	March												June												October												July		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	VM	M	SB
Achnanthes fragilarioides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
A. lanceolata	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
A. lanceolata ssp. *lanceolata* var. *boyei*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. minutissima	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
A. minutissima var. *jackii*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinocyclus normanii	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphipleura pellucida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-
Amphora aequalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. inariensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. libyca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
A.ovalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-
A. pediculus	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+
A. veneta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulacoseira ambigua	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. granulata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+
A. perglabra	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bacillaria paradoxa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Caloneis aerophila	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. amphisbaena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-
C. bacillum	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. permagna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
C. silicula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Campylodiscus noricus	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cocconeis neodiminuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
C. pediculus	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
C. placentula	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+

C. placentula var. *pseudolineata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyclotella distinguenda var. *distinguenda*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
C. fottii	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. glabriuscula	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
C. iris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
C. meneghiniana	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-
Cymatopleura elliptica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-
C. solea	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-
C. solea var. *apiculata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Cymbella affinis	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+
C. caespitosa	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+
C. cistula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-
C. gracilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
C. helvetica	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	-
C. lanceolata	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
C. mesiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. minuta	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+
C. naviculiformis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-
C. neocistula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
C. prostrata	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+
C. proxima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
C. silesiaca	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
C. sinuata	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+
C. subcistula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
C. tumida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-
C. tumidula	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diatoma ehrenbergii	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-
D. hyemalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+
D. mesodon	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
D. moniliformis	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
D. tenuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. vulgaris	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Didymosphenia geminata	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Diploneis elliptica var. *ladogensis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

D. oblongella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. pseudovalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Entomoneis alata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
E. paludosa var. *subsalina*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Epithemia adnata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
E. sorex var. *gracilis*	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. turgida	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. turgida var. *granulata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fistulifera pelliculosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Fragilaria arcus var. *arcus*	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
F. arcus var. *recta*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. capucina var. *capitellata*	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. capucina var. *capucina*	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. capucina var. *gracilis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-
F. capucina var. *rumpens*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
F. capucina var. *Vaucheriae*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
F. construens f. *construens*	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. construens f. *venter*	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. elliptica	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. montana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. pinnata var. *pinnata*	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
F. ulna	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
F. ulna var. *acus*	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
F. virescens	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frustulia rhomboides var. *viridula*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. vulgaris	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+
Geissleria similis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Gomphonema acuminatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. amoenum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

G. angustatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. angustum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
G. augur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. clavatum	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
G. gracile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
G. helveticum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
G. minutum	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+
G. olivaceum	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+
G. parvulum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
G. pseudoaugur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
G. truncatum	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-
Gyrosigma acuminatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
G. attenuatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-
G. nodiferum	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. scalproides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
G. spencerii	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hantzschia amphioxys	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melosira varians	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-
Meridion circulare	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+
M. circulare var. *constrictum*	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula accomoda	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
N. angusta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. arenaria var. *rostellata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
N. bacillum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
N. brockmannii	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. capitata var. *capitata*	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-
N. capitatoradiata	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-
N. cincta	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. clementis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. cryptocephala	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-
N. cryptotenella	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-
N. cuspidata var. *ambigua*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-
N. decussis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. difficilima	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N. elginensis var. *elginensis*	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. erifuga	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. exilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. gregaria	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
N. halophila	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. heimansii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. jaernefeltii	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. kotschyi	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. lanceolata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N. margalithii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. menisculus var. *menisculus*	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. meniscus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. phyllepta	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. pseudanglica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. pseudobryophila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. pupula var. *pupula*	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
N. pygmaea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-
N. radiosa	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+
N. recens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
N. rhynchocephala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
N. salinarum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. schoenfeldii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
N. slesvicensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
N. subminuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. subplacentula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. subrotundata	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. tripunctata	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
N. trivialis	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-
N. veneta	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
N. viridula var. *linearis*	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
N. viridula var. *rostellata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. viridula var. *viridula*	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
Neidium affine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. ampliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-
N. binodis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
N. dubium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

N. productum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitzschia acicularis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
N. acicularioides	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. angustiforaminata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. calida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. capitellata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. constricta	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-
N. dissipata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
N. dubia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
N. filiformis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. flexoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. gracilis	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
N. hungarica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
N. inconspicua	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
N. lacunarum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. laevis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. levidensis var. *levidensis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
N. levidensis var. *salinarum*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
N. linearis var. *linearis*	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N. linearis var. *tenuis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. lorenziana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. palea	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
N. paleacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. recta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. reversa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
N. sigma	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
N. sigmoidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-
N. sublinearis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
N. subtilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
N. tryblionella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
N. tubicola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
N. umbonata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. vermicularis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. wuellerstorffi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Pinnularia borealis var. *rectangularis*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

P. interrupta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. maior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. lundii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. microstauron	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. microstauron var. *brébissonii*	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
P. subrupestris var. *subrupestris*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
P. viridis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-
Rhoicosphenia abbreviata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-
Rhopalodia gibba var. *gibba*	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. operculata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stauroneis anceps	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S. phoenicenteron	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
S. smithii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stephanodiscus hantzschii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surirella angusta	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. brébissonii	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S. brébissonii var. *kuetzingii*	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+
S. linearis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
S. minuta	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S. ovalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-
S. subsalsa	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S. tenera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-
Tetracyclus rhombus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

The dendrogram of floristic similarities among the diatom communities grouped them according to season and station. The highest floristic similarity of 74% was found in autumn, between the downstream Ilva Mică and Rebrişoara stands. The epipelic communities from the river Meleş joined the other communities at 22% similarity level, aestival and autumnal ones, and at 19% similarity level, those from spring. Diatom communities from the upper sector of Someşu Mare river, upstream Valea Mare in July forms a cluster with the autumnal communities, respectively downstream Maieru in July with aestival ones (Fig. 1).

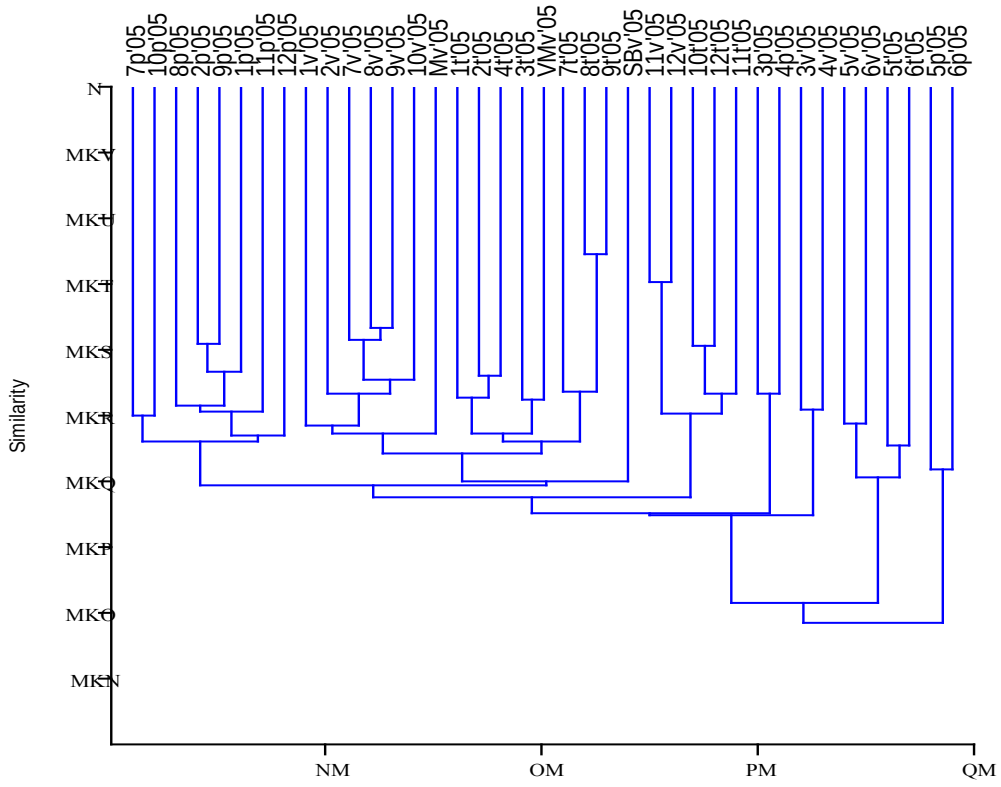


Fig. 1: Dendrogram showing the floristic similarities of the investigated diatom communities. p=spring (March); v=summer (June/July); t=autumn (October). Ţibleş: 1=Zagra, epilithic; 2=Mocod, epilithic; Rebra: 3=Parva, epilithic; 4=Rebra, epilithic; Meleş: 5=Bidiu, epipelic; 6=Beclean, epipelic; Someşu Mare: 7=upstream Ilva Mică, epilithic; 8=downstream, Ilva Mică, epilithic; 9=Rebrişoara, epilithic; 10=Salva, epilithic; 11=upstream Beclean, epilithic; 12=downstream Beclean, epilithic; VM=upstream Valea Mare, epilithic; M=downstream Maieru, epilithic; SB=downstream Sângeorz-Băi, epilithic.

Based on Saprobity Index (Tab. 2), the I-II quality class includes the upper sector of Someşu Mare river, Ţibleş and Rebra, the II quality class for middle course of Someşu Mare and the lower one for the mountain tributaries, respectively Meleş, in spring and autumn. The values of the SI indicates the most polluted water in lower sector of the Meleş river in summer (II-III quality class).

According to the Biological Diatom Index (Tab. 2), the water quality belongs to the quality classes: excellent water (the upper and middle courses of Someşu Mare river, the headwater of Ţibleş and Rebra), good water (the middle sector of Someşu Mare and the lower one of Ţibleş and Rebra in spring and summer), acceptable water (the middle sector of the Someşu Mare in summer and autumn, the lower one of Ţibleş in autumn, and the Meleş river in summer and autumn), respectively ordinary water (Meleş at Beclean, in summer).

Table 2: Values of the SI and BDI. 1=Zagra, epilithic; 2=Mocod, epilithic; 3=Parva, epilithic; 4=Rebra, epilithic; 5=Bidiu, epipelic; 6=Beclean, epipelic; 7=upstream Ilva Mică, epilithic; 8=downstream, Ilva Mică, epilithic; 9=Rebrişoara, epilithic; 10=Salva, epilithic; 11=upstream Beclean, epilithic; 12=downstream Beclean, epilithic; 13=downstream Beclean, epipelic; VM=upstream Valea Mare, epilithic; M=downstream Maieru, epilithic; SB=downstream Sângeorz-Băi, epilithic.

Rivers	Ţibleş		Rebra		Meleş		Someşul Mare								
Sampling sites	1	2	3	4	5	6	VM	M	SB	7	8	9	10	11	12
Saprobity Index — SI															
March	1.8	1.9	1.7	1.7	2	1.9	-	-	-	1.7	1.9	1.9	2	1.9	2
June	1.6	1.8	1.4	1.6	2.3	2.3	-	-	-	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2
July	-	-	-	-	-	-	1.7	1.7	1.9	-	-	-	-	-	-
October	1.8	1.9	1.6	1.8	2.1	2.1	-	-	-	1.6	1.7	1.7	1.9	2	2
Biological Diatom Index — BDI															
March	19.1	14.1	19.3	15.7	-	-	-	-	-	16.7	15.3	13.9	20	14.9	14.6
June	18.2	13.9	15.9	14.4	10.9	7.4	-	-	-	21.6	20	18.4	15.7	11.7	11.4
July	-	-	-	-	-	-	16.3	19.1	16.5	-	-	-	-	-	-
October	15.3	12.4	17.8	17.5	9.3	9	-	-	-	16.2	16.9	15.6	12.8	12.3	10.1

Conclusions

The 217 diatom taxa found in the Someşu Mare river and three of its tributaries were used to evaluate their water quality - an excellent water towards an ordinary one, characteristhic that follows the similarity composition. These studies have been carried out in order to compare the structure of the algal communities in successive years.

Acknowledgements: The authors are grateful to the Institute of Biological Research for providing laboratory facilities.

REFERENCES

1. Gomà, J., Rimetz, F., Cambra, J., Hoffmann, L., Ector, L., 2005, Diatom communities and water quality assessment in Mountain Rivers of the upper Segre basin (La Cerdanya, Oriental Pyrenees), *Hydrobiol*., **551**: 209-225.
2. Krammer, K., Lange-Bertalot, H., 1986, 1988, 1991, *Süsswasserflora von Mitteleuropa*. Band 2. *Bacillariophyceae*. Teil **1-4**, Gustav Fischer Verlag, Jena.
3. Lange-Bertalot, H., 2000-2003, *Diatoms of Europe*, Vol. **1-4**, A.R.G. Gantner Verlag K.G.
4. Momeu, L., Rasiga, A., Péterfi, L.Ş., Tudorancea, C., 1999, Structura comunităţilor algale din Someşul Mare, *Studii şi Cercetări Biol. Bistriţa*, **5**: 59-68.
5. Prygiel, J., 2002, Management of the diatom monitoring networks in France, *Journal of Applied Phycology*, **14**: 19-26.
6. Rasiga, A., Momeu, L., Péterfi, L.Ş., 1999, Composition and structure of algal communities of the River Someş Basin, *TICSIA monograph series Szolnok-Szeged-Tg. Mureş*: 145-177.
7. Zelinka, M., Marvan, P., 1961, Zur Prazisierung der biologischen Klassifikation des Reinheit fliessender Gäwasser. *Arch. Hydrobiol*., **57**: 389-407.
8. ***, 2000, *Guide Méthodologique pour la mise en oeuvre de l'Indice Biologique Diatomées*, Ed. Cemagref, Bordeaux.

STRUCTURA ŞI DINAMICA SEZONIERĂ A COMUNITĂȚILOR BENTONICE DE DIATOMEE DIN BAZINUL DE DRENAJ AL RÂULUI SOMEŞUL MARE, SECTORUL MIJLOCIU

(Rezumat)

Probele de diatomee bentonice prelevate din zona litorală a râului Someşul Mare (între Ilva Mică şi Beclean) şi a trei afluenți ai acestuia (Țibleş, Rebra şi Meleş), sezonier în anul 2005 (martie, iunie, octombrie), precum şi din cursul superior al Someşului Mare (Sângeorz-Băi—Valea Mare) în luna iulie, au permis identificarea a 217 taxoni, genul *Navicula* fiind cel mai bine reprezentat (46 de taxoni).

Valoarea maximă a abundenței procentuale este înregistrată de *Fragilaria arcus* var. *arcus* (72%) primăvara, amonte Parva, *Cymbella silesiaca* (65,6%) vara, amonte Ilva Mică, respectiv *Achnanthes minutissima* (82,1%) toamna, în Rebra.

Gradul cel mai ridicat de afinitate floristică este atins la valoarea de 74% între comunitățile algale epilitice din toamnă, aval Ilva Mică şi Rebrişoara. Comunitățile epipelice ale râului Meleş se asociază celor epilitice la 22%, cele din vară-toamnă, şi la 19%, cele din primăvară. Comunitățile de diatomee din sectorul superior al Someşului Mare (Valea Mare, vara) formează un cluster cu cele autumnale ale afluenților Țibleş şi Rebra, şi ale Someşul Mare, între Ilva Mică şi Rebrişoara, iar cele din aval de Maieru (vara) se asociază cu comunități estivale Țibleş şi Someşul Mare, între Ilva Mică şi Salva. Acestor clustere li se alătură apoi comunitatea epilitică din aval de Sângeorz-Băi, iulie 2005.

Indicele de Saprobitate (SI) calculat după Zelinka şi Marvan indică o calitate a apei inclusă în clasele: I-II, pentru sectorul superior al Someşului Mare, Țibleşului şi Rebrei, clasa de calitate II, pentru cursul mijlociu al Someşului Mare şi cel inferior al afluenților (Țibleş, Rebra), precum şi pe Meleş (primăvara şi toamna), respectiv II-III (poluare moderată până la puternică), pentru râul Meleş în vara 2005.

Valorile Indicelui Biologic de Diatomee (IBD) indică o apă de calitate excelentă pe cursul superior şi mijlociu al Someşului Mare, cursul superior al Țibleşului şi Rebrei, pâna la o apă de calitate mediocră pe cursul inferior al Meleşului (vara)