

Alga- és mohamonitoring a Szigetközben

MUNKAJELENTÉS

Témavezető: Rajczy Miklós

Készült a Környezet- és Területfejlesztési Minisztérium megbízásából
a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában

1999

A biomonitoringban közreműködők:

Dr. Buczkó Krisztina
Dr. Papp Beáta
Dr. Rajczy Miklós
Barna Erzsébet
Kőváriné Szmolen Aranka

A Magyar Természettudományi Múzeum munkatársai

Jármí Katalin

egyetemi hallgató

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	4
Algamonitoring	5
Kutatási előzmények	5
Anyag és módszer	6
Úszó nádszigetek	6
A mintavételi helyek	7
Eredmények és értékelésük	12
Általános jellemzők	12
Részletes elemzés	13
Nádszigetek	13
Természetes alzatok	25
Algagyeppek	36
Mohamonitoring	39
Mohamonitoring állandó mintanegyzetekben	39
Anyag és módszer	39
Eredmények és értékelésük	41
Változások a dunaparti kőszórások mohavegetációjában Cikolaszigetnél	41
A dunaparti kőszórások mohavegetációjára Ásványrárónál	43
A dunaparti kőszórások mohavegetációjára Medvénél	43
Mohafrekvencia vizsgálatok	45
Anyag és módszer	45
A mintavételi helyek leírása	45
Eredmények és értékelésük	47
Összefoglalás	51

BEVEZETÉS

1999-ben a korábbi években kidolgozott módszerek és megfigyelési eljárások szerint folytattuk a Szigetközi kriptogám növények rendszeres megfigyelését, a biomonitoringot.

Vizsgáltuk a perifitikus algák és a vízi, vízparti mohák kvalitatív és kvantitatív viszonyainak alakulását.

A Munkatervünkben vállalt valamennyi részfeladatot teljesítettük.

A Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának alga és mohagyűjteményében megtalálhatóak az ezévi gyűjtésekből származó minták.

Jelen Munkajelentés csak az ezévi - az 1999-ben végzett munka eredményei találhatóak, így természetesen a változások csak a korábbi években készült Munkajelentésekben található adatokkal összehasonlítva használhatóak fel. A könnyebb áttekinthetőség és összehasonlítás érdekében az ezévi jelentésben is a korábbi években megszokott formai megoldásokat közzettük, vagyis a részfeladatok eredményei, a táblázatok ábrák sorrendje és tartalmi formai megoldásai megegyeznek az 1994 és 1998 között készült Munkajelentések megoldásaival.

ALGAMONITORING

ALGAMONITORING

Jelen munkajelentés csak az 1999-ben végzett munka során mért adatokat ill. terepi megfigyeléseket tartalmazza. A korábbi évek adataival történő összehasonlítás csak az előző évek munkajelentéseivel együtt tehető meg. Ezekre néhány helyen utalunk.

A bevonatlakó algák megfigyelését a kilencvenes évek első éveiben, 1991-ben a Cikolaszigeti, 1992-ben az Ásványrárói ágrendszerben kezdtük meg. Egy év kihagyás után, 1994-től minden évben lényegében megegyező módszerekkel vizsgáljuk a perifitikus algák mennyiségi és minőségi viszonyainak alakulását. A bevezetésben áttekintjük, hogy melyik évben milyen vizsgálatok folytak, és mikor milyen módosítások történtek.

KUTATÁSI ELŐZMÉNYEK

A Szigetközben eddig végzett, a perifitikus algák megfigyelését célzó munkánkat a korábbi években készült jelentéseink bevezetésében - az alábbiakhoz hasonló módon - mindig összefoglaltuk, áttekintettük:

- 1991-ben és 1992-ben állapotfelmérési munkákat végeztünk a két legnagyobb ágrendszerben a Cikolaszigetiben és az Ásványráróiban. A vízben élő makrofitonokról gyűjtöttünk mintákat.
- 1994-ben kezdtük meg a biomonitoringot, amely során úszó nád-szigeteket helyeztünk el a Szigetköz 3 pontján (Cikolasziget, Kisbodak és Ásványráró), valamint természetes alzatokról (makrofitonokról) szórvány gyűjtéseket végeztünk az ágakban.
- 1995-ben a monitoring vizsgálatok kiegészültek a fenékküszöb hatásának vizsgálataival, minek során az 1991-es és 1992-es állapotfelmérés adatait hasonlítottuk össze az 1995-ös adatsorokkal.
- 1996-ban ismételten kihelyeztük a nád-szigeteket a Cikolaszigeti és Ásványrárói ágrendszerben. Megismételtük az állapotfelmérés során kijelölt mintavételi helyeken a gyűjtéseket, hogy az éves változásokat nyomon követhessük. Az értékelést elsősorban a diatómák relatív gyakoriságára alapoztuk.
1996-ban kibővítettük a munkát az algagyeppek vizsgálatával, mert egyre több helyen, egyre nagyobb területeket lepett el fonalas algákból álló szövedék. Ugyancsak 1996-ban bővítettük a munkát a hínárvegetáció mennyiségi becslésével, azzal a céllal, hogy a bentonikus eutrofizáció mértékéről számszerű adatokat gyűjtsünk. Egyetemisták is bekapcsolódtak a munkába, akik elsősorban módszertani vizsgálatokat végeztek.
- 1997-ben valamennyi résztémánkat folytattuk. Három helyen kihelyeztük a nád-szigeteket, de közülük csak kettőt lehetett értékelni. Folytatódott az algagyeppek vizsgálata is.

A hínárvegetáció vertikális eloszlására és a rajtuk található élőbevonat mennyiségére becslések készültek. Megállapítottuk, hogy ez fajspecifikus, tehát a víz felszínéről nehéz becsülni a víztömegben élő növények mennyiségét.

Évi két mintavétel során természetes alzatokról is gyűjtöttünk mintákat.

- 1998-ban nem történt lényegi változás a munka során: három ponton ugyan kihelyeztük a nádszigeteket, de a Kisbodaknál telepített nádsziget ismét megsérült, így csak a Cikolaszigeti és Ásványrárói nádsziget adatait tudtuk elemezni. Folytattuk az algagyeppek megfigyelését, de a hínárvegetáció alakulására külön vizsgálatokat már nem folytattunk.

Nyáron és ősszel vizsgáltuk a makrofitonokon élő algák mennyiségét is fajösszetételét.

- az 1999-es vizsgálatok megegyeznek az 1998-ban végzettekkel. Igaz, ebben az évben már csak a Cikolaszigeti és az Ásványrárói ágrendszerben telepítettünk nádszigeteket. Heti mintavételi gyakorisággal gyűjtöttünk mintákat.

Folyamatosan figyeltük az algagyeppek mennyiségének alakulását.

A Cikolaszigeti ágrendszerben 6, az Ásványráróiban 4 mintavételi helyen vizsgáltuk a makrofitonokon kialakult bevonatot nyáron és ősszel.

Módszereink és mintavételi helyeink lényegében megegyeznek a korábbi években alkalmazottakkal. Ebből következően az Anyag és módszer fejezet többé-kevésbé megegyezik a tavalyi jelentésben szereplővel. Itt azért ismételjük meg, hogy ez a jelentés önmagában is érhető és felhasználható legyen. (A megismételt részeket dőlt betűvel jelezzük.)

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az 1994-től minden évben fémkerethez rögzített nádszalakat raktunk ki a mellékágrendszer több pontján. (ld. térkép) A korábbi évek tapasztalatai alapján elmondható, hogy a Cikolaszigetnél a gátőr ladikja mellett, valamint az Ásványrárónál, a szakaszmérnökségen elhelyezett nádszigetek évről-évre háborítatlanul maradtak. Innen 1994-től kezdődően rendelkezésünkre állnak az adatok. A Kisbodaknál kihelyezett nádszigetünkkel minden évben problémák adódtak, feltehetőleg a közeli strandot használók bolygatták meg. A korábbi években próbálkoztunk a mintavételi hely áthelyezésével a Kisbodaki ágrendszeren belül, de az újabb helyen is megrongálták azt. Ezért idén, 1999-ben (munkatervünknek megfelelően) nem telepítettünk nádszigetet Kisbodaknál.

Úszó nádszigetek

A mintavételi helyek kijelölése során olyan pontokat kerestünk, amelyek az év minden szakában megközelíthetőek, lehetőleg vízmérce közelében vannak, és reprezentatívak legalább a hullámtéri főágra nézve.

Így a Cikolaszigeti- és Ásványrárói-ágrendszer egy-egy pontján nádszigeteket helyeztünk ki. Az így kihelyezett alzatok biztosították, hogy rendszeresen, összehasonlítható mintákat gyűjthessünk.

Az úszó nádszigetek úgy készültek, hogy fémkerethez erős műanyag kötözővel, több ponton nádszalakat rögzítettük. A nádszalakat építőanyag boltokban vásárolható nádszövetből bontottuk ki. A később felhasználásra került nádszalakat gondosan lemostuk, hogy véletlenül se kerüljenek a feldolgozandó minták közé idegen víztérből származó fajok. A nádszövetből kb. 30-35 cm-es darabokat vágunk le, az alsó 5-8 cm-es darabot rögzítettük a kerethez. Az alkészült kis szigetünk nádsűrűsége, vagyis a területegységre eső nádak száma hasonló volt mint a vízben élő nádasoké.

1998-tól kezdődően a levágott náddarabokat purhabbal töltöttük meg (a részleteket ld. 1998-as munkajelentésünkben.)

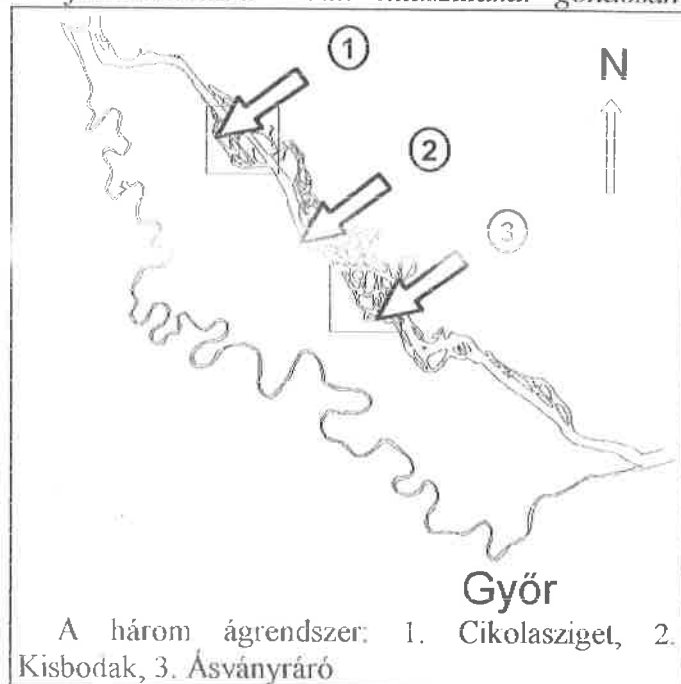
Egy-egy keretbe 100-150 nádat helyeztünk ki. A keret aljára nehezedeket rögzítettünk, és megfelelő méretű úszók tartották a felszínen a keretet a nádakkal. Ez az elrendezés biztosította, hogy a vízmozgással együtt mozgott a mintakeret, a vízfelszíntől számított állandó mélységben.

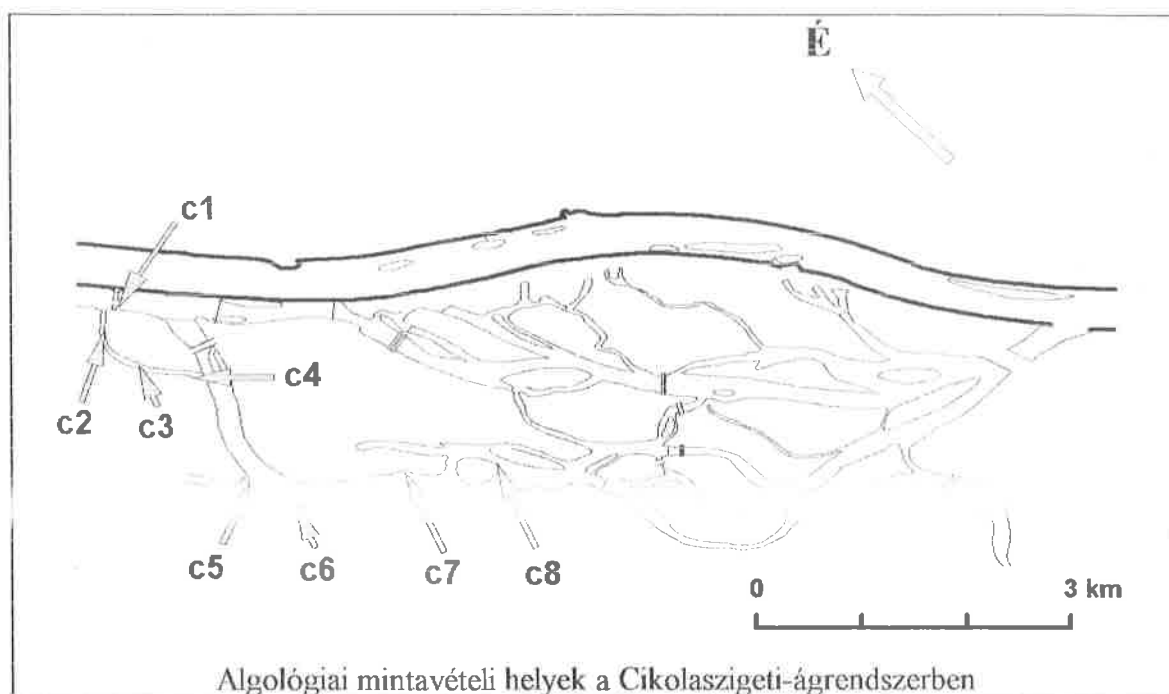
A keretek telepítését 1999. május 1-én végeztük Cikolaszigetnél és Ásványrárónál. Cikolaszigetnél szeptember 25-ig, Ásványrárónál október 8-ig heti mintavételi gyakorisággal gyűjtöttük a mintákat. (2. és 5. táblázat)

A mintavételi helyek

Cikolasziget, B2 alsó vízmérce közelében

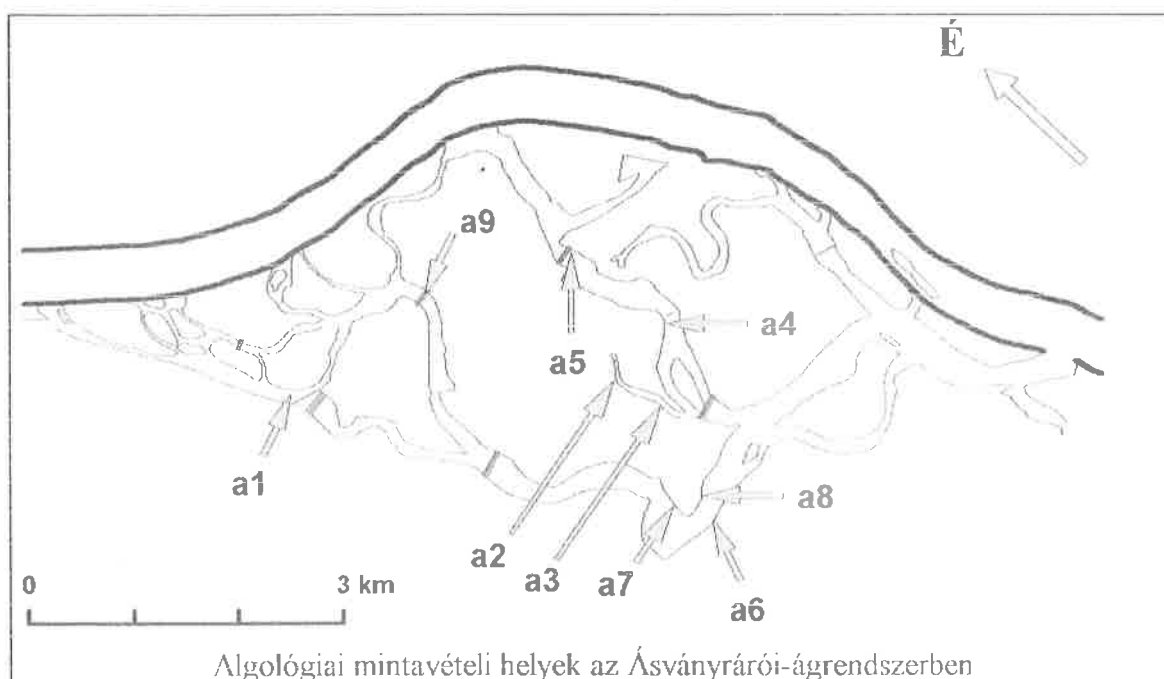
A Dunaszigeti gátörház közelében, a gátör ladikjának közelében helyeztük el az első nádszigetet. A térképen c6 jelöli a nádsziget helyét. A mederbe helyezett betonkockához erős műanyag kötéllel erősítettük a keretet, amelynek lebegését egy 5 literes marmonkanna biztosította.





Ásványráró, „Szakasmérsőkség”

Az ásványrárói hajózási üzem szakasmérsőkség előtti Dunaszakaszon helyeztük ki, a második keretünket, a „tanyahajó” mellett. A betonnehezékekhez rögzített keret az úszó bójához rögzítve követte a vízállás változását.



Természetes alzatok

Vizsgálataink másik iránya a természetes alzatok, a vízbe merülő makrofitonokon, tárgyakon kialakult bevonat vizsgálata volt. Ezt feltétlenül fontosnak tartottuk, mert végülis ezeken az alzatokon kialakuló bevonat az ami valóban jellemző a Szigetközre. Ezeket a mintákat összehasonlító anyagnak használtuk.

A nyári mintavételre 1999. augusztus 12-én, az őszi 1999. szeptember 30-án került sor (3. és 5. táblázat.)

Az algamintavétel során a víz felszínén és 10-15 cm-rel lejjebb elvágtuk az alzatul szolgáló növényt, óvatosan kiemeltük, az így nyert darabot műanyag mintavételi üvegekbe helyeztük el. Néhány kivételtől eltekintve ötszörös ismétlésben gyűjtöttük a mintákat, vagyis legalább öt növény szárat vagy levelet gyűjtöttünk minden mintavételi helyről. A víz felszínén elfekvő növények (Myriophyllum, Ceratophyllum) darabjait, leginkább szárait, közvetlenül a víz felszíne alól gyűjtöttük be. A lehető leghamarabb (de mindenképpen 24 órán belül) tartósítottuk a mintákat. A minták tartósítását formaldehid oldattal végeztük, amellyel a mintákat 2-4 végszázalékos töménységig töltöttük fel.

Mind a nyári, mind az őszi mintavétel során vettünk olyan mintákat, amelyeknél nem lehetett megmérni az alzat felszínét. Ezekből a mintákból természetesen nem mértünk felületegységre számított száraztömeget. A 3. táblázatban ezeket a mintákat „kvalitatív mintaként” jelöltük.

A minták kódolása

Ebben az évben is alkalmaztuk a korábban bevezetett módszert a minták kódolására. Továbbra is 8 karakterből álló kódot kaptak a minták, amely kód egyértelműen azonosítja a minta gyűjtési helyét és idejét, valamint a szubsztrátumot (azt a növényt amiről gyűjtöttünk - legyen az nádsziget vagy természetes alzat.). A korábbi évekhez képest újabb alzatok is felkerültek a listára, ezért itt szereplő alzatlista eltér az 1998-as jelentésünkben szereplőtől.

1. karakter: az ágrendszer jelöli, (a=Ásványráró, c=Cikola); ezen helyen tehát a vagy c állhat
2. karakter: a minta helyét jelöli a mellékelt térképen; ezen helyen tehát egy egyjegyű arab szám áll, ami nem lehet nagyobb 8-nál
3. karakter az alzatot jelentő kód, arról ad felvilágosítást, hogy a bevonatminta miről származik.

- a = avas nád (Phragmites australis)
- b = Phalaroides (Baldingera) arundinacea
- c = Ceratophyllum sp.
- e = Elodea canadensis
- f = faág
- F = fűzfa (Salix) csemete
- g = gyékény (Typha sp.)
- j = Najas sp.
- m = Myriophyllum sp.

- m = Myriophyllum verticillatum
- n = nád (Phragmites australis)
- o = Potamogeton crispus
- p = Potamogeton perfoliatus levél
- P = Potamogeton perfoliatus szár
- q = Ranunculus circinatus
- r = Rorripa sp.
- s = Solidago gigantea
- t = telepített nád
- u = Potamogeton lucens
- x = Carex sp.
- y = Polygonum sp.
- z = Potamogeton nodosus

A nádszigetekről gyűjtött valamennyi minta kódjának 3. pozíciójában „t” szerepel.

4.-5. karakter a gyűjtés évét jelenti, azaz 99-nek kell itt lennie.

6. karakter: a gyűjtés hónapját jelölő arab szám

- 4 = április
- 5 = május
- 6 = június
- 7 = július
- 8 = augusztus
- 9 = szeptember
- 1 = október

7.-8. karakter a gyűjtés napját jelöli arab számokkal

Laboratóriumi feldolgozás

A műanyag mintavételi edénybe helyezett makrofiton darabokról a laboratóriumba szállítás után a bevonatot ismert térfogatú vízzel gondosan lemostuk. Puhaszálú kefével alaposan lemostuk a makroszkópikus növényrészleteket. Ezután az alzat, (növénydarabok, száruk, levelek, fatörzsek) felületét lemértük, majd kiszámoltuk ezek összfelületét, pontosabban azoknak a részeknek a felületét ahol bevonat kialakulhatott rajtuk. Később ezek a felületegységre vonatkoztattuk az algabevonat mennyiségét.

Feljegyeztük a minták összterfogatát, majd ennek egy meghatározott részét (általában ötödét - harmadát) kiöntöttük. Ebből a részből határoztuk meg a bevonat tömegét. Analitikai mérlegen, 4 tizedesjegy pontossággal petricsészéket mértünk le. Ezekbe öntöttük ki az ismert mennyiségű bevonatmintát, majd beszárítottuk azokat. Beszáradás után, 105 C fokon, 2 órán át tovább szárítottuk a mintákat, majd újra megmértük a petricsészéket. A bevonat mennyiségét felületegységre vonatkoztatva adjuk meg.

A kovaalgák pontos határozásához tartós preparátumokat készítettünk. Ehhez ismét kimértünk az eredeti mintából ismert térfogatú mennyiséget. A sejtek szervesanyag

tartalmát forró hidrogénperoxiddal (H_2O_2) elroncsoltuk. (A minták egy részét vastag falú üvegedénybe öntöttük ki majd, vízfürdőbe helyeztük el az üvegeket. Az üvegeket feltöltöttük hidrogénperoxiddal, majd a vízfürdőt melegíteni kezdtük, és addig forraltuk a mintákat amíg azok elveszítették eredeti zöldes, barnás színüket, és csak a fehér kovavázak maradtak az üveg alján. Ha sűrű volt a minta akkor többször is fel kellett önteni az üvegeket hidrogénperoxiddal. A roncsolás befejezése után a mintákat hagytuk kihűlni, majd egyszer használatos műanyag csövekkel (szívószáldarabokkal) a minta sűrűségétől függően 2-5 cseppet vittünk fel tárgylemezre. Minden egyes csepp felcseppentése után szárítókemencében beszárítottuk a mintát. Ezután magas törésmutatójú Hyrax márkájú műgyantába ágyaztuk a kovaalgákat. A tartós kovapreparátumok a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának Algagyűjteményében megtalálhatók és tanulmányozhatók.

A maradék, lemosott algamintákat alaposan felráztuk, majd így kezeltük a továbbiakban mintha planktonminta lenne. A korábbi évek tapasztalatai azt mutatják, hogy a nam kovaalgák aránya a mintákban néhány kivételtől eltekintve nem haladta meg az 5 %-ot, ezért ezek határozását későbbre halasztottuk.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELEÉSÜK

Általános jellemzők*Mennyiségi viszonyok*

Az 1996-tól alkalmazott módszer szerint a kialakult bevonat mennyiségét annak száraztömegének mérésével az alzat felületegységére vonatkoztattuk. A perifiton mennyiségét mindenhol egy négyzetcentiméterre adjuk meg. Az ilyen jellegű méréseknél mindig figyelembe kell venni, hogy az abioszeszton mennyisége időben és térben is sehol sem találtunk jelentős mennyiségű szervesetlen törmelékét.

Az 1999-ben gyűjtött 85 minta közül 73-nél mértük meg ill. számoltuk ki a felületegységre vonatkoztatott száraztömeget. A bevonat átlagos mennyisége 5.00 mg/cm^2 , (szórás 2.17). A legkisebb értéket (0.4623 mg/cm^2) az Ásványrárói ágrendszer holtágában, augusztusban, nádról gyűjtött mintában mértük (a2n99812), míg a legnagyobb értéket (14.44 mg/cm^2) a Cíkolaszigeti Forrásos ágban, szeptember végén, nádról gyűjtött mintában mértük (c3n99930).

Florisztikai adatok

1999-ben a mennyiségi vizsgálatok során 151 diatóma taxont határoztunk meg. A kiegészítő vizsgálatok során további fajok kerültek elő, ezzel összesen 155 taxont mutattunk ki a 85 mintából.

41 olyan taxont találtunk ebben az évben, amely 1998-ban nem fordult elő a feldolgozott mintákban.

Ebben az évben is kerültek elő új taxonok, ezek száma 12. Ezek közül feltűnő volt az *Eunotia praeupta* Ehr. és a *Frustulia rhomboides*, mert nagytestű, könnyen határozható taxonok, megjelenésük feltűnő. Mindkét fajnak csak egy példányát találtuk meg.

A *Navicula saprophila* Lange-Bertalot megjelenése viszont azért kiemelendő, mert tömegesen fordult elő az Ásványrárói holtágban, volt olyan minta, ahol domináns volt.

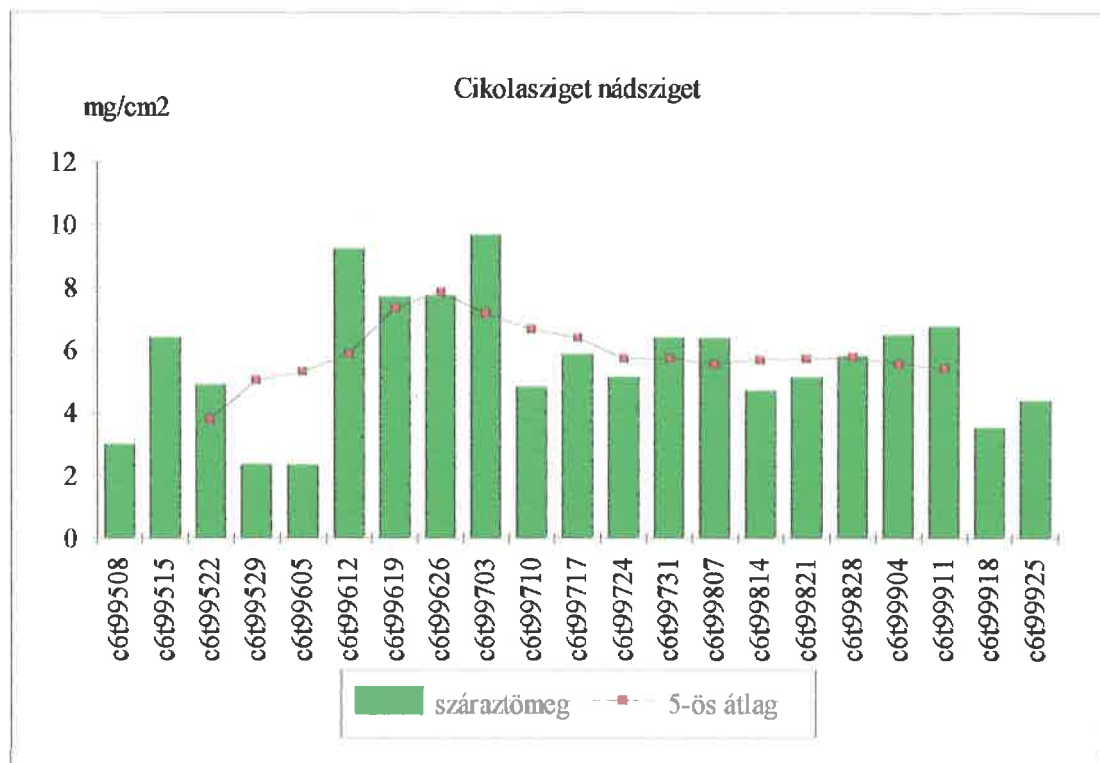
Fontos és megjegyzendő, hogy minden eddig készült munkajelentésünkben a *Navicula tripunctata* a valóságosnál jóval kisebb egyedszámmal szerepel határozási hiba következtében. Eddig *Navicula cari* néven szerepel.

Részletes elemzés

NÁDSZIGETEK

1. Cikolasziget

A bevonat mennyisége a kezdeti három hetes betelepülése szakasz után lecsökken, a kora nyári időszakban éri el maximumát, nyáron és az ősz elején egyenletesen magas szinten marad. Csak az vizsgálati időszak utolsó két hetében, szeptember közepén tapasztalunk csökkenést.



A legalacsonyabb értéket (2,35 mg/cm²) június 5-én mértük, a legnagyobbat július 3-án, (9,70 mg/cm²). A 21 mintában a felületegységre vonatkoztatott szárazanyag tömegének átlaga 5,67 mg/cm², a minták szórása 1,55. A pontos adatok a 8. táblázatban találhatóak.

Fajösszetétel

Összesen 101 kovaalga taxont találtunk a 21 hetes vizsgálat során. A mintánkénti előfordulások és relatív gyakoriságok a 7. táblázatban találhatóak meg.

Négy olyan faj volt amely valamennyi vizsgált mintában előfordult. Ezek az Achnanthes minutissima az Amphora pediculus a Cocconeis placentula és a Navicula veneta. Egy

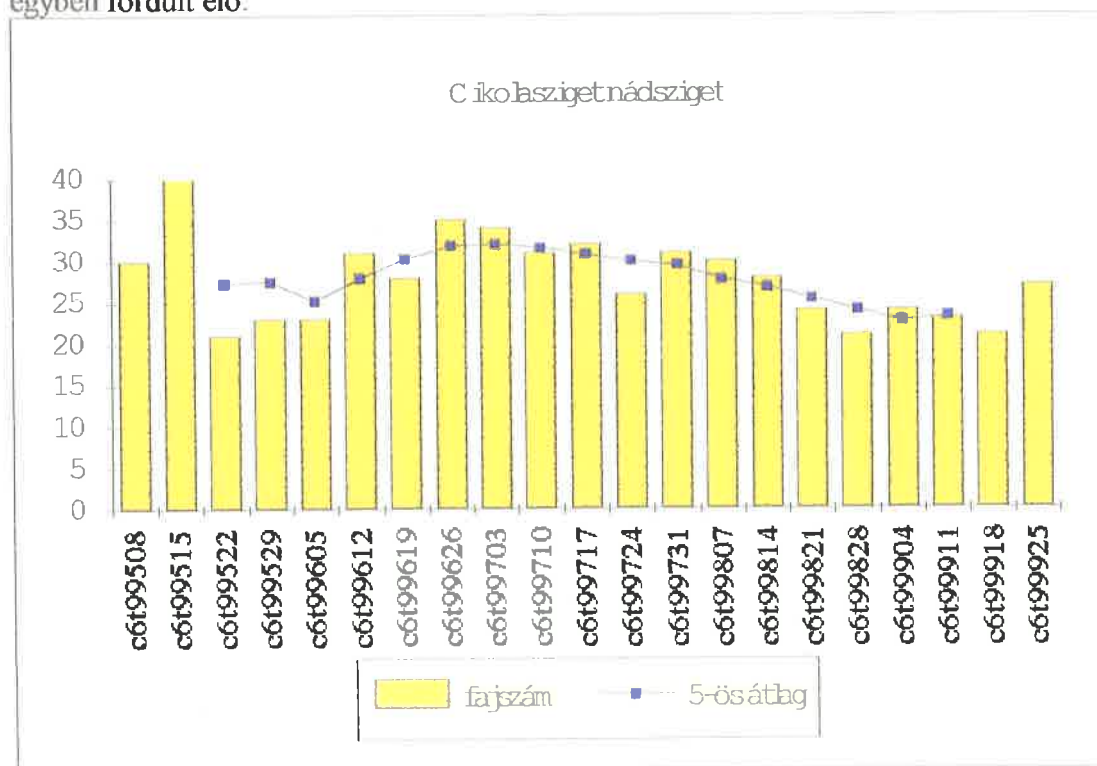
kivételével minden mintában szerepel a következő 3 faj: *Navicula tripunctata*, *Nitzschia dissipata*, *Rhoicosphaenia abbreviata*. Szintén 5-ös konstanciájú, azaz a minták több mint 80 %-ban megtalálható az *Achnanthes plönensis*. Így összesen nyolc 5-ös konstanciájú faj volt. A Centralesek szintén minden mintában ott voltak.

4-es konstanciájú (a minták 60 vagy 80 %-ban fordultak elő a következő fajok (csökkenő sorrendben): *Navicula lanceolata*, (16), *Gomphonema parvulum* (16), *Gomphonema angustum* (14) *Nitzschia recta* (13) *Diatoma vulgare* (13) *Cymbella sinuata* (13). A zárójelben lévő szám azt mutatja, hogy a 21 minta közül hányben volt megtalálható a kérdéses faj.

3-as konstanciájú (a minták 40 vagy 60 %-ban fordultak elő a következő fajok): *Surirella ovalis* (12), *Navicula rhynchocephala* (12), *Navicula cryptocephala* (11), *Caloneis bacillum* (11), *Melosira varians* (9), *Asterionella formosa* (9), *Nitzschia linearis* (8), *Navicula lenzii* (8), *Navicula halophila* (8), *Achnanthes lanceolata* (8).

2-as konstanciájú a minták 20 vagy 40 %-ban 15 taxon volt.

59 taxon 1-es konstanciájú, és 25 olyan taxont találtunk amely a 21 minta közül csak egyben fordult elő.



A kovaalgák mintánkénti fajszáma 21 és 40 között változik. A korábbi évek tapasztalataival megegyezően az első két hétben a legnagyobb a fajszám (betelepülés időszaka), ezután lecsökken, nyáron magas, majd némileg csökken. A mintánkénti átlagos fajszám 27,8, szórás 4,25 (ld. 8. táblázat).

Az egyes minták jellemzése a mikroszkópi vizsgálat során:

c6199508

99/10

Fajgazdag, szép, könnyen határozható minta. Az átnézeti képen meghatározó a *Cocconeis placentula*.

c6199515

99/11

Nagyon gazdag, változatos minta, szép

c6199522

99/12

ritka, rossz minta, (buborékos) Összesen 100 frustulumot számoltam meg.

c6199529

99/13

nagyon ritka, feldolgozhatatlan minta. Újra kellett cseppenteni.

Az újabb cseppentés eredménye még az első mintánál is rosszabb, a 2 cseppentés eredményeként létrejött 4 preparátumról összesen is kevesebb mint 60 frustulumot sikerült meghatározni.

c6199605

99/14

Ezt a mintát is újra kellett cseppentetni, de az új preparátumok már kiértékelhetőek.

Uralkodó az átnézeti képen a *Cocconeis placentula*, de van *C. pediculus* is.

Nincs a fajlistán: *Melosira varians*

c6199612

99/15

Határozott változás figyelhető meg, az átnézeti képet a *Navicula lanceolata* uralja, de sok *Melosira varians* is van a mintában.

Könnyen határozható, sűrű, tiszta minta.

Megjegyzés a *Gomphonemak* határozási problémájához: gyakran keverten fordulnak elő az egyedek, „egy csokorban”, közel egymás mellett van a *G. parvulum* és *angustum*.

c6199619

99/16

Nagyon sűrű, de a szélcken jól határozható preparátum, a 99/15-höz képest nincs lényeges változás.

c6199626

99/17

Sűrű, fajgazdag, az előzővel lényegében megegyező minta.

c6199703

99/18

Fajgazdag, szép anyag.

Előkerült két olyan ritka faj (*Navicula contenta* és *Navicula gallica*), amelyek jellemzően teresztris körülmények között fordulnak elő.

c6199710

99/19

A korábbiakhoz hasonló minta, nincs a fajlistán, de előfordul a *Cymbelia prostrata*.

c6199717

99/20

Az átnézeti kép szerint változás történt, a *Navicula lanceolata* visszaszomít, és a *Cocconeis placentula* előretört.

c6199724

99/21

Az *Amphora pediculus* dominál, sok hyalin váz (*Nitzschia dissipata*).

c6199731

99/22

Az előző mintához nagyon hasonlító minta.

c6199807

99/23

Az korábbiakhoz nagyon hasonlító minta.

c6199814

99/74

Ritkás minta, halvány frustulumok.

c6199821

99/75

Nehézzen határozható, mérsékelten ritka minta.

Nincs a listán a Gyrosigma scalproides, Diatoma vulgaris fejes forma.

Egy nád epidermisz darab szinte egybe látható a preparátumban. Egyenletesen, leginkább egyrétegben fedi a Cocconeis placentula.

c6199828

99/76

Az előzőnél kellemesebb, sűrűbb minta.

Határozott változásnak tűnik a korábbi mintákhoz képest.

Több Rhoicosphaenia abbreviata.

Nincs a listán az Amphora ovalis.

c6199904

99/77

A mikroszkópi átnézeti képen meghatározó a Rhoicosphaenia abbreviata, ugyanúgy mint az előző mintában. Nagytestű, csónakalakú Naviculák is szembeötlőek.

Surirella biseriata, Diatoma vulgaris, Gyrosigma attenuatum

c6199911

99/78

Az előző mintához képest nincs lényeges változás az átnézeti képen.

Naviculák, Rhoicosphaenia abbreviata, bár mintha több halvány hyalin váz is lenne.

kicsit fedettebb.

c6199918

99/79

Nagyon fedett, törmelékeny, iszapos minta.

Rhoicosphaenia abbreviata még mindig nagyon meghatározó a képen.

Caloneis amphibaena hatalmas példányai, Melosira varians láncok. Diatoma vulgaris lánc.

c6199925

99/80

Az előzőeknél ritkább minta.

Mérsékelten fedett.

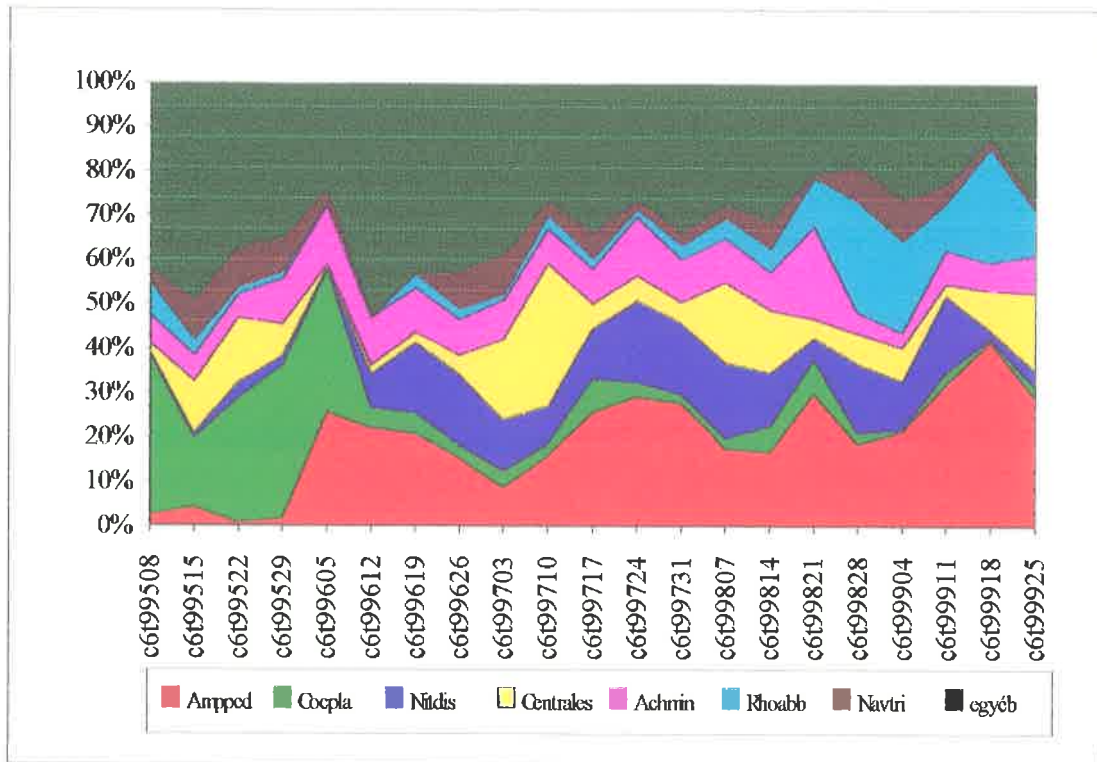
A fajlistán nem szereplő fajok nem kerültek elő a tárgylemez végigpásztázása során.

Dominancia viszonyok

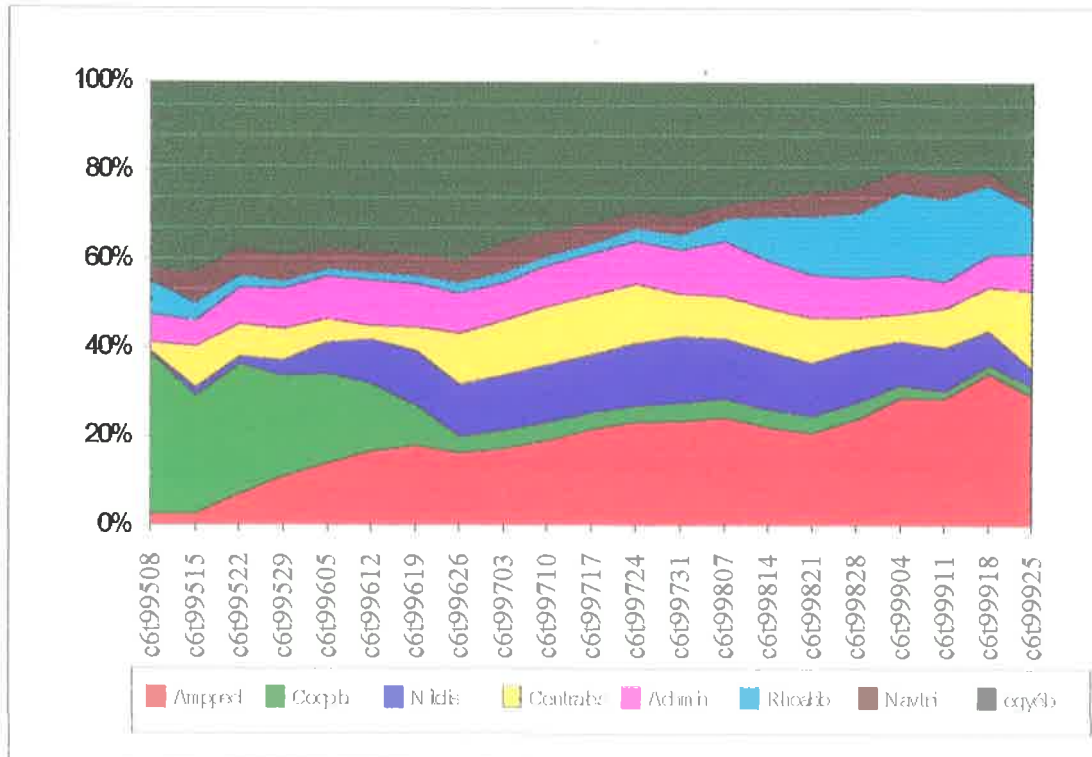
A vizsgált időszakban az egyesített adatok alapján a legnagyobb egyedszámmal az Amphora pediculus fordult elő. Mennyisége (ugyanúgy mint ahogy azt a korábbi években is tapasztaltuk az idő előrehaladtával fokozatosan nőtt. Ugyancsak ősz felé haladva fokozatosan nőtt a Rhoicosphaenia abbreviata relatív gyakorisága a mintákban.

A Cocconeis placentula nyár elején található a legnagyobb arányban, később visszaszorul. Az Achnanthes minutissima relatív gyakorisága alig változik.

A részletes adatok a 7. táblázatban találhatóak.

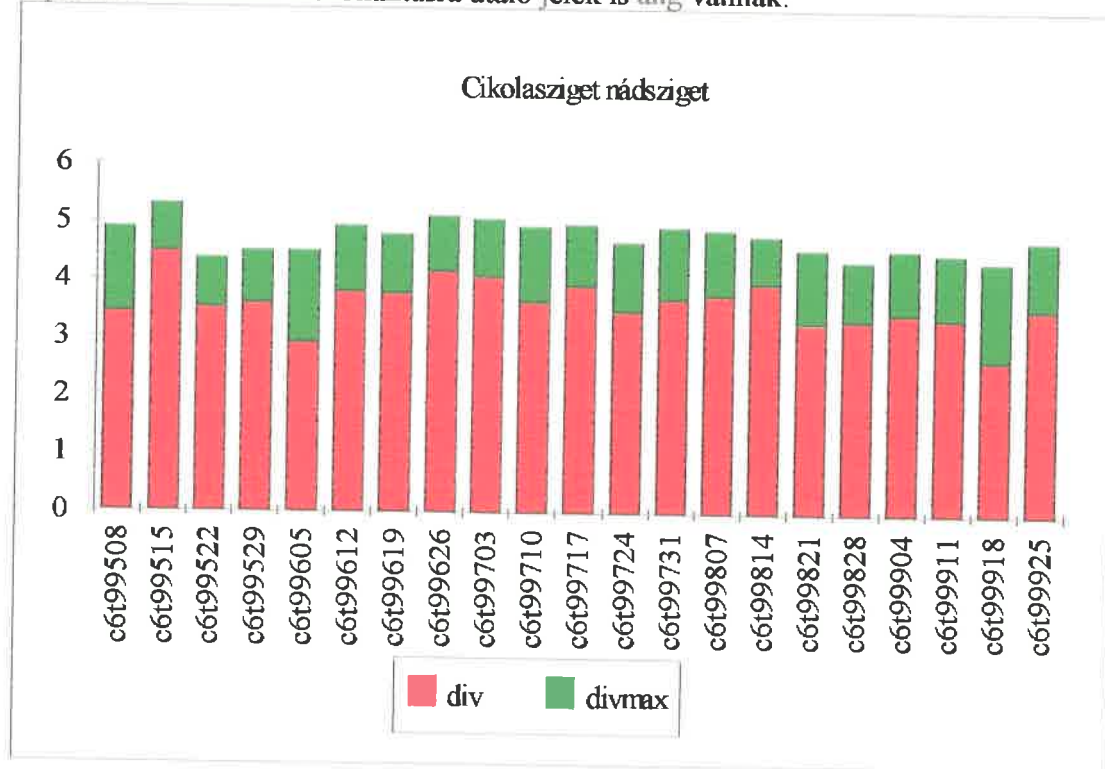


A dominanciaviszonyok változása a Cikolaszigeti nádszigeten (Amped=Amphora pediculus, Cocpla=Cocconeis placentula, Nitdis=Nitzschia dissipata, Achmin=Achnanthes minutissima, Khoabb=Rhoicosphaenia abbreviata, Navtri=Navicula tripunctata)



A domináns fajok 5-ös csúszó átlagából számolt százalékos megoszlás a Cikolaszigeti nádszigeten.

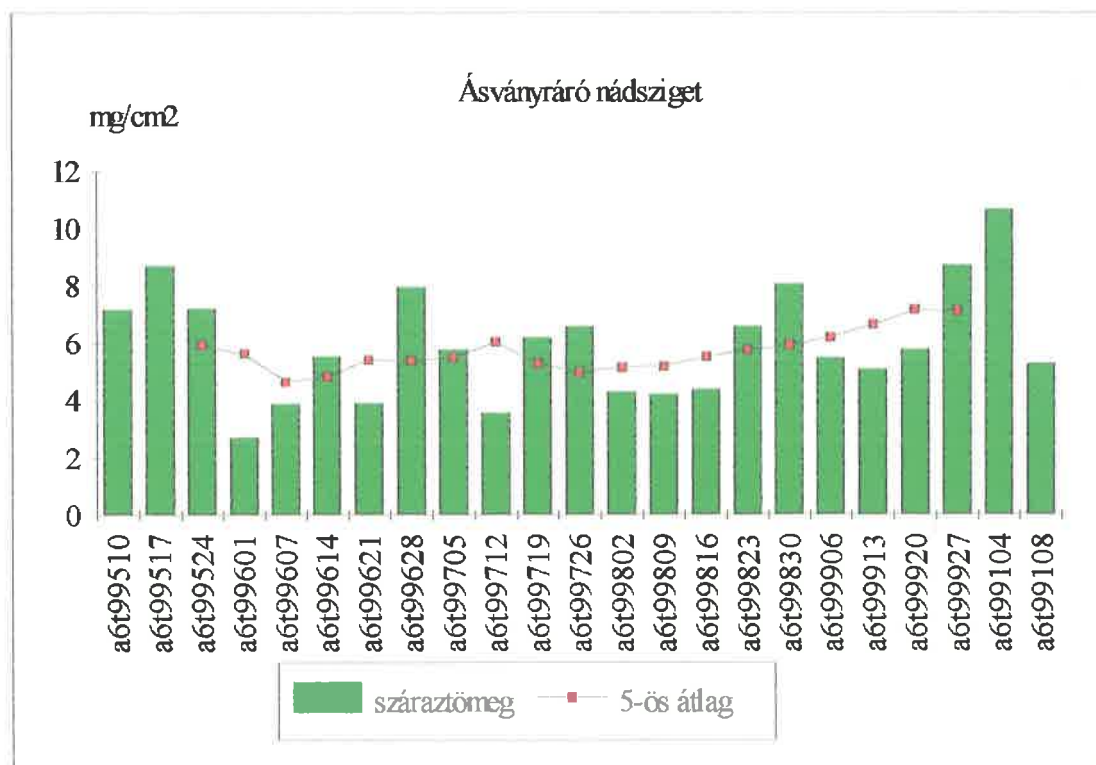
Az egész nádszigeti vegetációra jellemző az állandóság, még a korábbi években tapasztalt határozott szezonálisra utaló jelek is alig vannak.



Kiszámoltuk a diverzitás, és ennek elméleti maximumának változását a vizsgálati periódus során. A két mutató egyike sem jelez lényeges változást. A 8. táblázatban megtalálhatóak a részletes diverzitás, a diverzitás maximális értékei valamint a minták e két előbbi függvényből számolt egyenletességei.

2. Ásványráró

Az egységnyi felületre számolt száraztömegek a 10. táblázatban találhatóak.



A bevonat mennyisége nagyságrendnyileg egyezik a Cikolaszigetnél telepítetten nádszigeten mért értékekkel. Négyzetcentiméterenként átlagosan 6,00 mg/cm², (szórás 1,56) a bevonat mennyisége. A legnagyobb értéket ősszel, október 4-én mértük (10,68 mg/cm²), a legkisebbet tavasszal, június 1-én (2,73 mg/cm²).

Fajösszetétel

Az Ásványrárónál telepített nádszigeten talált kovaalgák listája, a mintánkénti relatív gyakoriságokkal együtt a 8. táblázatban találhatóak meg. A 23 mintában 90 taxont találtunk.

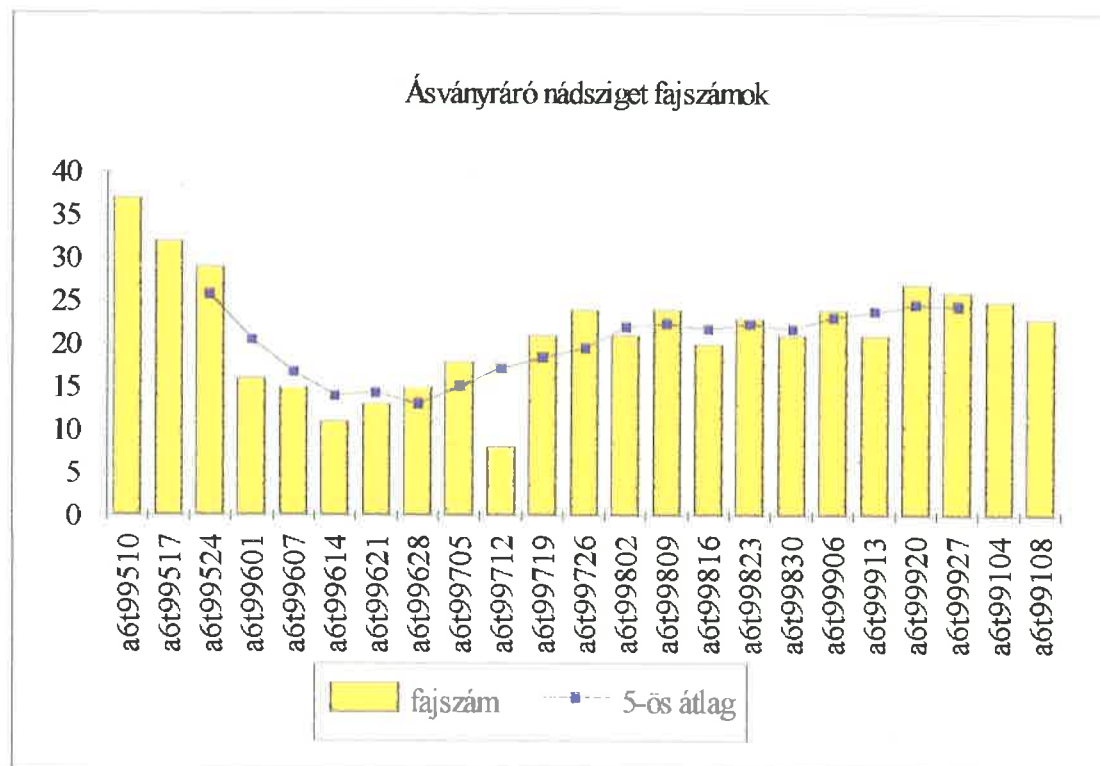
Az *Amphora pediculus* és az *Achnanthes minutissima* valamennyi mintában előfordult. 5-ös konstanciájú, azaz a minták legalább 80 %-ban megtaláltó a *Gomphonema angustum* (22) a *Nitzschia dissipata* (21) a *Rhoicosphaenia abbreviata* (20) és a *Navicula tripunctata* (19). A *Centrales*ek szintén minden mintában ott voltak.

Csupán négy 4-es konstanciájú taxont találtunk (a minták 60 vagy 80 %-ban fordultak elő a következő fajok (csökkenő sorrendben)): *Cymbella affinis*, (16), *Cocconeis placentula* (16), *Navicula rhynchocephala* (15) *Nitzschia recta* (14).

3-as konstanciájú (a minták 40 vagy 60 %-ban fordultak elő a következő fajok): *Nitzschia linearis* (12), *Nitzschia palea* (12), *Navicula cryptocephala* (12), *Gomphonema parvulum* (11), *Amphora ovalis* (11), *Surirella ovalis* (9).

2-as konstanciájú a minták 20 vagy 40 %-ban 11 taxon volt.

60 taxon 1-es konstanciájú, és 29 olyan taxont találtunk amely a 23 minta közül csak egyben fordult elő.



A diatómák mintánkénti fajszáma 8 és 37 között változik, átlag 21,48, szórás 5,02 ld. 10. táblázat.

A minták jellemzése a mikroszkópi kép alapján:

a6t99510

99/37

Döbbenetesen fajgazdag minta, meglepően sűrű is.

Sok nagytestű alga, *Cymbella cistula* hatalmas példányai, *Navicula tripunctata*, *Cocconeis pediculus*, *Melosira varians*, *Fragilaria ulna*.

a6t99517

99/38

Ugyanolyan szép, változatos sűrű minta. Az átnézeti kép alapján a vezérfajok is megegyeznek.

a6t99524

99/39

Még mindig a nagy fajgazdagság jellemzi a mintát. A fajlistán kívül, átnézeti képen talált fajok:

Cymatopleura solea, *Amphora ovalis*, *Gomphonema acuminatum*, *Eunotia bilunaris*.

Az *Eunotia* először került elő az Ásványráró telepített nádszigetéről.

a6t99601

99/40

Határozott, éles flóraváltás!

Tömeges lett az *Achnanthes minutissima*, és fajszerényebbé vált az egész.Átnézeti képen az *Achnanthes*ek mellett a *Rhoicosphaenia abbreviata*, *Cocconeis pediculus* és a *Navicula tripunctata* jellemző.Nincs a fajlistán: *Cocconeis pediculus*, *Gomphonema acuminatum*, *Amphora ovalis*, *Melosira varians*.**a6t99607**

99/41

Lényegében megegyező 99/40-nci.

Nincs a listán: *Cymbella tumida*, *Gomphonema acuminatum*, *Surirella bifrons*, *Melosira varians*,*Cymatopleura solea*, *Cymbella prostrata*.**a6t99614**

99/42

Lényegében megegyező 99/40-nci.

Nincs a listán: *Nitzschia sigmoidea*, *Amphora ovalis*, *Navicula reinhardtii*, *Gomphonema acuminatum*,*Cocconeis pediculus*, *Diatoma ehrenbergii*, *Surirella ovalis***a6t99621**

99/43

Nincs a listán: *Melosira varians*, *Gomphonema acuminatum*, *Diatoma vulgare*, *Cymbella prostrata***a6t99628**

99/44

Nincs a listán: *Melosira varians*, *Diatoma vulgare*, *Rhoicosphaenia abbreviata*, *Cocconeis pediculus*,*Fragilaria arcus*, *Gyrosigma attenuatum*, *Nitzschia sigmoidea***a6t99705**

99/45

Nincs a listán: *Melosira varians*, *Cymatopleura solea*, *Cocconeis pediculus*, *Cymbella lanceolata* (óriási),*Nitzschia palca***a6t99712**

99/46

Mintha a fajsám jelentősen lecsökkent volna.

Nincs a listán: *Cymatopleura elliptica*, *Navicula tripunctata***a6t99719**

99/47

Nincs a listán: *Asterionella formosa*, *Amphora ovalis*, *Melosira varians*, *Gomphonema acuminatum*,*Gomphonema truncatum*, *Fragilaria arcus*, *Diatoma ehrenbergii*, *Nitzschia constricta*, *Cymatopleura**solea*,**a6t99726**

99/48

szívacsű

Gyrosigma scalproides (Rabenhorst) Cleve Közönséges, de én még nem találtam meg. Kicsi, jól

határozható.

Nincs a listán: *Navicula fenzii*, *Amphora ovalis*, *Melosira varians*, *Cocconeis placentula*, *Cocconeis**pediculus*, *Navicula radiosa*, *Cymatopleura elliptica***a6t99802**

99/49

Átnézeti kép alapján egyre több a *Gyrosigma*Nincs a listán: *Cymbella prostrata*, *Gomphonema acuminatum*, *Melosira varians*, *Cocconeis pediculus*,*Nitzschia sigmoidea*, *Cymbella cistula*, *Cymatopleura elliptica*, *Cymatopleura solea*, *Nitzschia constricta*,*Gomphonema acuminatum*, *Surirella bifrons*, *Gyrosigma scalproides*.**a6t99809**

99/50

Nincs a listán: *Cymbella prostrata*, *Cymatopleura elliptica*, *Cymatopleura solea*,**a6t99816**

99/81

Nincs a listán: *Cymatopleura solca*, *Melosira varians*, *Gomphonema acuminatum*, *Gomphonema clavatum*, *Diatoma vulgare*

a6199823

99/82

szivacsű

Nincs a listán: *Cymatopleura elliptica*, *Cymbella prostrata*, *Melosira varians*, *Gomphonema acuminatum*, *Nitzschia constricta*, *Cocconcis pediculus*, *Nitzschia flexa*, *Cymbella lanccolata*

a6199830

99/83

szivacsű

Nincs a listán: *Cymbella prostrata*, *Gyrosigma attenuatum*,

a6199906

99/84

szivacsű (mindig csak 1-1 darab)

van egy hatalmas töredék, kb. 80x40 mikron. *Navicula*-nak tűnik, forma alapján *N. pusilla* de az sokkal kisebb, hasonlít még a *N. humerosa*-ra, de az meg tengeri forma.

Nincs a listán: *Melosira varians*, *Cymatopleura elliptica*, *Diatoma vulgare*, *Nitzschia sigmoidea*, *Nitzschia angustata*, *Nitzschia flexa*, *Gomphonema truncatum*, *Cymatopleura solca*, *Nitzschia hungarica*

a6199913

99/85

Változik a fajösszetétel, a korábbiaknál fajszegényebb minta. Elfogytak a *Gomphonema*-k, helyette inkább *Roicosphaenia abbreviata* van. Sok *Centrales*!

Több *Gyrosigma* (több faj).

a6199920

99/86

szivacsű

Eunotia praeclupta! eddig még nem találtam, nagytestű, könnyen határozható.

Nincs a listán: *Cymatopleura solca*, *Gyrosigma* (több faj), *Nitzschia sigmoidea*, *Fragilaria crotonensis*, *Melosira varians*

a6199927

99/87

fedett minta

Nincs a listán: *Gyrosigma acuminatum*, *Melosira varians*, *Diatoma chrenbergii*, *Cymatopleura elliptica*

a6199104

99/88

Átnézeti képen szegénységnek tűnik a flóra, egyre fedettebbek a minták, egyre nehezebb dolgozni velük.

Nincs a listán: *Aulacoseira italica*, *Cymbella prostrata*, *Nitzschia sigmoidea*, *Nitzschia flexa*, *Gyrosigma attenuatum*, *Cymatopleura solea*

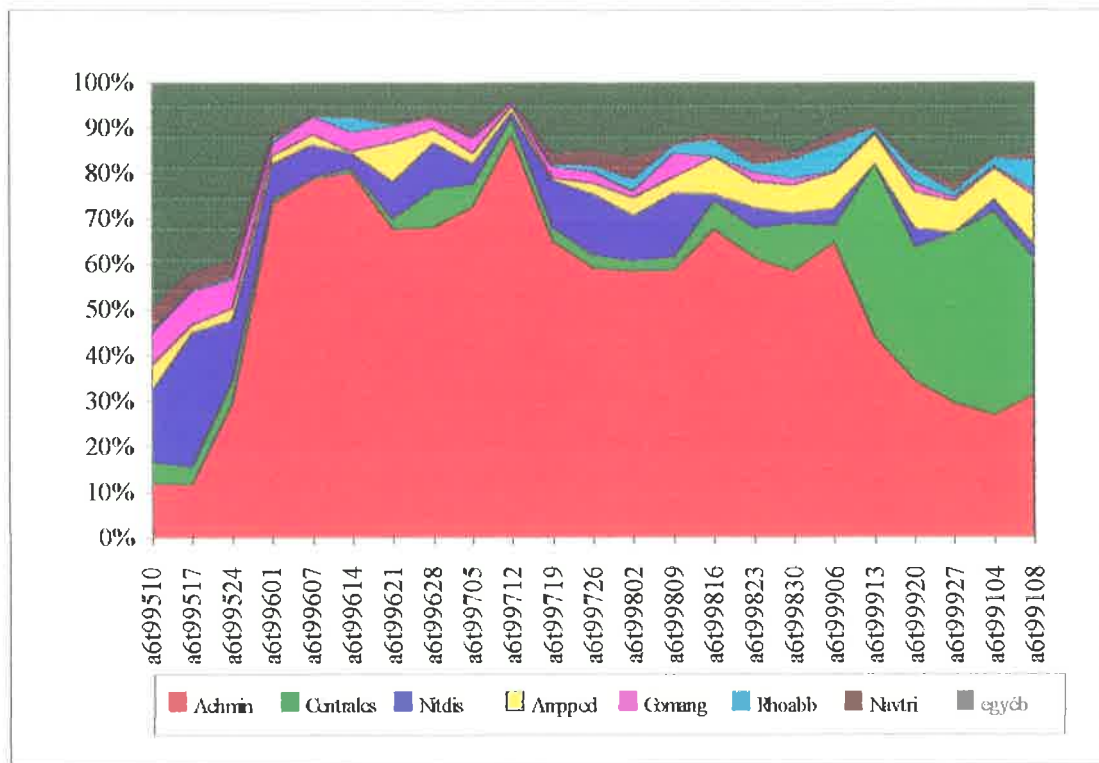
a6199108

99/89

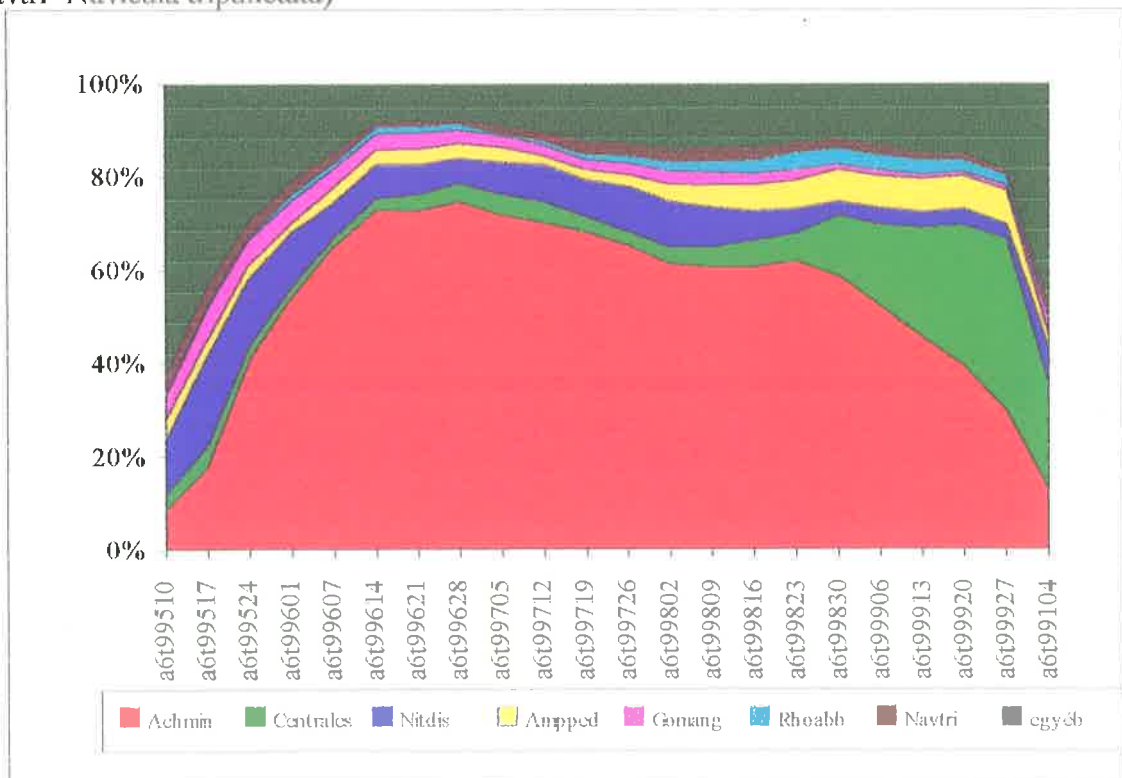
fedett, fajszegény minta, nehéz határozni.

Nincs a listán: *Cymatopleura solea*, *Diatoma chrenbergii*, *Gomphonema acuminatum* (kevés), *Nitzschia flexa*.

Dominanciaviszonyok



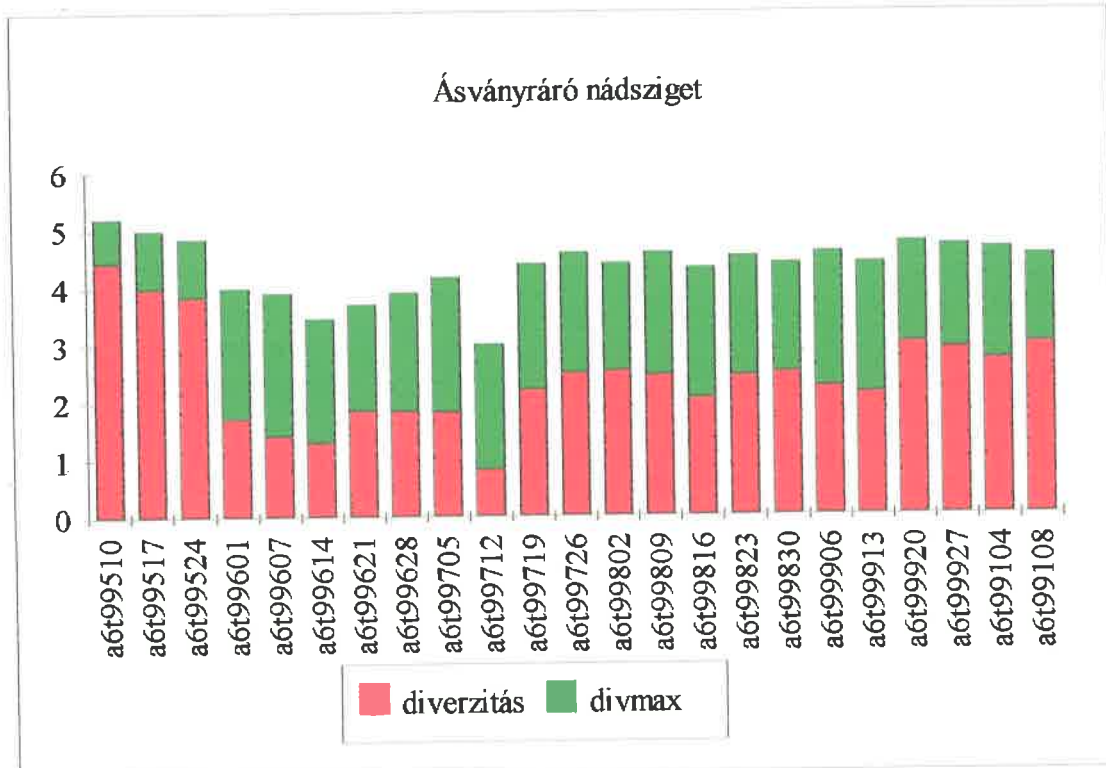
Az ásványrári nádszigeten talált kovaalgák dominanciaviszonyai
 (Achmin=Achnanthes minutissima, Nitdis=Nitzschia dissipata, Ampped=Amphora pediculus, Gomang=Gomphonema angustum, Rhoabb=Rhoicosphaenia abbreviata, Navtri=Navicula tripunctata)



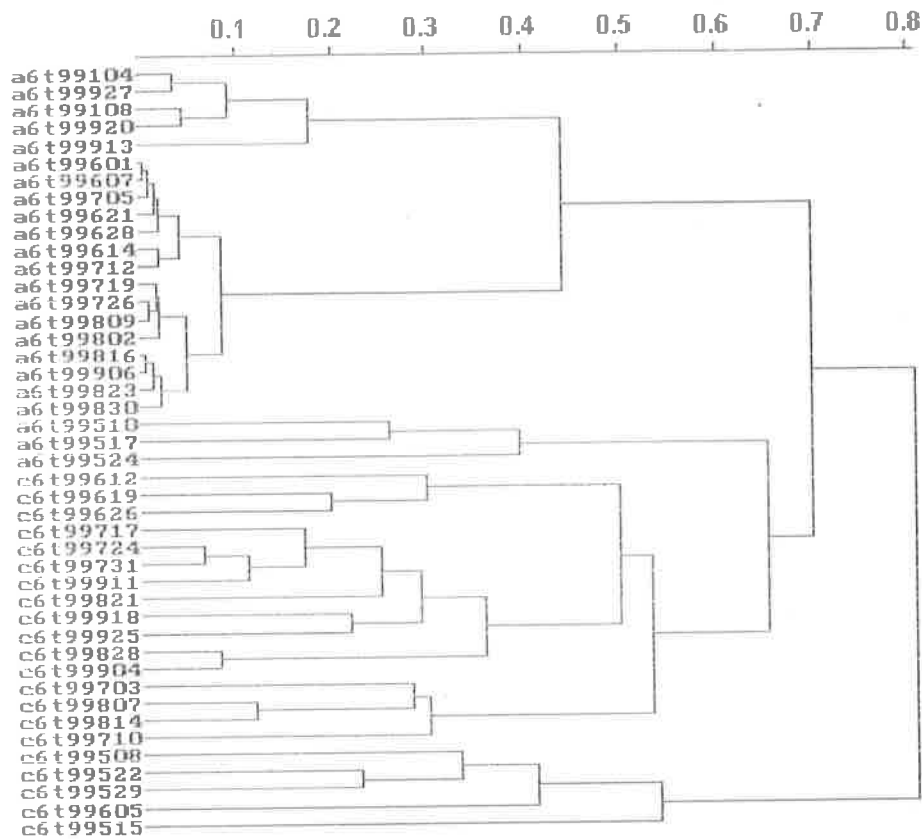
Az ásványrári nádszigeten talált domináns kovaalgák 5-ös csúszóátlagának változása.

Az *Achnanthes minutissima* egész évben uralta a bevonatot, tavasszal durván egy hónapra van szükség ahhoz, hogy egyeduralkodóvá váljék. Ez a fajgazdagság csökkenésével párhuzamosan történik. Júniusban és júliusban éri el a populáció maximális értékét, ősze fokozatosan csökken a relatív gyakorisága. Említést érdemel, hogy a Centralesekként nyilvántartott csoport őszi növekedése.

Az *Amphora pediculus* és a *Rhoicosphaenia abbreviata* relatív gyakorisága nyár végén, ősszel megnő, ugyanúgy mint a Cikolaszigeti nádszigeten.



A kovaalgák sokféleségét tekintve meglepő, hogy a legnagyobb változatosság (és fajszám is) a betelepülés első két hetében volt mérhető. Ezután lecsökken a diverzitás ami az *Achnanthes minutissima* elszaporodásával magyarázható. Nyár végén amikor ennek az apró, nyéllel rögzülő taxonnak a túlsúlya csökken, némileg megnő a diverzitás, de már nem éri el a kezdeti értéket. A diverzitás, ennek maximuma az ezekből számolt egyenletesség a fajszámokkal együtt a 10. táblázatban találhatóak.



A két ágrendszerben telepített nádszigetek bevonatainak clusteranalízise alapján a két ágrendszer jól elkülönül egymástól, csupán a tavaszi ásványrári minták kerültek át a Cíkolaszigeti csoportba. Az *Achnanthes minutissima* nagy tömege miatt az Ásványrári minták hasonlósága nagy. A szezonális változások a meghatározóak az egyes csoportokon belül.

TERMÉSZETES ALZATOK

Nyár

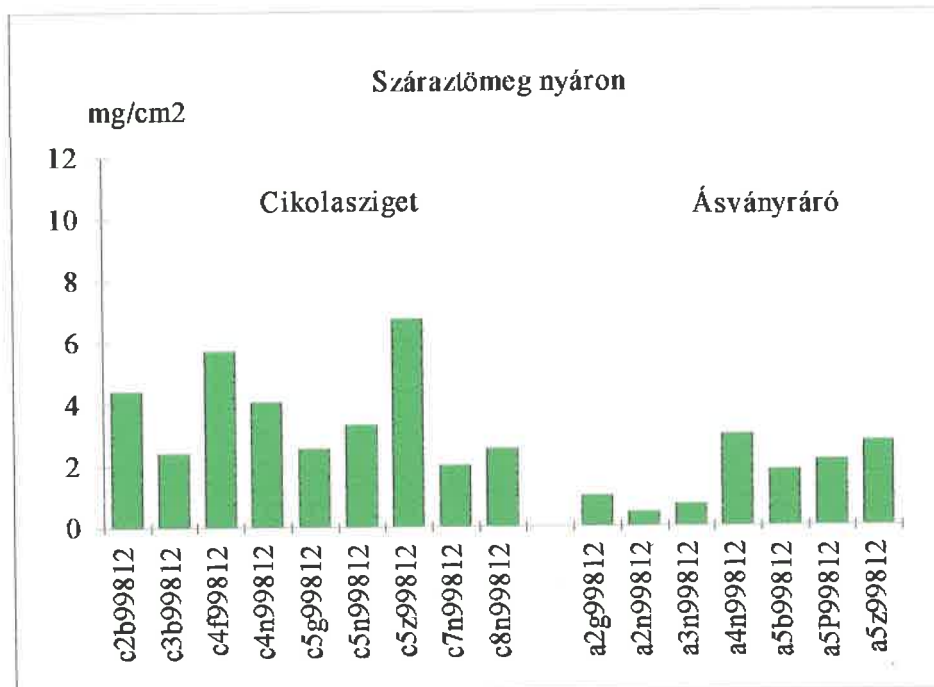
Megfigyelések a terepen

Cíkolasziget, Forrásos ág. A c2-es mintavételi pontnál bukik a víz. A bukó közelében gyorsan folyó vízből gyűjtöttünk *Baldingera* bevonatot. Tavaly ilyenkor a c3 és c4 ponton is nádat szedtünk, most nem volt csak *Baldingera*. Általában is jellemző, hogy a nád visszaszorult. A c5 ponton nagyon kevés makrofitot találtunk, különösen a korábbi évekkel összehasonlítva. A gyékény szép, nád kevés. A c7-es mintavételi helyünk gyakorlatilag megszűnt, alig tudtunk néhány nádszálat összeszedni. A c8 még szép, de nem annyira mint a korábbi években volt. *Mintha* ritkább is lenne a nádas.

Ásványrário: A holtág teljesen tele volt békalencsével. Teljesen összefüggő szőnyeg lepte el a holtágot, az első néhány méter kivételével szabad vízfelszín nem láttunk. Ebből következően a mennyiségi adatok félő, hogy alig értékelhetőek. *Lemna minor* és *Spirodela*

polyrrhizan vegyesen. Két helyről vettem *Elodea canadensis* mintát, az egyiket a békalencse teljesen beárnyékolta, a másik minta közvetlen napsugárzást is kapott amikor éppen gyűjtöttünk. Az a5-ös pontnál a korábbi évekkal összehasonlítva kevés a hínár. (*Elodea canadensis* és *Potamogeton nodosus*.)

A természetes alzatokról nyáron gyűjtött minták diatómáinak alapadatai (felületegységre vonatkoztatott száraztömeg, mintánkénti fajszámok, diverzitások, a diverzitás elméleti maximuma, ill. az egyenletességek) a 12. táblázatban találhatóak. A minták egy részénél hiányzik a bevonat mennyiségének jellemzésére mért felületegységre vonatkoztatott száraztömeg, mert az alzat minősége nem tette lehetővé a felületmérést.



A bevonatok mennyisége a nádszigetekről gyűjtött mintákban mértéknél kisebb, a Cikolaszigeti ágban magasabb mint az Ásványráróban. A legkisebb értékeket az Ásványrárói holtágban mértük (0,4623 - a2n99812) ahol összefüggő békalencse szőnyeg borította a víz felszínét.

c2b99812

99/51 Forrásos ág, Baldingera

Fedett minta, nehezen határozható. Viszonylag ritka anyag.

Sok Gomphonema faj, elsősorban *G. parvulum*, *de olivaceum*, *angustum* sőt *clavatum* is. Kevés nagytestű diatóma, jellemzőek a közvetlenül tapadók (*Achnanthes*, *Gomphonema*, *Rhoicosphaenia*).

c3b99812

99/52 Forrásos ág, Baldingera

talán még a 99/51-nél is fedettebb és ritkább minta, alig sikerült 100 frustulumot megszámolni.

Sok *Centrales*, *Gomphonema* ill. *Cocconeis*, ezek nyilván a gyors vízben közvetlenül tapadók. Említést érdemel, hogy az *Achnanthes minutissima* szinte teljesen hiányzik.

c4n99812

99/53 Forrásos ág, nád

Szép tiszta minta, jól határozható minta

Jellemző, nyári bevonatminta, a fajszaám közel felét az *Achnanthes* adja.

A mikroszkópi képbén a *Cocconeis placentula* a feltűnő. Nagyobb testű fajok hiányoznak, ill. nem jellemzők.

Említést érdemel az *Achnanthes plönensis* előfordulása (7/400).

e4f99812

99/54 Forrásos ág, faág

Az *Amphora ovalis* és a *Navicula „tripunctata”* adja a jellemző mikroszkópi átnézeti képet. Sok *Cymbella prostrata*, *Nitzschia trybrioncila* csak átnézeti képen, a fajlistán nem szerepel. Feltűnően kevés *Gomphonema*.

„Egyenletes” minta, közel azonos relatív gyakoriságú az *Achnanthes minutissima*, a *Centrales* fajok, a *Nitzschia dissipata* és az *Amphora pediculus*.

Fajgazdag, említést érdemel a *Navicula lenzii* gyakori előfordulása (13).

e5g99812

99/55 Görbe-Duna, gyékény

szép tiszta minta

tipikus bevonatminta sok-sok *Achnanthes*-szel.

e5z99812

99/56 Görbe-Duna Potamogeton nodosus levelek

szép, fajgazdag, tiszta minta

tipikus bevonatminta sok-sok *Achnanthes*-szel.

e5n99812

99/57 Görbe-Duna nád

tiszta minta

Az *Achnanthes egyeduralma* jellemzi a mintát. A fajlistában felsorolt fajokon kívül a kis nagyítással végzett átnézés során előkerült fajok: *Cocconeis pediculus*, *Melosira varians*, *Aulacoseira granulata*, *Fragilaria crotonensis* rövid lánc, *Gomphonema truncatum*.

A *Gomphonema*-k határozása bizonytalan. A fajlistában szereplő fajok tényleg előfordulnak, de a mennyiségi arányuk lehet, hogy más (oldalról legfeljebb csak méret alapján lehet tippelni, hogy melyik faj).

e7n99812

99/58 Görbe-Duna nád

szép, tiszta minta

sok *Achnanthes*

A többi nyári eikofaszigeti mintához képest sok a *Rhoicosphaenia abbreviata*. A *Gomphonemakra* a 99/57 mintánál leírta vonatkoznak.

e8n99812

99/59 Görbe-Duna nád

Sok *Gomphonema* és *Rhoicosphaenia*, ezért nehéz határozni.

Gyrosigma acuminatum is ami nem szerepel a fajlistán.

a2g99812

99/60 Ásványráró holtág gyékény

Nagyon ritka, határozhatatlan minta.

Cocconeis placentula és *Achnanthes minutissima* túlsúly.

Olyan egyedi flóra, amit eddig még nem láttam, csak ebben a mintában *Rhopalodia gibba*, *Achnanthes hungarica*, *Gomphonema gracile* biztosan határozható egyedi.

Összesen 70 frustulumot sikerült meghatározni.

a2n99812

99/61 Ásványráró holtág nád

Nagyon ricca minta, a két preparátumból összesen 71 frustulumot tudtam meghatározni. A *Cocconeis placentula* és az *Achnanthes minutissima* uralkodik. *Rhopalodia gibba* is előkerült, ami úgy tűnik, hogy a holtág, árnyékolt részén él.

a2e99812

99/62 Ásványráró holtág *Elodea canadensis*-ről kvalitatív minta, nem árnyékolt részből

Fantaszikusan tiszta, fajgazdag minta.

Az átnézeti képen meghatározó a *Gomphonema augur*. Sok *Aulacoseira* és *Melosira varians*. *Amphora veneta*, ami a gyepekre jellemző.

A fajlistában nincs, de *Fragilaria dilatata* és *Cymbella prostrata* is megvan.

a2u99812

99/63 Ásványráró holtág *Potamogeton lucens* kvalitatív minta

Átnézeti kép alapján a *Cocconeis placentula* tűnik egyeduralkodónak.

Nincs a fajlistán: *Gomphonema augur*, *Gomphonema acuminatum*, *Diploneis ovalis*

Az *Achnanthes minutissima*, *Cocconeis placentula* és a *Centrales* fajok uralják a mintát. *Aulacoseira* fajok nagyobb faj és egyedszámban.

Nem tipikus bevonatminta.

a2o99812

99/64 Ásványráró holtág *Potamogeton crispus* kvalitatív minta

Az átnézeti képre a *Cocconeis placentula* és *Cymbella* fajok nagy tömege jellemző.

Dominál az *Achnanthes minutissima*. Átlagos minta

Nincs a fajlistán: *Diploneis ovalis*

a3c99812

99/65 Ásványráró holtág *Elodea canadensis*-ről kvalitatív minta, árnyékolt részből

Átnézeti kép alapján a *Cocconeis placentula* egyeduralkodó.

Teljesen különleges minta!

Dominál az *Achnanthes hungarica*!

Kísérő tömeges fajok a *Cocconeis placentula* és az *Achnanthes minutissima*.

Említést érdemel még az *Amphora veneta* és a *Rhopalodia gibba* előfordulása.

a2c99812

99/66 Ásványráró holtág *Ceratophyllum demersum*-ról kvalitatív minta

Fajgazdag, tiszta minta

Átnézeti kép: *Cocconeis placentula*, *Cymbella cistula*, *Fragilaria* láncok

a3n99812

99/67 Ásványráró holtág nád, békalenese alól

A várakozásoknak megfelelően, ritka minta, 100 frustulumot sikerült megszámolni.

Átnézeti képen *Cocconeis placentula*, *Gomphonema acuminatum*.

Uralkodik az *Achnanthes hungarica*. Tömeges az *Achnanthes minutissima*, *Nitzschia palca* és *Cocconeis placentula*.

a4n99812

99/68 Ásványráró nád

Jellemző nyári bevonatminta, mind „sűrűségét”, mind fajösszetételét tekintve.

Nincs a fajlistán, de közönséges: *Cocconeis pediculus*, *Fragilaria ulna*, *Cymbella prostrata*, *Melosira varians*, *Diatoma vulgare*, *Gomphonema acuminatum*, *G. truncatum*, *Amphora ovalis*.

a5b99812

99/69 Ásványráró *Baldingera*

Sok *Cocconeis placentula*.

Surirella biseriata

Sok a bizonytalan határozású Gomphonema. Uralkodik az Achnanthes minutissima, meglepően(?) sok Centrales.

a5P99812

99/70 Ásványráró Potamogeton perfoliatus szár

Zavaros, törmelékes minta, a korábbiaktól ebben a tekintetben nagyon különbözik.

A határozás során nem mutatkozik a különbség, tipikus Achnanthes minutissima uralta nyári bevonatminta.

a5z99812

99/71 Ásványráró Potamogeton nodosus szár

Törmelékes, nehezen határozható minta.

Sok Centrales jellemzi.

a5o99812

99/72 Ásványráró Potamogeton crispus kvalitatív minta

Törmelékes minta

Nincs a listán: Cymatopleura solea

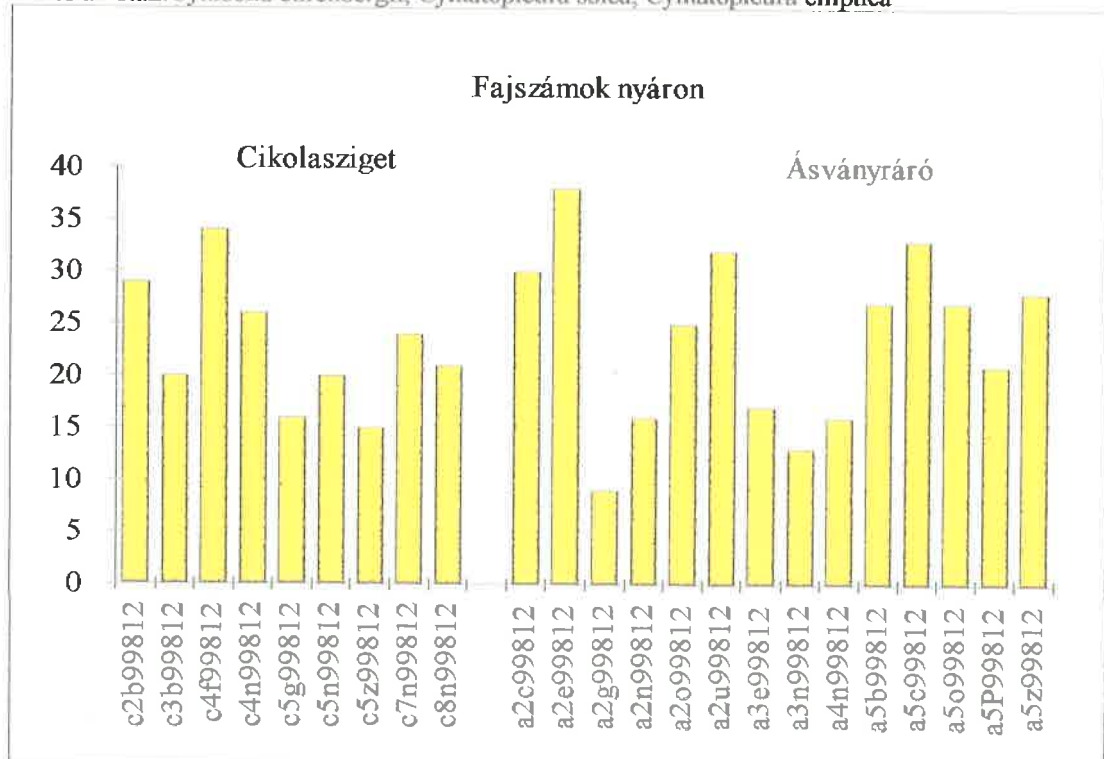
Sok Centrales és Cocconeis placentula, de határozás során a Centralesek hatalmas túlsúlya elnyomja a Cocconeis-t.

a5c99812

99/73 Ásványráró Ceratophyllum demersum kvalitatív minta

Nagyon fajgazdag, tiszta minta.

Nincs a listán: Cymbella ehrenbergii, Cymatopleura solea, Cymatopleura elliptica

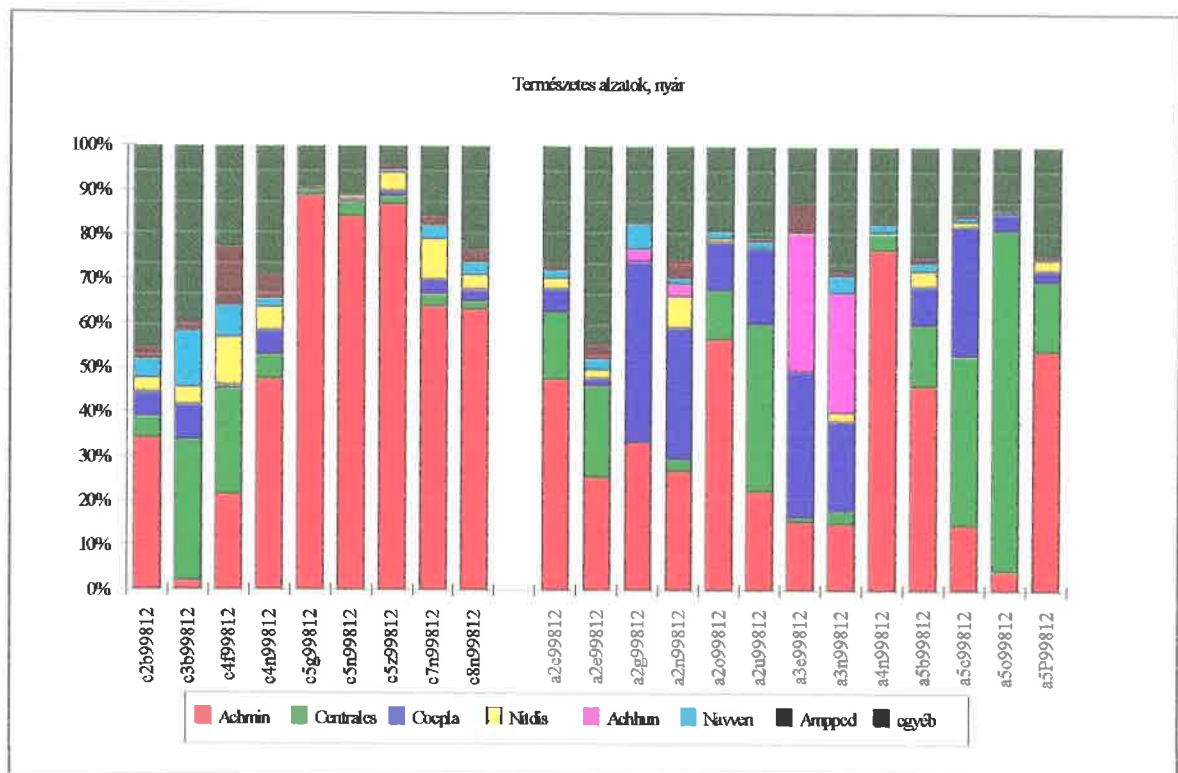


Fajokban leggazdagabb az Ásványrárói holtágban jól megvilágított (nem árnyékolt) Elodea canadensis.

A nyári gyűjtés során a minták statisztikai kiértékelése során összesen 98 taxont határoztunk meg. A Cikolaszigeti mintákban 65, míg az ásványrárói mintákban 85 taxon fordult elő.

Az árnyékolás jelentőségéről.

Az idei évben az Ásványrárói ágrendszer vizsgált holtágának (a2 és a3) jelentős részét a békalencse szőnyeg fedte. Önként adódott a kérdés, hogy vajon milyen mértékben befolyásolja az árnyékolás a bevonatokat alkotó algák fajösszetételét. Ezért egymástól néhány méternyire lévő *Elodea canadensis* állományból gyűjtöttünk mintát. (a2e99812 99/62 a3e99812 99/65. Az árnyékolt mintában 17 taxont találtunk, a napsütöttön 38-at. Az árnyékolt mintára az *Achnanthes hungarica* és az *Amphora pediculus* túlsúlya jellemző, míg a nem árnyékolt részen sok planktonikus Centrales volt jellemző. A *Cocconeis placentula* és az *Achnanthes minutissima* mind a két mintában jelentős arányban volt jelen.



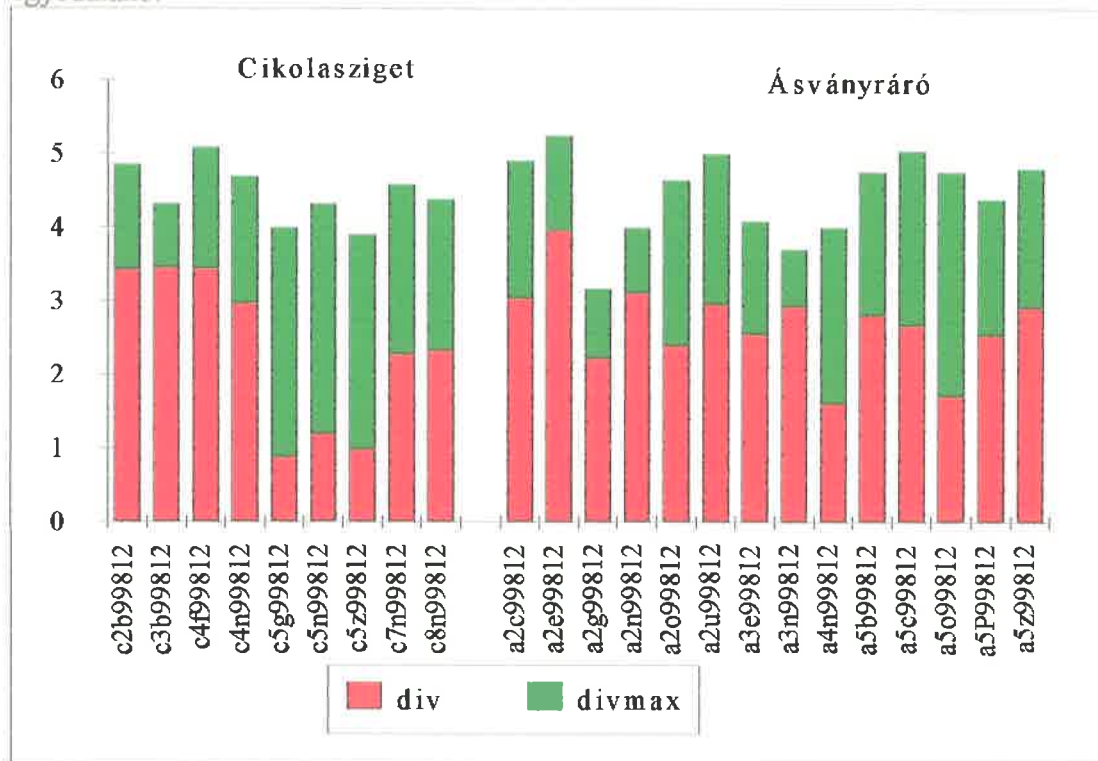
(Achmin=*Achnanthes minutissima*, Cocpla=*Cocconeis placentula*, Nitdis=*Nitzschia dissipata*, Achhun=*Achnanthes hungarica*, Navven=*Navicula veneta*, Ampped=*Amphora pediculus*)

Dominancia viszonyok

A természetes alzatokról gyűjtött minták kovaalgáinak relatív gyakorisági értékei a 11. táblázatban találhatóak.

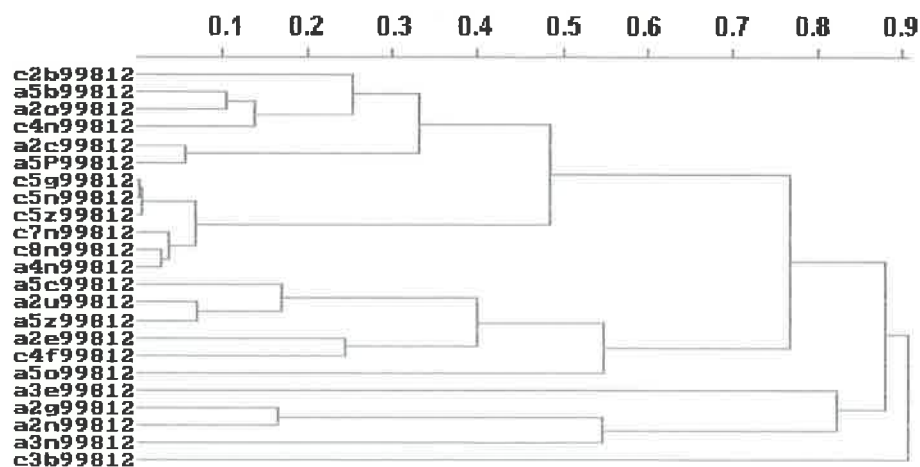
A Cikolaszigeti ágrendszer mintáira az *Achnanthes minutissima* túlsúlya jellemző, míg az Ásványrárói ágrendszerben gyűjtött minták jóval változatosabb képet mutatnak. Az árnyékolt helyekről gyűjtött mintákra jellemző a *Cocconeis placentula* magas aránya.

Az *Achnthes hungarica* soha nem volt olyan tömegben mint az a3 mintavételi helyen. Megjelenése és ilyen tömegű elszaporodása a vizsgálati periódusban (1991-től kezdődően) egyedülálló.



A clusteranalízis eredményeként kapott dendrogram a minták hely szerinti keveredését mutatja. Az egymásra legjobban hasonlító minták a Cikolaszigeti ágrendszerben, a Görbe Dunából származó minták (c5, c7 és c8 mintavételi helyek), de ebbe a csoportba is belekerült az Ásványi ágrendszer egy mintája. A leginkább különálló minta a Forrásos ág egy gyorsan folyó részről, Baldingeráról gyűjtött bevonata. Ebben a mintában, a közvetlenül a felszínhez tapadó, *Cocconeis placentula* a domináns faj.

Az Ásványrárói holtág (a2 és a3) nádról gyűjtött bevonatai szintén lényegesen különböznek a többi mintából. A holtágból más alatról származó bevonatok azonban már keverednek a többi mintával.



Ősz

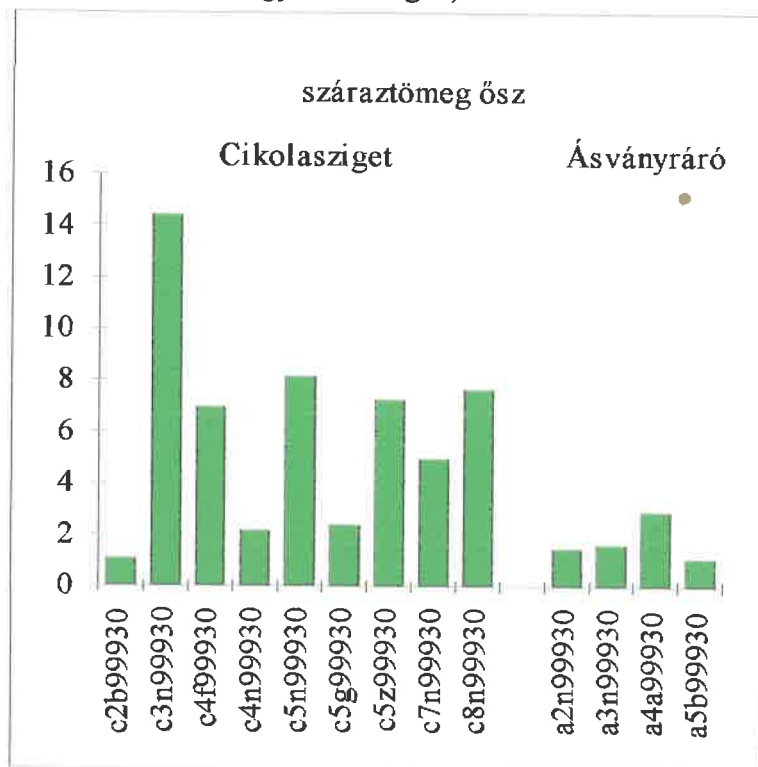
Megfigyelések a terepen:

c2 alig sikerül olyan Bandigerat találni amin valami bevonat is van. Igen szegényes az egész, nem igazán könnyű innen gyűjteni, sodor el a víz. c3 rendben, c4, faág rendesen, nádat találtunk. c5-nél kevés nád, szép gyékény, Potamogeton nodosus gyűjtés. c7 megszűnőben, alig van nád. c8 gyönyörű, erős nádas.

Ásványráró

a holtág első részén nincs békalencse, olyan az egész mint ahogy a korábbi években megismertük, de később, kb. a holtág felétől békalencsés, vegyesen a Lemna minor és a Spirodela polyrrhiza. Elég éles a határ a békalencse és a szabad vízfelszín között, itt hab van, ebből gyűjtöttem (ld. gyepek). A4-nél megjelent a gyékény, korábban úgy emlékszünk nem volt. a5-ös pontnál az Elodea canadensis a tömegalkotó, de jelentős mennyiségben van más makrofiton is.

A természetes alzatokról ősszel gyűjtött minták diatómáinak alapadatai (felületegységre vonatkoztatott száraztömeg, mintánkénti fajszámok, diverzitások, a diverzitás elméleti maximuma, ill. az egyenletességek) a 14. táblázatban találhatóak.



A nyári adatsorral összehasonlítva a bevonat mennyisége a cikolaszigeti ágrendszerben megnőtt, az Ásványrárónál gyűjtött mintákban nagyságrendileg változatlan maradt.

c2b99930

99/90

Ritka, csúnya, nehezen határozható, fedett minta. 200-ig számolva.

Az átnézetli képen a Cocconeis placentula a jellemző.

c3n99930

99/91

Szép, sűrű, fajgazdag minta.

Nitzschia sinuata var. tabellaria 3 frustulum, és a Nitzschia sinuata is előfordult ebben a mintában.

Érdekes, hogy ez a nagyon ritka faj, és a változata ugyanabban a mintában találtatott meg.

Nincs a listán: Cymatopleura elliptica, Surirella biscriata?, Nitzschia sigmoidca, Cymatoplicura solca, Cymbella prostrata, Gyrosigma attenuatum.

c4f99930

99/92

Jól határozható minta.

Szembecéllő a Rhoicosphaenia abbreviata.

Nincs a listán: Cocconeis pediculus, Cymbella cystula, Gyrosigma acuminatum, Navicula gastrum, Nitzschia angustata.

c4n99930

99/93

Átnézeti képe lényegében megegyezik az előző mintáéval.

Nagyon sok Gomphonema feltehetőleg G. angustum, de itt is elmondható, hogy a Gomphonemak határozása bizonytalan.

c5n99930

99/94

Tipikus őszi bevonatminta.

Cocconeis pediculus, sok Cymbella

Nincs a listán: Nitzschia angustata, Cymbella affinis, Cymbella lanceolata, Cymbella prostrata, Melosira varians, Caloneis schumanniana

c5g99930

99/95

Tipikus, Achnanthes-es őszi bevonatminta.

Nincs a listán: Rhoicosphaenia abbreviata, Diatoma chrenbergii, Navicula tripunctata, Cymbella prostrata, Melosira varians.

c5z99930

99/96

Tipikus, Achnanthes-es őszi bevonatminta.

Nincs a listán: Surirella linearis, Cymbella prostrata

c7n99930

99/97

Tipikus, Achnanthes-es őszi bevonatminta. Szembecéllő a Rhoicosphaenia abbreviata.

Nincs a listán: Nitzschia angustata, Nitzschia sigmoidca, Melosira varians, Amphora ovalis

c8n99930

99/98

Az átnézeti kép alapján az előzőekkel lényegében megegyező fajösszetételű minta.

Az Amphora pediculus megközelíti az Achnanthes minutissima arányát.

Nincs a listán: Cymbella prostrata, Gyrosigma acuminatum

a2n99930

99/99

A várakozásnak megfelelően, ritka de határozható minta.

Az összes többi mintától lényegesen különböző minta. A vezérfaj egy apró (3x6 mikronos)

Navicula. Valószínűleg a N. saprophiila, de a kicsi Naviculak határozása bizonytalan.

a3n99930

99/100

Nagyon ritka minta (számolás 100-ig).

Az *Epithemia adnata* és a *Cocconeis plicatula* ötlik szembe.

A fajlistában a nagytestű fajok némileg felülreprezentáltak, mert a látótér átprésztázása után határozottam a nagytestű alga környékén.

a4a99930

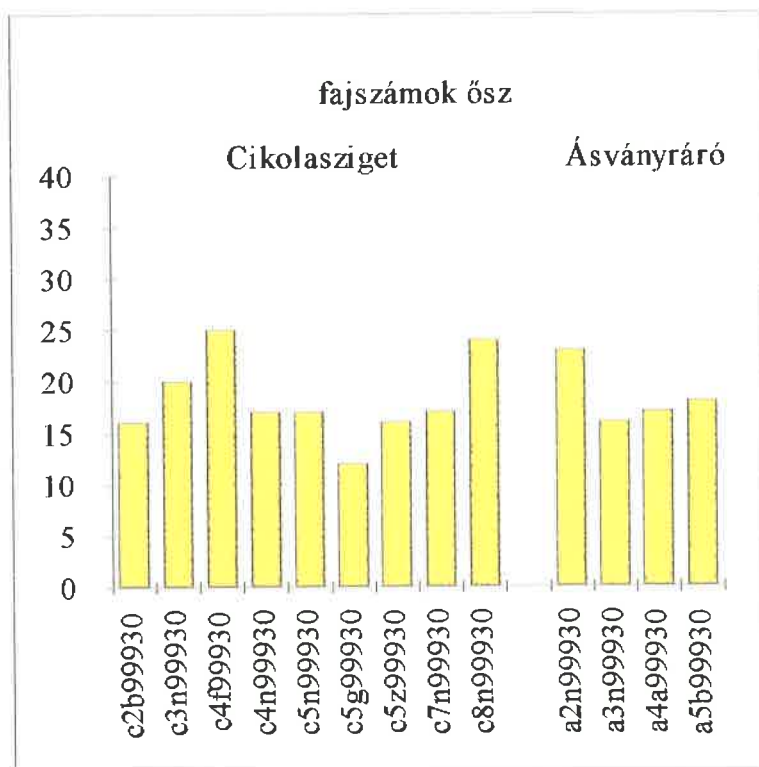
99/101

Tipikus őszi bevonatminta

Az apró hyalin vázak keverve, biztos, hogy az *Achnanthes minutissima* között van *Navicula saprophila* is. igyekszem különválasztani, de az *Achnanthes* felülbecsült a *N. saprophila* rovására. (biztos, hogy több az *Achnanthes*)Nincs a listán: *Melosira varians*, *Cocconeis pediculus*, *Cymbella prostrata*, *Gomphonema truncatum*, *Fragilaria ulna* var. *acus*, *Cymbella cistula*, *Fragilaria ulna* (*claviceps* forma).**a5b99930**

99/102

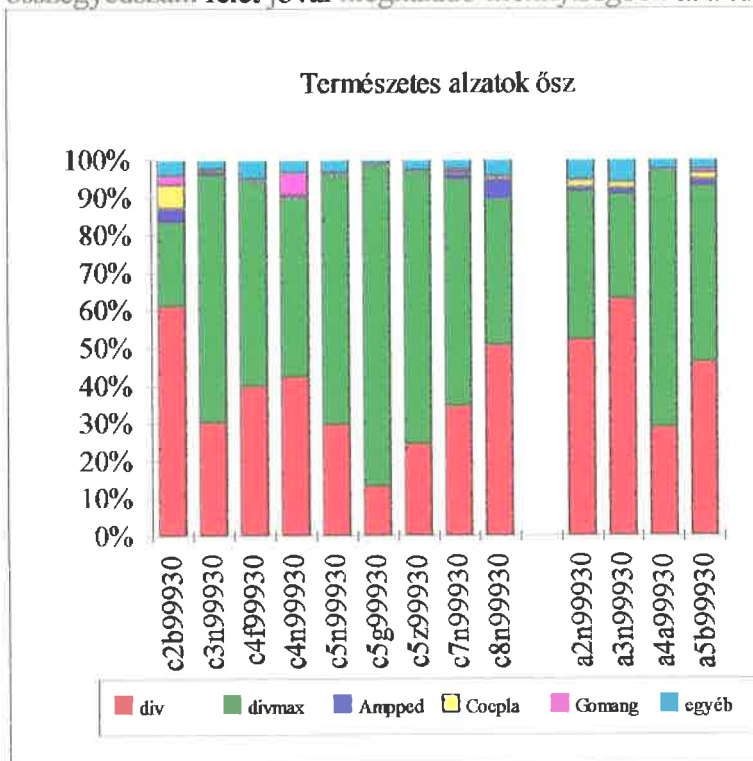
Fedett minta, zavaros, törmelékes nehezen határozható minta.

Dominálnak a hyalin vázak, főleg az *Achnanthes minutissima*.

A fajszaomok a nyári mintasorozathoz képest csökkentek, a legkevesebb fajt a Görbe-Dunában, gyékényről gyűjtött mintában találtuk (12), a legtöbbet a Forrásos ág torkolatában, faágon (25).

Az őszi gyűjtés során a minták statisztikai kiértékelése során 69 taxont határozottunk meg. A Cikolaszigeti mintákban 55, míg az ásványrárói mintákban 40 taxon fordult elő.

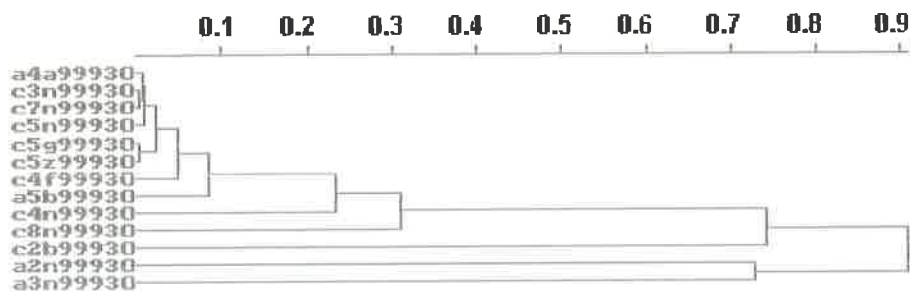
Az *Achnanthes minutissima* minden mintavételi helyen domináns volt, általában az összegyűjtés szám felét jóval meghaladó mennyiségben találtuk.



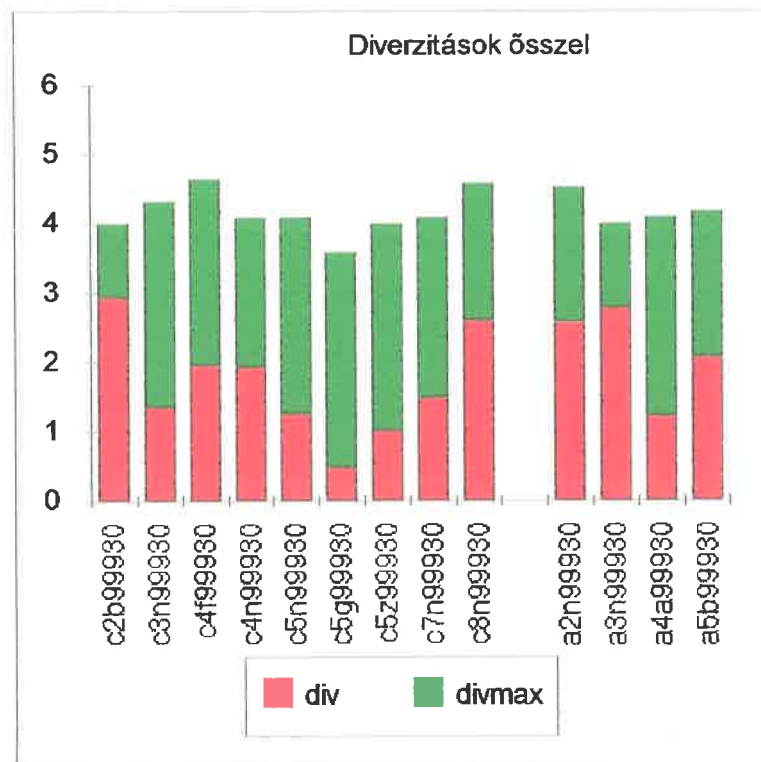
(Achmin=*Achnanthes minutissima*, Navsap=*Navicula saprophila*, Ampped=*Amphora pediculus*, Cocpla=*Cocconeis placentula*, Gomang=*Gomphonema angustum*)

Ugyanúgy mint a korábbi években is, ősszel az *Achnanthes minutissima* szinte egyeduralkodóvá válik a bevonatokban.

Ugyanakkor az Ásványrárói holtágban 1999-ben teljesen megváltozott a korábbi kép: a méretében az *Achnanthes minutissima*-val lényegében megegyező *Navicula saprophila* uralta a bevonatot.



Az őszi gyűjtés mintáinak clusteranalízise az Ásványrárói holtág, nádról származó mintának különállását mutatja. Az a4-es és a5-ös pontokról származó bevonatok már a Cikolaszigetiekkel keverednek. A két ágrendszer bevonatai nem különülnek el.



Ősszel a diverzitások alacsonyabbak mint a nyári mintavétel során mért értékek, ez az *Achnanthes minutissima* tömeges előfordulásával függ össze. Azokban a mintákban c2b99930, a2n99930 ill. a3n99930 nagyobb a diverzitás amelyekben az *Achnanthes minutissima* kisebb arányban található meg.

ALGAGYEPEK

Amint arról a korábbi években készült Munkajelentésekben olvasható, 1996-ban kibővítettük „az algamonitoring” címen végzett vizsgálatainkat az algagyepék megfigyelésével.

Terepen végzett megfigyelések:

A korábbi években a partok mentén nyáron és ősszel szinte összefüggő *Cladophora* gyeplepte el a vizet. Ebben az évben gyakorlatilag nem volt gyeplep a partok mentén. Ezzel magyarázható, hogy idén jóval kevesebb ilyen mintát vettünk (ld. 5. táblázat). A tavaszi terepbejárás során a korábbi évekhez hasonlóan találtunk kékalgagyepéket, de később, nyáron már szinte sehhol sem volt nagy kiterjedésű gyeplep. Így, - nem túl meglepő módon sem *Enteromorpha*t sem *Hydrodictyon*t nem találtunk.

A korábbi években még nem gyűjtöttöm az a5 mintavételi helynél lévő gátról. Itt néhány napja-hete biztos zubogott a víz, most kezd lassan kiszáradni a gyeplep.

Az A9-es pont, ahol gyorsan folyó vízből, kőről gyűjtünk az algaszakállból.

A minták jellemzése a mikroszkópi kép alapján:**c5-99501**

99/1

Szép, változatos, fajgazdag minta. Az 1999-ben gyűjtött minták közül ez volt a legfajgazdagabb. Több nagy Caloneis, Fragilaria és Aulacoseira láncok. Több Nitzschia acicularis, annak megfelelően, hogy ez a minta inkább tekinthető planktonnak mint bevonatnak. Sok hyalin váz, ezért nehéz a határozás, a Nitzschia fajok elkülönítése (N. dissipata, acicularis, recta, fruticosa)

Nincs a listán: Cymatopleura elliptica, Fragilaria crotonensis, Gomphonema truncatum, Navicula oblonga, Cymbella helvetica, Caloneis silicula, Cymbella lanceolata, Nitzschia flexa, Navicula pygmaea, Caloneis bacillum, Fragilaria arcus, Gomphonema clavatum, Gyrosigma attenuatum, Diploneis ovalis

a2-99930

99/103

Szép, tiszta minta.

Fragilaria láncok a hyalin apró vázak között.

Nitzschia angustata hatalmas példányai, Aulacoseira granulata, Fragilaria pinnata, Achnanthes hungarica, Amphora ovalis, Fragilaria ulna, Cymbella lanceolata, Cocconeis pediculus, Gyrosigma attenuatum, Gomphonema truncatum.

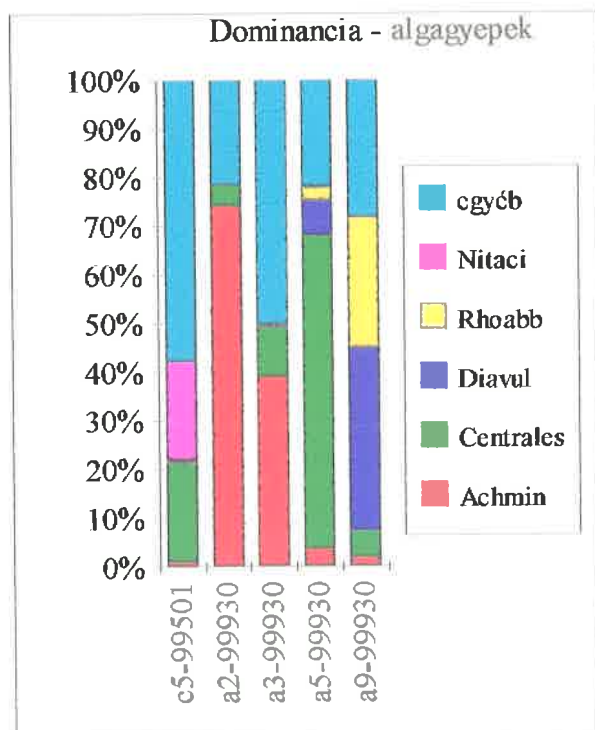
a3-99930

99/104

Nagyon ritka minták, az egyik preparátum használhatatlan, a másiktól kb. 200 frustulumot tudtam megszámolni.

A flóra lényegében megegyezik a bevonatmintákéval. Dominál az Achnanthes minutissima, sok Nitzschia dissipata és Amphora pediculus.

Nincs olyan flóraelem, amely említést érdemelne.

**a5-99930**

99/105

Fajgazdag, sűrű, de iszapos minta.

Szembeötlő a Diatoma vulgaris

Szivacsstű.

Nincs a listán: Diatoma ehrenbergii, Cymbella helvetica, Amphora ovalis, Cocconeis pediculus, Cymbella tumida, Surirella biseriata (hatalmas példány).

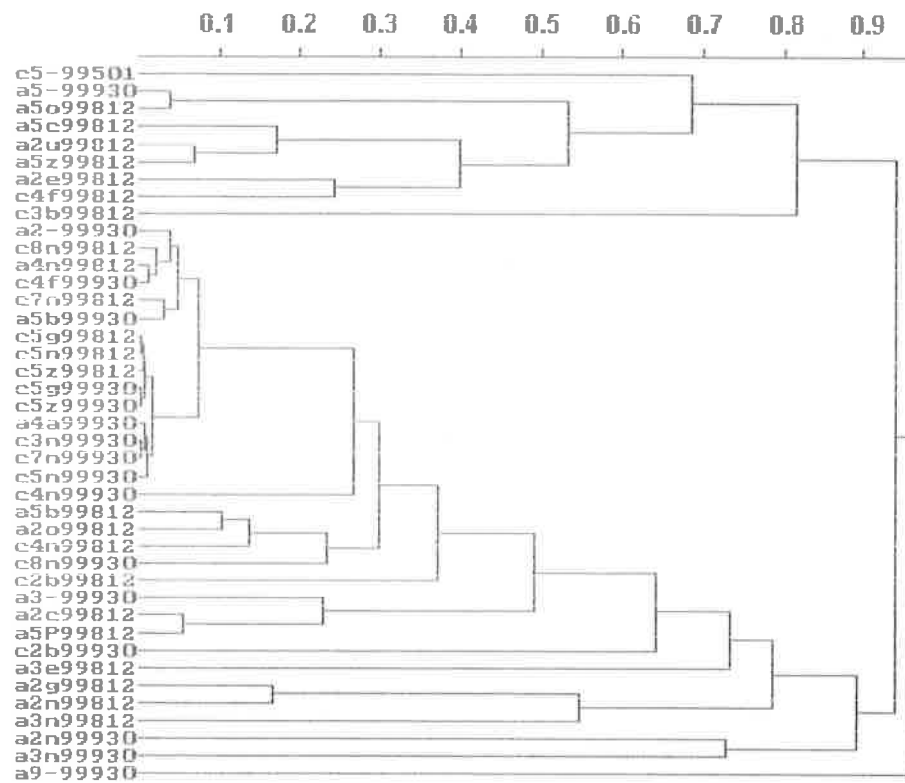
a9-99930

99/106

Szép, tiszta, nagyon jellegzetes minta.

Diatoma vulgare és Rhoicosphaenia abbreviata dominál.

A gyepekben talált fajok listája, ill. a kovaalgák relatív gyakorisági értékei a 15. és 16. táblázatban találhatóak.



Ha elvégezzük a nyári, az őszi és az algagyepékből származó minták clusetranalízését, akkor a kapott dendrogramról az olvasható le, hogy sem a szezonális, sem a helyek szerinti elkülönülés, sem az alzat minősége, de még annak megléte vagy hiánya sem olyan fokú, amely határozott elkülönlést hozna létre a dendrogrammon. Ez a korábbi években is megfigyelt uniformizálódást erősíti.

MOHAMONITORING

MOHAMONITORING

A vízi/vízparti mohavegetáció rendszeres megfigyelését is 9 évvel ezelőtt kezdtük el. Akkor a Cikolaszigeti- és az Ásványrárói-ágrendszerben végeztünk alapos állapotfelmérést, 1994-ben kezdődött a biomonitoring, amelynek során azonos módszerrel, állandó mintanégyzetekben vizsgáljuk az Öreg Duna parti kőszórásainak vízparti mohavilágát. Az ágrendszerek vízparti talajának vizsgálatát, amit szintén 1994-ben kezdtünk meg állandó mintanégyzetekben, metodikai problémák miatt 1998-ban felhagytuk, és helyette az Öreg Duna menti vizsgálatokat terjesztettük ki új helyekre. 1995-től vizsgáljuk az ágrendszerekben a talajlakó mohák gyakoriságát hat jól körülhatárolt folyóág partjai mentén. A víz hatására folyamatosan változó partok vizsgálatára ez a módszer adekvátabbnak bizonyult az állandó mintanégyzetes módszernél.

A korábbi évek vizsgálatainak eredményeit ismertető kutatási jelentésekkel megegyező módon közöljük az idei évben mért ill. származtatott adatokat. A Munkajelentés szigorúan követi a korábbi jelentések felépítését. Módszereink és mintavételi helyeink lényegében megegyeznek a korábbi években alkalmazottakkal. Ebből következően az algológiai részhez hasonlóan megismételjük az Anyag és módszer fejezetet, hogy a jelentés önmagában is érthető és felhasználható legyen (a megismételt részeket itt is dőlt betűvel jelezzük)

MOHAMONITORING ÁLLANDÓ MINTANÉGYZETEKBE

Ebben az évben a munkaterv kevés módosítást tartalmazott a tavalyi évhez képest. A tavaszi felvételezés az állandó négyzetekben nélkülözhetőnek tűnt. Jelentősége az évszakos változások megfigyelésének van, ami fontos kiegészítő adatokkal szolgál. Az idei évben a késő tavasz, amikor a mintavételt végezzük, folyamatosan magas vízállást hozott, így a középső és alsó Szigetközben az Öreg Duna parti kőszórásán telepített transzektjeinket végig víz borította. Ennek köszönhetően a tavaszi, tájékozódó mintavételt csak a cikolaszigeti Nyáras-sziget partján tudtuk elvégezni, az ásványrárói és medvei transzektet csak nyáron tudtuk szemrevételezni. Sajnos az év során a medvei rakodónál sarkantyút építettek, aminek köszönhetően mintavételi helyünk mellett a víz sebessége jelentősen lecsökkent kis és közepes vízállásnál. Ennek a helynek a vizsgálata továbbra is érdekes lesz, de a kontroll céljára új transzektet kell majd telepítenünk a jövő évben.

Anyag és módszer

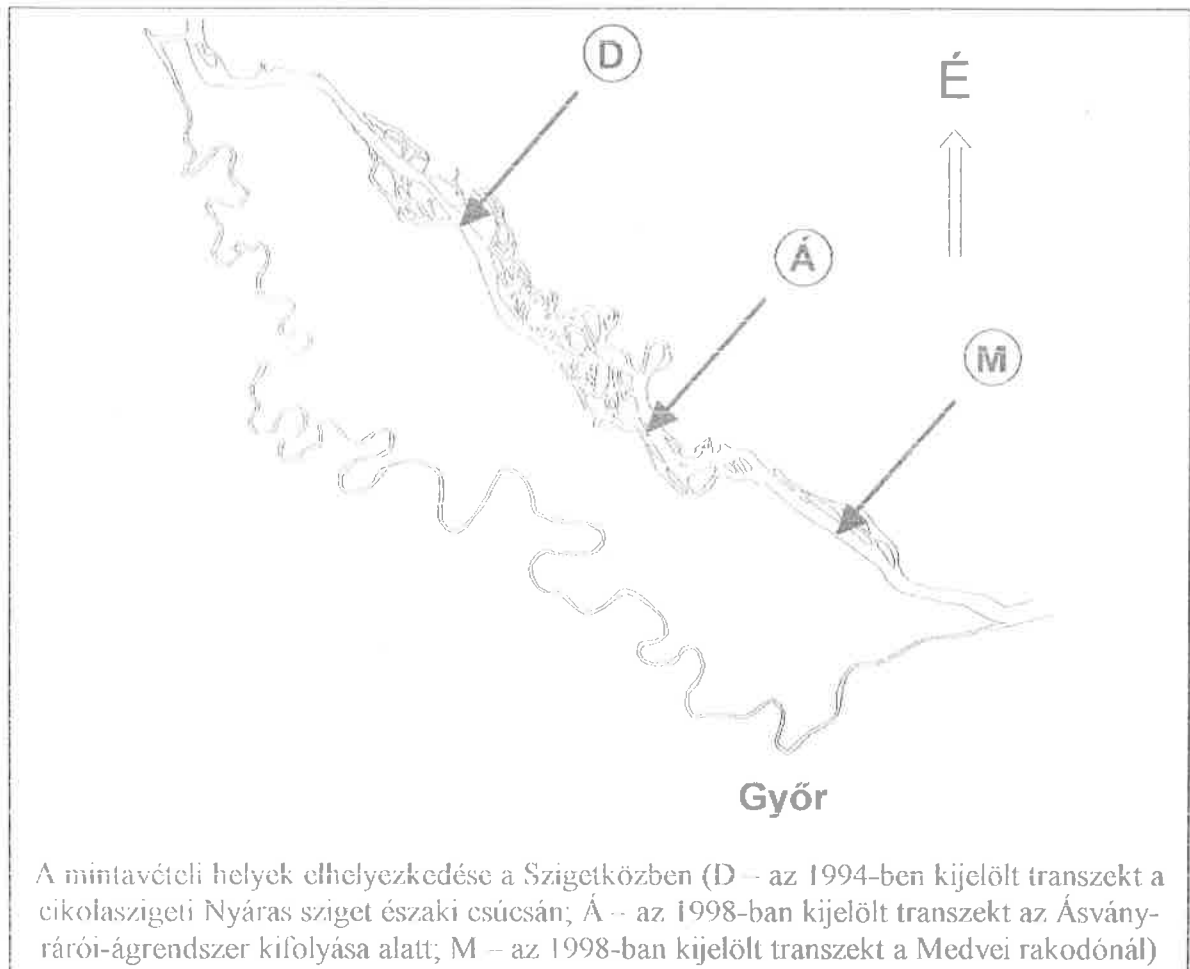
Az 1991-92-es vizsgálatokat felhasználva állandó mintavételi négyzeteket jelöltünk ki 1994. tavaszán az Öreg Duna partján. Olyan helyet választottunk, ahol mindhárom szint jól fejlett és jellemző a gyorsfolyású Duna-szakaszra. A cikolaszigeti Nyáras sziget*

* A-szint: kisvízi vízszint környéke; az év jelentős részében víz alatt

B-szint: a középvízszint locsolási zónája, az év jelentős részében közvetlenül hat rá a víz; itt a legfejlettebb a vízi-vízparti mohavegetáció

C-szint: magas vízálláskor kerül víz alá, tehát az év viszonylag kis részében hat rá közvetlenül a víz

csúcsára telepítettünk egy transzektet, tehát egymással érintkező felvételi négyzetek sorát a gát teteji szederbozót alól kezdve az 1994-ben tapasztalt vízszintig. A fenékküszöb egyezmény óta a vegetációs időszakban a legalsó (11-es számú) négyzet teljes egészében víz alatt volt, míg a felette levő (10-es számú) négyzet időnként részben szárazra került.



Az ásványrárói és medvei transzekt helyét a cikolaszigetivel megegyező szempontok alapján választottuk ki. Eredetileg az ásványrárói 4, a medvei 5 felvételi négyzetből állt, de az idei ősz kifejezetten alacsony vízállása mellett tanulmányozni tudtunk Ásványrárónál további 2, Medvénél további 1 felvételi négyzetet.

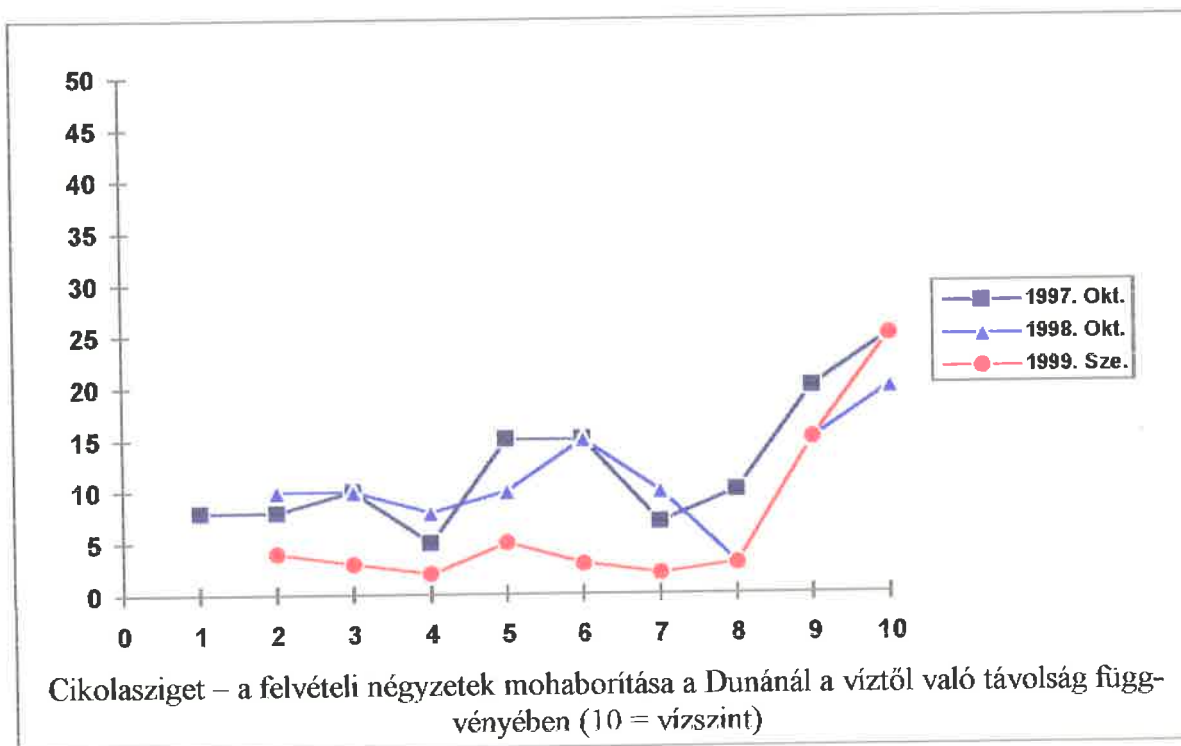
A négyzetek mohavegetációját a klasszikus Braun-Blanquet módszert követve vizsgáltuk. Mintavétel évente egy alkalommal történik, ősszel. Az AD értékeket a későbbi matematikai statisztikai vizsgálatok kedvéért a következőképpen transzformáltuk:

1 → 1; 1-1 → 2; 1 → 3; 1-2 → 4; 2 → 5; 2-3 → 6; 3 → 7; 3-4 → 8; 4 → 9; 4-5 → 10; 5 → 11.

A transzektnek 2 méter szélesek és 1 m hosszú felvételi négyzetekből állnak. A négyzetek helyének pontos leírása a 23-25. táblázatokban található meg.

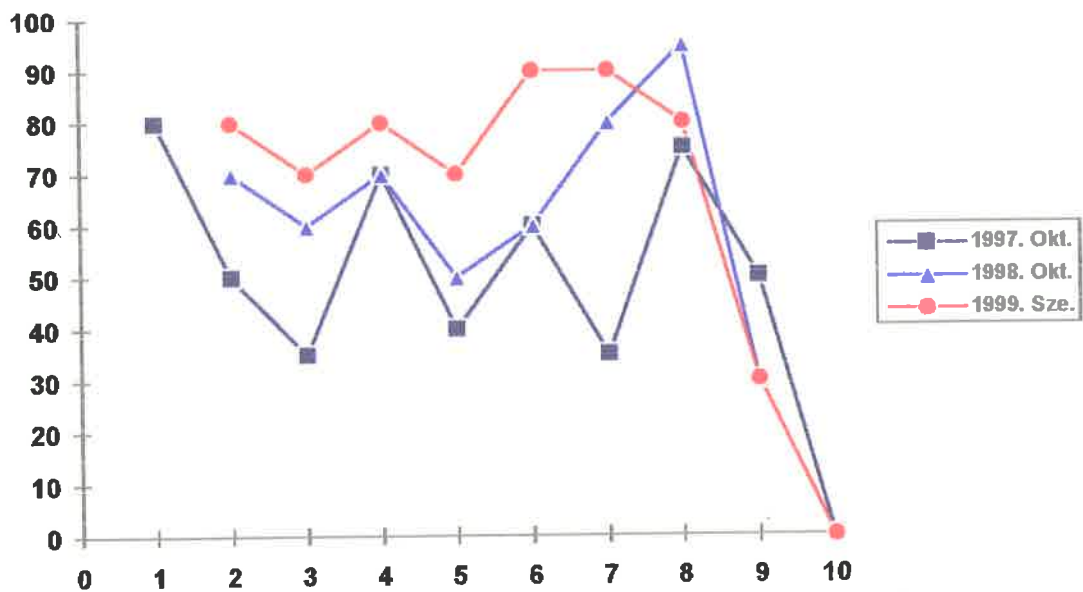
EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELESÜK

Az eddig talált összes faj listáját a 22. táblázat (Melléklet), a felvételek AD értékeit és a négyzetek leírását a 23-25. táblázat tartalmazza. Az idei évben (a mohafrekvencia vizsgálatokat is beleértve) összesen 3 új faj került elő. A *Plagiothecium succulentum* a **Duna5** négyzetben fordult elő kis mennyiségben. Közepes vízigényű évelő mohafaj, ami Európában északi szubóceáni elterjedésű (DÜLL 1983), Magyarországon ritka. A másik két új faj a mohafrekvenciavizsgálatoknál került elő.

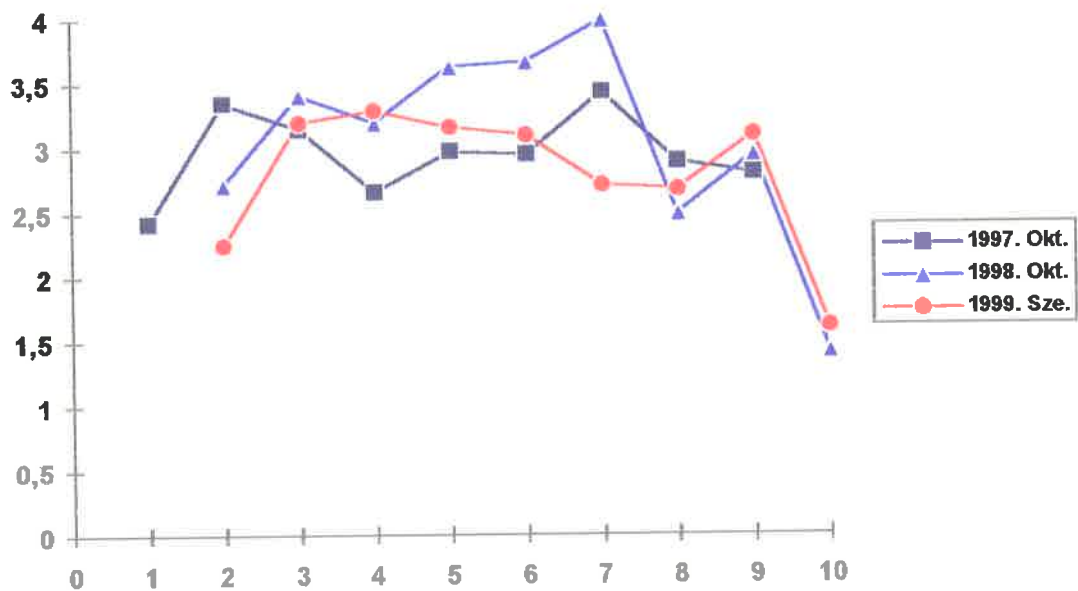


Változások a dunaparti kőszórások mohavegetációjában Cikolaszigetnél

Mint az ábrán látható, a mohaborítás a felső négyzetekben tovább csökkent, idén már 10% alá esett, a víz közeli négyzeteket kivéve (**Duna9** és **Duna10**), melyek borítása már évek óta nagyjából 20% körüli. A **Duna2-8** négyzetet teljesen benőtték a virágos növények, amelyek beárnyékolják a talajt és elfoglalják a rendelkezésre álló területet. Ezért mohavegetációjuk gyér, míg virágos növény vegetációjuk dús, ahogy az az alábbi ábrákon is követhető. Úgy tűnik, a víz közeli **Duna10** négyzetben kezd stabilizálódni a tipikus B-szint: kiszorulóban van a közepes vízigényű *Brachythecium rutabulum* és dominál a jellegzetesen idetartozó *Amblytegium riparium* és *Hygroamblystegium fluviatile*! Sajnos ez a vegetáció csak egy keskeny, alig negyedméteres csíkot borít, szemben a valamikori több, mint kétféle méteres B-szinttel. Az ebben a szintben tipikus vezérfajnak számító *Cinclidotus riparius* már megjelent, de még csak kis AD értékkel.



Cíkolasziget – a felvételi négyzetek virágos növény borítása a Dunánál a víztől való távolság függvényében (10 = vízszint)

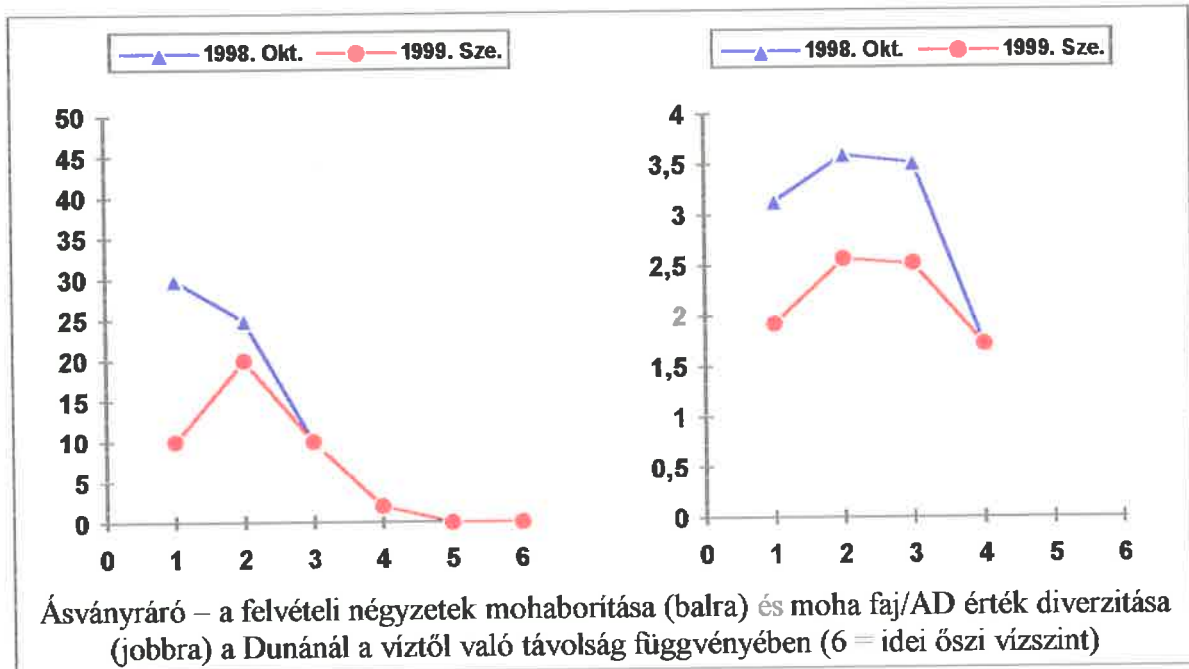


Cíkolasziget – a felvételi négyzetek moha faj/AD érték diverzitása a Dunánál a víztől való távolság függvényében (10 = vízszint)

A mohadiverzitási értékek lefutása a transekt mentén már megfelel az elvártnak. A diverzitás lokális maximuma a **Duna9** négyzetre esik, ahol a szárazföldi mohavegetáció átvált a víz közeli mohaegyüttesre, ezért mindkét zóna fajai előfordulhatnak (ez a C-szint). A **Duna10** négyzet kis diverzitása megfelel a B-szintnél megszokottnak, hiszen a gyakori elárasztást csak kevés faj képes elviselni.

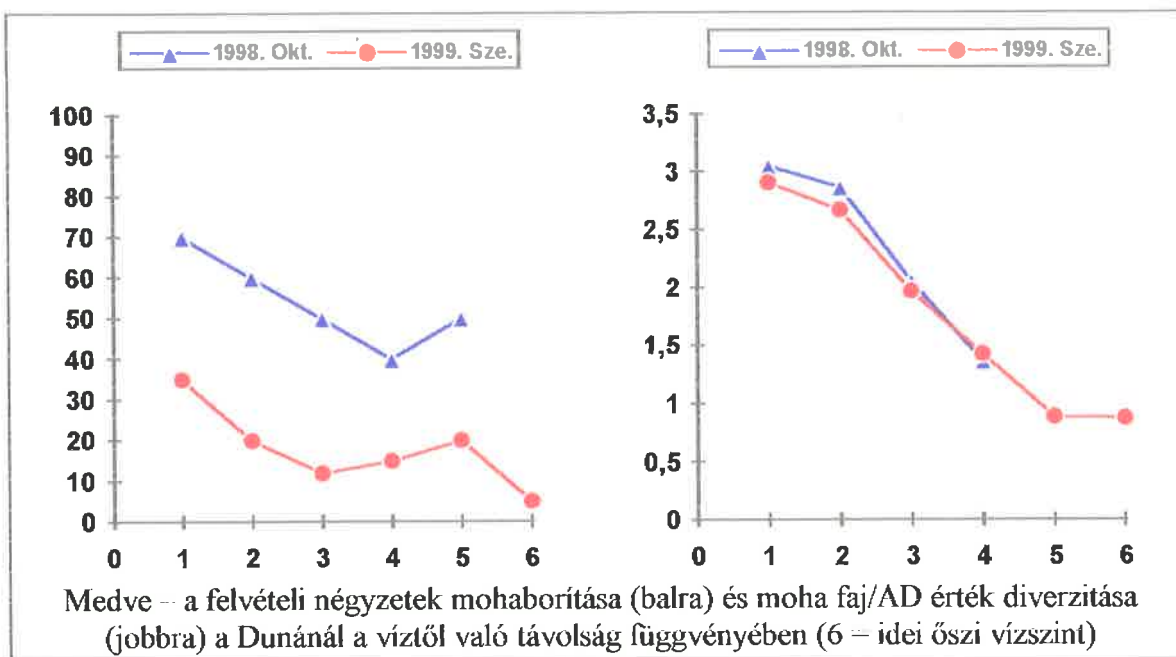
A dunaparti kőszórások mohavegetációja Ásványrárónál

Az ásványrárói transzekt egész évben meglehetősen iszapos volt (ami a visszaduzzasztással magyarázható), valamint a tavasz folyamán hosszabb ideig el volt árasztva. Az elárasztás látványosan meggyérítette a felsőbb négyzetek mohavilágát. Főleg az **ÁDu1** négyzetben csökkent le a mohaborítás és a fajszám egyaránt (ez utóbbi 11-ről 4-re!). A kis vízsebesség és a nagy napi vízjárás együttes eredményeként a szárazra kerülő, tavaly nem vizsgált két négyzet (**ÁDu5** és **ÁDu6**) oly mértékben iszapoldódik be, hogy itt mohát egyáltalán nem találtunk (ez lenne az A-szint).

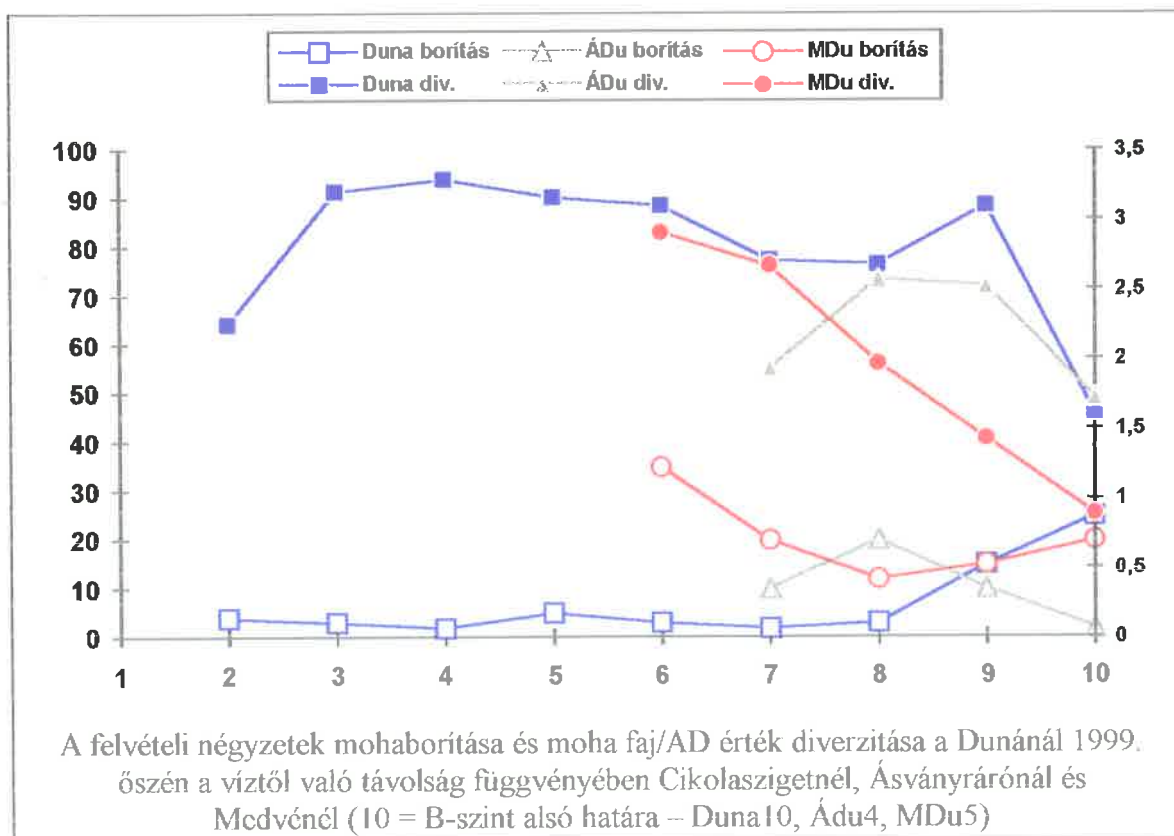


A dunaparti kőszórások mohavegetációja Medvénél

Bár az újonnan épült sarkantyú komoly hatással volt a transzektre, még mindig ez mutatja leginkább az elterelés előtti állapotot. A beiszapolódásnak köszönhetően csökkent a mohaborítás a B-szintben és az elárasztás itt is gyérítette a C-szintet, mégis a diverzitás-görbe lefutása gyakorlatilag megegyezik a tavalyival.



Az alábbi ábrán egyszerre ábráztuk a három transzekt fent elemzett jellemzőit úgy, hogy a legalsó négyzetnél illesztettük össze a görbéket. Így még szemeszökőbb a különbség mind a mohaborítás, mind a moha faj/AD érték diverzitás esetében a három különböző élőhelyen. Jól látszik az ásványrárói transzekt sajátos viselkedése.



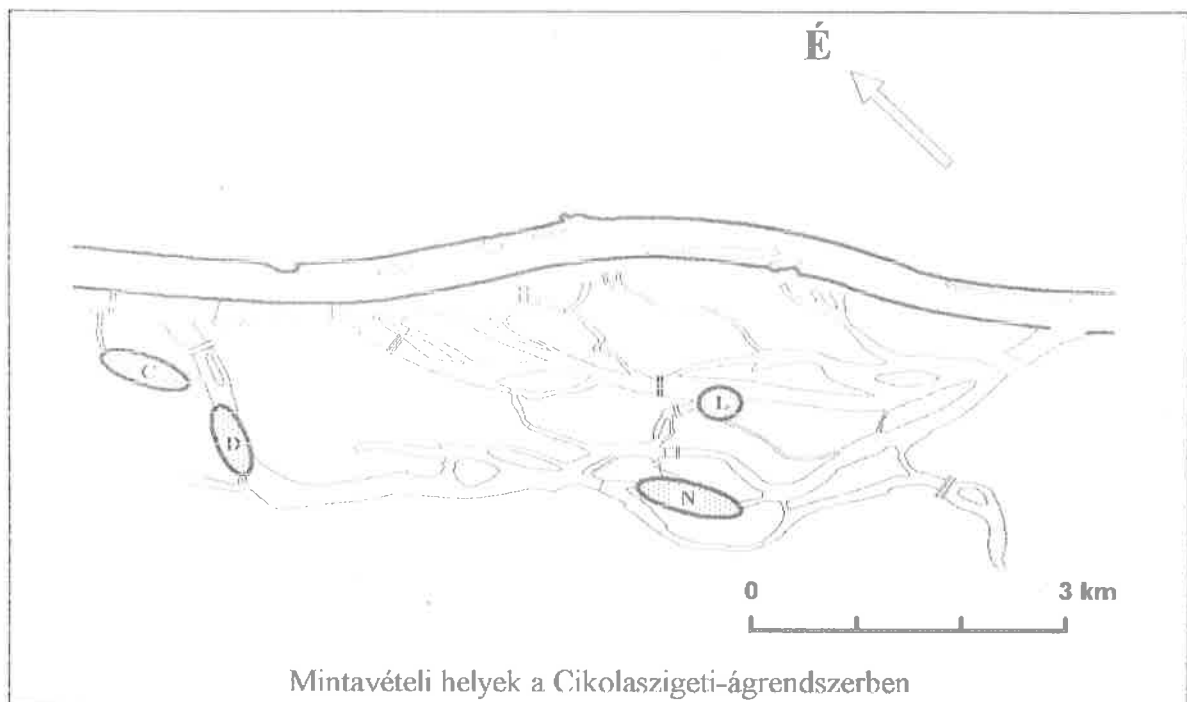
MOHAFREKVENCIA VIZSGÁLATOK

Az 1995-ben megindult fenékküszöb-monitoring vizsgálat folytatásaként regisztráltuk az ágrendszerekben a mohaflóra változatosságának változását. A vizsgálati módszer: egy tágabb környék (egy-egy jól körülhatárolható ág) mohavegetációjának vizsgálata a fajok gyakorisági viszonyainak becslésével.

Anyag és módszer

A mintavételezés ennél a kutatásnál nem kisméretű, állandó négyzetekben történik, hanem egy-egy jól körülírható ág teljes területén. A terepen az ág módszeres bejárásakor reprezentatív gyűjtést végzünk minden szóbajöhető ponton. A gyűjtés laboratóriumi feldolgozása során módosítjuk és hitelesítjük fajok terepen becsült gyakorisági értékét. A becsült mohagyakorisági értékek 1 és 4 közé esnek.

A vizigény és életstratégia értékek ORBÁN (1984)-ból valók, az életstratégia kategóriákról l. még DURING (1979).



Mintavételi helyek a Cikolaszigeti-ágrendszertben

A mintavételi helyek leírása

Cikolaszigeti-ágrendszert

Ebben az ágrendszertben 4 mintahelyet jelöltünk ki, ebből 3 a hullámtéri főágakban van (C, D és L). C-vel a Forrásos-ág nagyobbik részét jelöltük. Ezen a szakaszon az ág meglehetősen keskeny, a meder mély, a partok általában meredek, a víz meglehetősen gyorsfolyású. A partot főleg bozótos borítja, amely árnyékoló hatásával úgy-ahogy pótolja a leirtott erdőt (a vízi-vízparti mohák számára fontos a levegő magasabb

páratartalma). A hullámtéri főág mentén itt a leghasonlóbbak a körülmények az elterelés előttiekhez. Az idei három árhullám ezt a hasonlóságot még jobban felerősítette.

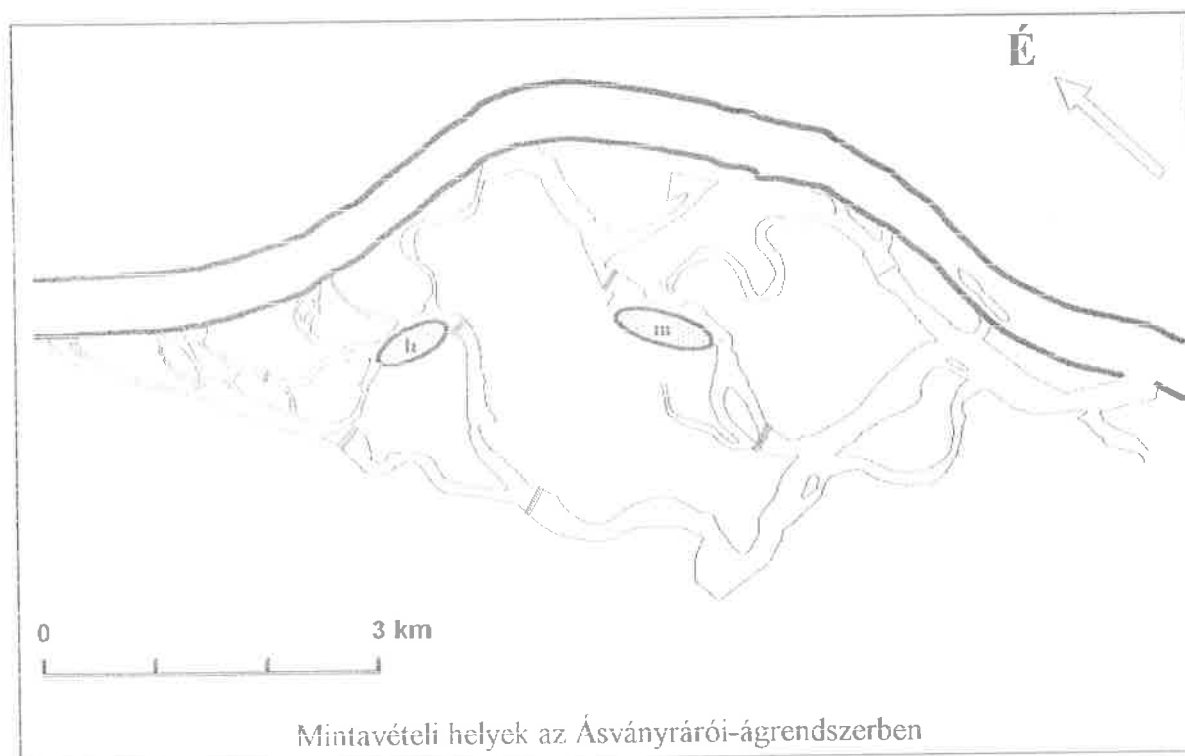
A Görbe Duna felső szakasza (D ág) jóval szélesebb, a meder a jobb parton sekély, zátonyos. A víz folyása ezért sokkal lassabb. A part nem annyira meredek, de mindkét oldalon idősebb erdő borítja.

Az I. gyűjtőhely a másik főágban található. Ez az ág még a Görbe Dunánál is szélesebb, nyíltabb. Bár a balpart meglehetősen zátonyos, a jelölt helyen fekvő kis sziget partja meredek, alatta a legszárazabb időben is volt víz.

A negyedik gyűjtőhely (N) egy oldalág, melynek fenekén a hosszú száraz periódus alatt csak kisebb tavacskákból volt víz a fenékküszöb megépítése előtt. Az ág keskeny, a parti fák koronái helyenként szinte összeérnek. Bár jelenleg az ág teljes hosszában folyik a víz, annak sebessége nagyon kicsi. A vizsgált partszakasz részben nagyon meredek, részben (az alsó szakaszon) enyhébben lejtő.

Ásványrárói-ágrendszer

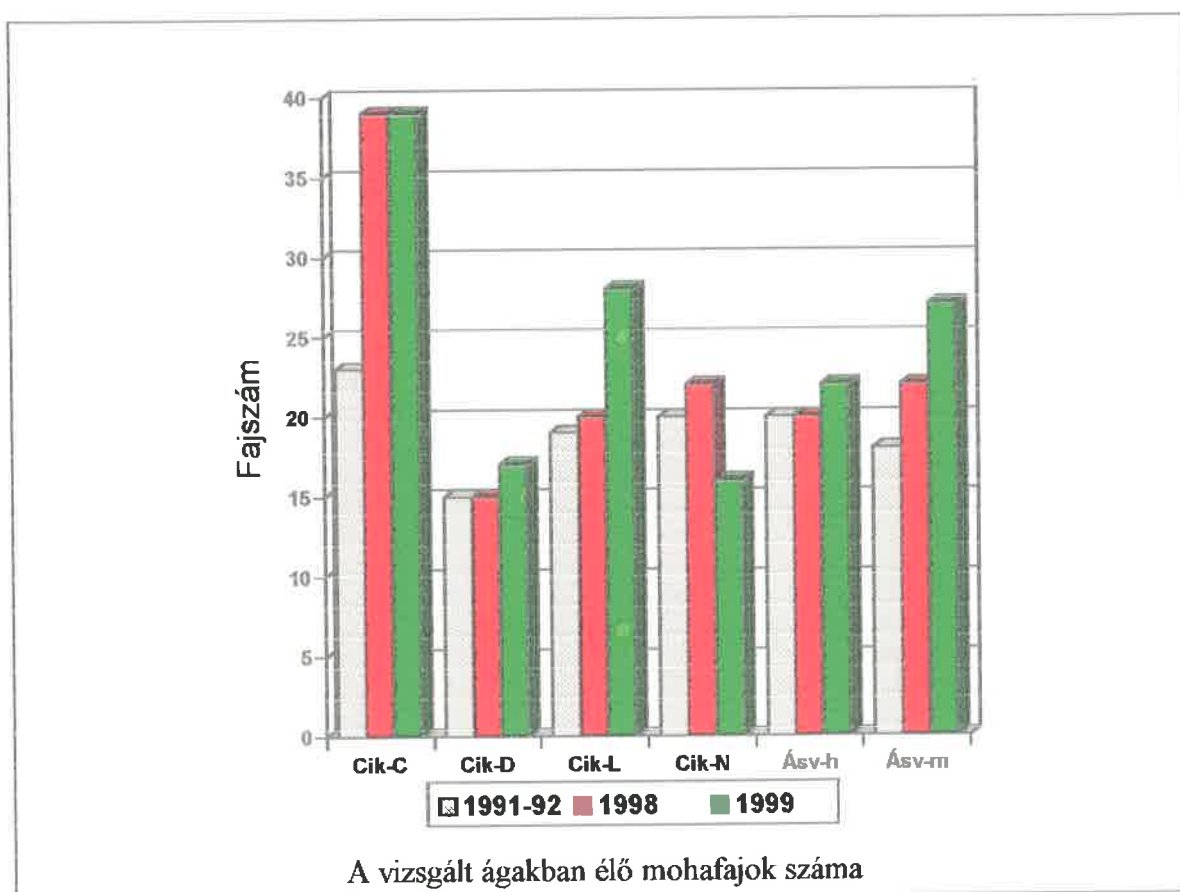
Ebben az ágrendszerben még kevesebb volt a mohával borított part, mint a Cikola-szigetiben. A Dunaremete felől befolyó hullámtéri főág szűk, meredek partok között folyik viszonylag gyorsan egy jó darabon. Ezen a szakaszon mohát nem találtunk. A Z11-es zárás fölött az ág kiszélesedik és a víztömeg kettéoszlik. A lassú folyású víz jobb oldali, meneteles partján van h-val jelölt gyűjtőhelyünk. Ennek az ágnak tehát még direkt vízellátása van, ellentétben az ásványrárói második pontunkkal (m), amely a Z12-es zárás alatt átszivárgó vizet kapja. A jobb part nagyon meredek és erdő árnyékolja be, de az ág széles, ezért a vízfolyás alig észlelhető.



EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELEÉSÜK

Az idei év nagy változásokat hozott a Dunaágak mohavegetációjában. A **Cik-C** ág kivételével mindegyik mintaterületen látványosan csökkent a mohák mennyisége. Történt ez annak dacára, hogy a vízpótlás folyamatosan viszonylag magas vízszintet tartott és a vegetációs periódusban csapadék is volt bőven. Főleg az eddig meglehetősen dús mohavilágú **Ásv-h** és **Cik-N** ágban volt drámai a csökkenés. Mindkét helyen megfigyelhető volt helyenként a partok beiszapolódása is.

Két új, eddig még nem észlelt mohafajt mutattunk ki, a *Homalothecium lutescens*, amely hazánkban meglehetősen gyakori szárazságtűrő, évelő moha és a nagy vízigényű, évelő *Campylium polygamum*ot. A vizsgált mintahelyek fajszáma stagnált vagy nőtt a tavalyihoz képest, a **Cik-N** ág kivételével, ahol hattal csökkent.



Az idei már a harmadik év, amikor a vízellátás kifejezetten kedvező a mohák számára. A csapadékos év és a vízpótló rendszer ellenére – bár a fajszám általában nőtt vagy stagnált – idén a mohák összborítása nagyon lecsökkent (a **Cik-C** ág kivételével). Az a tavaly kezdődött tendencia, hogy az ágakban a mohavegetáció ökológiai összetétele újra közelít az eredetihez, idén is fennáll. A vizsgált ágak moháinak gyakorisági listáját a 26. táblázat tartalmazza.

A nagy vízigényű mohafajok (W érték 9-11) gyakorisággal súlyozott részaránya hasonló az összes ágban: 15-20%. Ezen belül azonban a W10-es fajok részaránya kisebb, mint a Duna elterelése előtt (kivételet a **Cik-D** ág, de annak adatai a túl kicsi borítás miatt nem értékelhetők igazán).

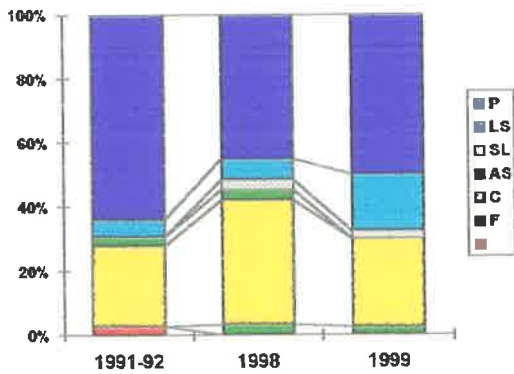
Az életforma-spektrumok változása nem egyértelmű. Több helyen a hosszú életű fajok (P és LS kategória) súlyozott részaránya hasonló a régihez (a **Cik-N** ágban nagyobb is az eredetnél, itt a hosszú életű fajok kiszorítani látszanak a rövid életűeket). Mindenesetre a valódi évelő fajok aránya (P kategória) a **Cik-D** ág kivételével még mindig kisebb az elterelés előtti állapotnál. A hosszú életű fajok nagyobb részarányát az LS kategória, a hosszú életű vándorló fajok „tartják egyensúlyban”. Itt ez a csoport főleg a Mniaceae család fajaiból áll, melyek az üde erdőtalajok jellegzetes nagy levelű lombosmohái.

A fajösszetétel spektrumairól leolvasható pozitív változások értéke sajnos kétséges. Mögötte ott áll az a tény, hogy ezeket a „jó” arányokat nagyon kis mennyiségű moha adja, ezért az eredmények óvatosan kezelendők, csak a jövő évek változásaival együtt értelmezhetők majd. Két ág esetében merünk csak óvatos értékítéletet mondani: a szűkebb, nagy vízsebességű **Cik-C** ágban minden bizonnyal valóban (természetvédelmi szempontból) jó irányban fejlődik a mohavegetáció; a Cikolaszigeti-ágrendszer valamikor szinte legszebb ága, a **Cik-N** mohavilága viszont valószínűleg a degradáció útjára lépett.

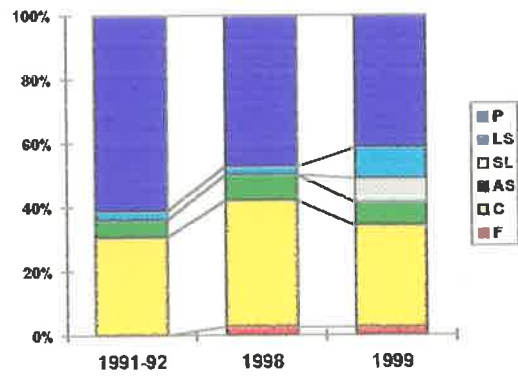
Irodalomjegyzék

- DURING, H. (1979): Life strategies of Bryophytes: a preliminary review. – Lindbergia 5: 2-18.
- DÜLL, R. (1983): Distribution of the European and Macaronesian liverworts (Hepatophytina) – Bryologische Beitrage 3: 1-114.
- DÜLL, R. (1985): Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina) II. – Bryologische Beitrage 5: 110-232.
- ORBÁN, S. (1984): A magyarországi mohák stratégiái és T, W, R értékei. [Life strategies and TWR values of Hungarian bryophytes.] – Egri Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Füzetek, Eger 17: 755-765.

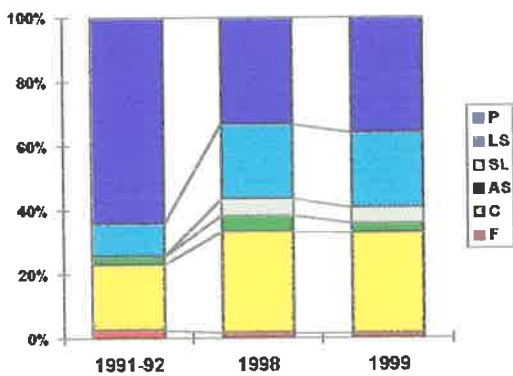
Életstratégia megoszlás az Ásv-h ágban



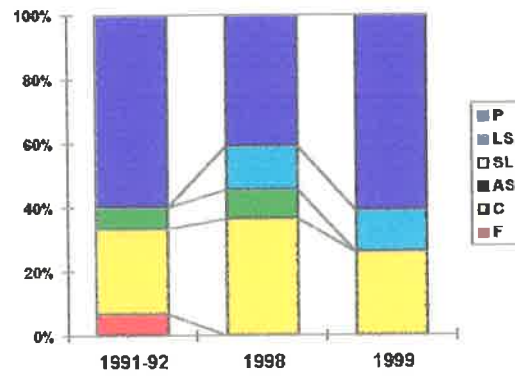
Életstratégia megoszlás az Ásv-m ágban



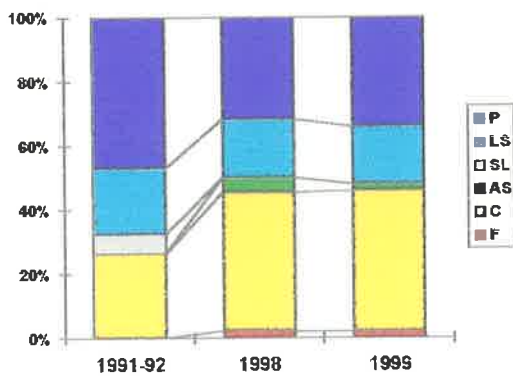
Életstratégia megoszlás a Cik-C ágban



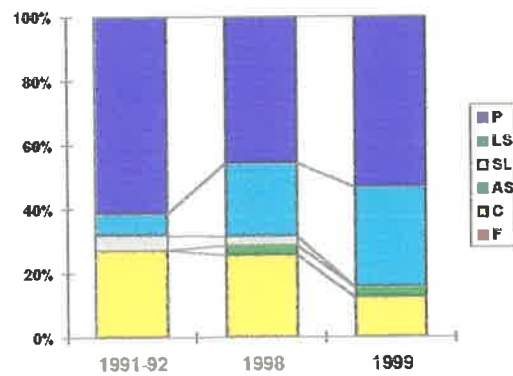
Életstratégia megoszlás a Cik-D ágban



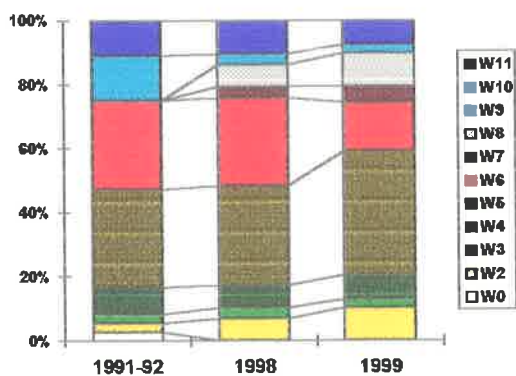
Életstratégia megoszlás a Cik-L ágban



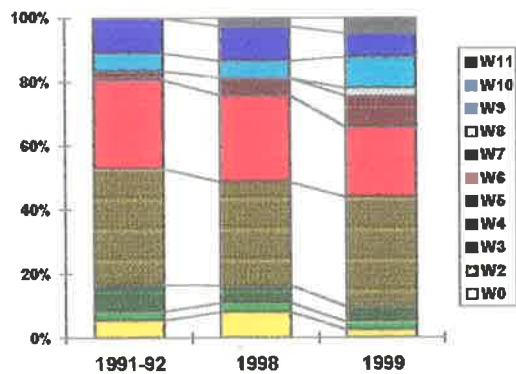
Életstratégia megoszlás a Cik-N ágban



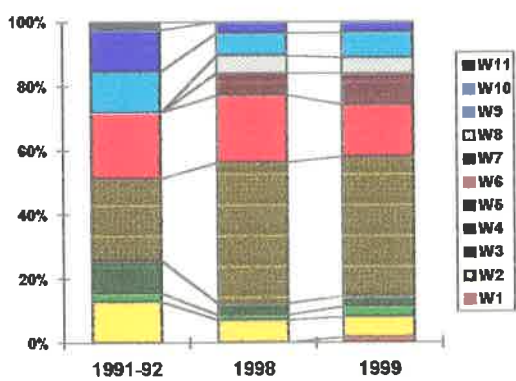
Vízigény megoszlás az Ásv-h ágban



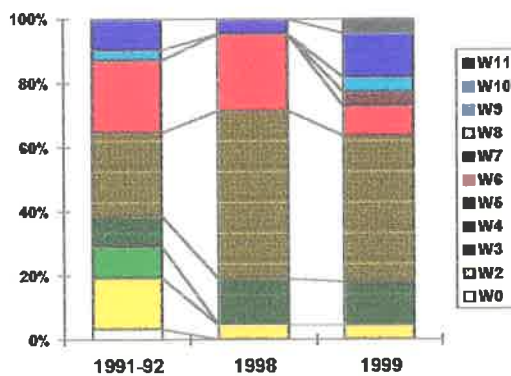
Vízigény megoszlás az Ásv-m ágban



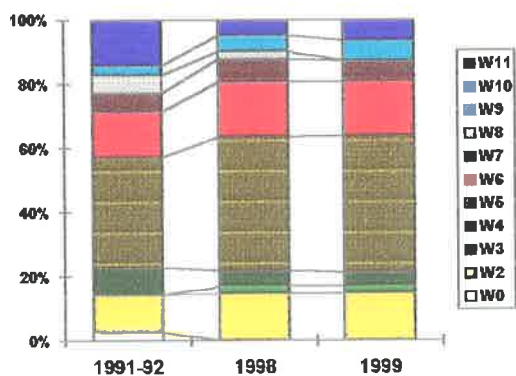
Vízigény megoszlás a Cik-C ágban



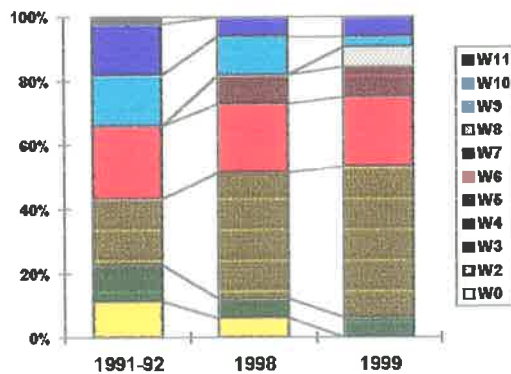
Vízigény megoszlás a Cik-D ágban



Vízigény megoszlás a Cik-L ágban



Vízigény megoszlás a Cik-N ágban



ÖSSZEFOGLALÁS

Algamonitoring

1999-ben összesen 155 diatómát határoztunk meg 85 mintából.

Cikolaszigetnél telepített úszó nádszigeten összesen 101 kovaalga taxont találtunk a 21 hetes vizsgálat során. A kovaalgák mintánkénti fajsza ma 21 és 40 között változott. Az egész nádszigeti vegetációra jellemző az állandóság, még a korábbi években tapasztalt határozott szezonálisra utaló jelek is alig vannak. Ásványrárónál telepített úszó nádszigeten a 23 mintában 90 taxont találtunk. A diatómák mintánkénti fajsza ma 8 és 37 között változik. Az *Achnanthes minutissima* egész évben uralta a bevonatot, tavasszal durván egy hónapra van szükség ahhoz, hogy egyeduralkodóvá váljék.

Vizsgálataink másik iránya a természetes alzatok, a vízbe merülő makrofitonokon, kialakult bevonat vizsgálata volt. A nyári gyűjtés során a minták statisztikai kiértékelése során összesen 98 taxont határoztunk meg. A Cikolaszigeti mintákban 65, míg az ásványrárói mintákban 85 taxon fordult elő. A Cikolaszigeti ágrtendszer mintáira az *Achnanthes minutissima* túlsúlya jellemző, míg az Ásványrárói ágrendszerben gyűjtött minták jóval változatosabb képet mutatnak. Az árnyékolt helyekről gyűjtött mintákra jellemző a *Cocconeis placentula* magas aránya. Az *Achnanthes hungarica* soha nem volt olyan tömegben mint az a3 mintavételi helyen. Megjelenése és ilyen tömegű elszaporodása a vizsgálati periódusban (1991-től kezdődően) egyedülálló.

Az őszi gyűjtés során a minták statisztikai kiértékelése során 69 taxont határoztunk meg. A Cikolaszigeti mintákban 55, míg az ásványrárói mintákban 40 taxon fordult elő. Ugyanúgy mint a korábbi években is, ősszel az *Achnanthes minutissima* szinte egyeduralkodóvá válik a bevonatokban. Az Ásványrárói holtágban 1999-ben teljesen megváltozott a korábbi kép: a méretében az *Achnanthes minutissima*val lényegében megegyező *Navicula saprophila* uralta a bevonatot. A domináns faj megváltozása összefüggésben lehet a békalencse tömeges elszaporodásával a holtágban.

Ha elvégezzük a nyári, az őszi és az algagyepékből származó minták clusteranalízését, akkor a kapott dendrogramról az olvasható le, hogy sem a szezonális, sem a helyek szerinti elkülönülés, sem az alzat minősége, de még annak megléte vagy hiánya sem olyan fokú, amely határozott elkülönlést hozna létre a dendrogrammon. Ez a korábbi években is megfigyelt uniformizálódást erősíti.

Mohamonitoring

Az idei év folyamán a vizsgálati területen mindössze 3 új, eddig még nem regisztrált mohafaj került elő. Ezek közül érdekesebb a *Plagiothecium succulentum*.

A mohagyakorisági vizsgálatokból kitűnik, hogy a nagyobb vízigényű fajok tavaly tapasztalt térnyerése megmaradt. Míg a vízigény-spektrumok általában közelítettek az elterelés előtti állapotéhoz, az életstratégia-spektrumok változása nem ilyen egyértelmű. Sajnos az ágakban a mohák összborítása drasztikusan lecsökkent.

Az állandó mintavételi területek borításviszonyaiból megállapítható, hogy

- az Öreg Duna partvédelmi kőszórásain Cikolaszigetnél a vízparti bokorfűzes sávjának mohavilága nagyjából kialakulnak tekinthető, de mérete a régi ilyen zónának csak töredéke. Mindenesetre az újonnan betelepített vízi/vízparti mohazóna fajösszetétele

- és összképe már hasonlít az itt eredetileg élt mohavegetációéhoz. Nemcsak a zóna magassága, hanem a mohaborítás sűrűsége is jóval elmarad az eredetiétől.
- Ásványrárónál a lassú folyású víz a naponkénti „árapállyal” beiszapolja a parti köveket, az itteni mohavegetációsem méretében, sem összetételében nem felel meg az eredeti állapotnak.

Az eredmények kiértékelése mindkét területen még folyamatban van.

MELLÉKLET

Fényképtáblák

Az Ásványrárói holtágban a víz felszínét az A2 és A3 mintavételési pontnál is (mind nyáron, mind ősszel) összefüggő békalencse tömeg fedte.

Az őszi mintavételnél a békalencse már kisebb részt borított az Ásványrárói holtágban. A békalencses rész és a szabad vízfelszín között nem volt átmenet, élesen elvált a két terület.

Az A2 mintavételi helyen, a békalencse alatt az *Elodea canadensis* tömegei élnek
(1999. szeptember 30.)

Az A9-es pont 1999. szeptemberében.

A medvei transzekt alsó része (**MDu5-6**) 1999. szeptemberében

A medvei transzekt (**MDu**) víz alatt 1999. májusában

A B-szint a cikolaszigeti transzekt alján (**Duna9**) 1999. szeptemberében

A cikolaszigeti transzekt felső, elgyomosodott része (**Duna4-8**) 1999. szeptemberében

A **Cik-D** ág partja a cikolaszigeti ágrendszerben 1999. szeptemberében

A **Cik-N** ág partja a cikolaszigeti ágrendszerben 1999. szeptemberében

Dús mohabevonat *Impatiens parviflora* alatt a **Cik-C** ág partján 1999. szeptemberében

Mohamentes talaj *Impatiens parviflora* alatt az **Ásv-h** ág partján 1999. szeptemberében

MELLÉKLET

Az algamonitoring táblázatai

1. táblázat

Az algológiai mintavételi pontok EOTR koordinátái

<i>kód</i>	<i>ágrendszer</i>	<i>földrajzi koordináták</i>
c1	Cikolasziget	29250 – 52438
c2	Cikolasziget	29247 – 52412
c3	Cikolasziget	29220 – 52420
c4	Cikolasziget	29192 – 52437
c5	Cikolasziget	29138 – 52423
c6	Cikolasziget	29110 – 52412
c7	Cikolasziget	29073 – 53460
c8	Cikolasziget	29032 – 53513
a1	Ásványráró	28065 – 53385
a2	Ásványráró	27938 – 53548
a3	Ásványráró	27910 – 53555
a4	Ásványráró	27928 – 53587
a5	Ásványráró	27995 – 53588
a6	Ásványráró	27825 – 53547
a7	Ásványráró	27835 – 53527
a8	Ásványráró	27835 – 53545

2. táblázat

Az algamonitoring keretében gyűjtött minták múzeumi jelzete és kódja - úszó nádszigetek

A minta jelzete a Növénytarban	Gyűjtési idő	Gyűjtési hely	kód
99/37	1999.05.10.	Ásványráró telepített	a6t99510
99/38	1999.05.17.	Ásványráró telepített	a6t99517
99/39	1999.05.24.	Ásványráró telepített	a6t99524
99/40	1999.06.01.	Ásványráró telepített	a6t99601
99/41	1999.06.07.	Ásványráró telepített	a6t99607
99/42	1999.06.14.	Ásványráró telepített	a6t99614
99/43	1999.06.21.	Ásványráró telepített	a6t99621
99/44	1999.06.28.	Ásványráró telepített	a6t99628
99/45	1999.07.05.	Ásványráró telepített	a6t99705
99/46	1999.07.12.	Ásványráró telepített	a6t99712
99/47	1999.07.19.	Ásványráró telepített	a6t99719
99/48	1999.07.26.	Ásványráró telepített	a6t99726
99/49	1999.08.02.	Ásványráró telepített	a6t99802
99/50	1999.08.09.	Ásványráró telepített	a6t99809
99/81	1999.08.16.	Ásványráró telepített	a6t99816
99/82	1999.08.23.	Ásványráró telepített	a6t99823
99/83	1999.08.30.	Ásványráró telepített	a6t99830
99/84	1999.09.06.	Ásványráró telepített	a6t99906
99/85	1999.09.13.	Ásványráró telepített	a6t99913
99/86	1999.09.20.	Ásványráró telepített	a6t99920
99/87	1999.09.27.	Ásványráró telepített	a6t99927
99/88	1999.10.04.	Ásványráró telepített	a6t99104
99/89	1999.10.08.	Ásványráró telepített	a6t99108
99/10	1999.05.08.	Cikolasziget telepített	c6t99508
99/11	1999.05.15.	Cikolasziget telepített	c6t99515
99/12	1999.05.22.	Cikolasziget telepített	c6t99522
99/13	1999.05.29.	Cikolasziget telepített	c6t99529
99/14	1999.06.05.	Cikolasziget telepített	c6t99605
99/15	1999.06.12.	Cikolasziget telepített	c6t99612
99/16	1999.06.19.	Cikolasziget telepített	c6t99619
99/17	1999.06.26.	Cikolasziget telepített	c6t99626
99/18	1999.07.03.	Cikolasziget telepített	c6t99703
99/19	1999.07.10.	Cikolasziget telepített	c6t99710
99/20	1999.07.17.	Cikolasziget telepített	c6t99717
99/21	1999.07.24.	Cikolasziget telepített	c6t99724
99/22	1999.07.31.	Cikolasziget telepített	c6t99731
99/23	1999.08.07.	Cikolasziget telepített	c6t99807
99/74	1999.08.14.	Cikolasziget telepített	c6t99814

2. táblázat /2

99/75	1999.08.21.	Cikolasziget telepített	c6t99821
99/76	1999.08.28.	Cikolasziget telepített	c6t99828
99/77	1999.09.04.	Cikolasziget telepített	c6t99904
99/78	1999.09.11.	Cikolasziget telepített	c6t99911
99/79	1999.09.18.	Cikolasziget telepített	c6t99918
99/80	1999.09.25.	Cikolasziget telepített	c6t99925

3. táblázat:

Az algamonitoring keretében gyűjtött minták múzeumi jelzete és kódja - természetes alzatok

A minta jelzete a Növénytárban	Gyűjtési idő	Gyűjtési hely	kód
<i>Nyár</i>			
99/51	1999.08.12.	Cikolasziget, Forrásos ág Baldingera	c2b99812
99/52	1999.08.12.	Cikolasziget Forrásos ág Baldingera	c3b99812
99/53	1999.08.12.	Cikolasziget Forrásos ág Baldingera	c4n99812
99/54	1999.08.12.	Cikolasziget Forrásos ág faág	c4f99812
99/55	1999.08.12.	Cikolasziget gyékény	c5g99812
99/56	1999.08.12.	Cikolasziget Potamogeton nodosus levelek	c5z99812
99/57	1999.08.12.	Cikolasziget nád	c5n99812
99/58	1999.08.12.	Cikolasziget nád	c7n99812
99/59	1999.08.12.	Cikolasziget nád	c8n99812
99/60	1999.08.12.	Ásványráró gyékény	a2g99812
99/61	1999.08.12.	Ásványráró nád	a2n99812
99/62	1999.08.12.	Ásványráró Elodea canadensis nem árnyékolt részről (qualitatív minta)	a2e99812
99/63	1999.08.12.	Ásványráró Potamogeton lucens (qualitatív minta)	a2u99812
99/64	1999.08.12.	Ásványráró Potamogeton crispus (qualitatív minta)	a2o99812
99/65	1999.08.12.	Ásványráró Elodea canadensis (qualitatív minta) békalencse árnyékolta részről	a3e99812
99/66	1999.08.12.	Ásványráró Ceratophyllum demersum (qualitatív minta)	a2c99812
99/67	1999.08.12.	Ásványráró nád békalencsétől sűrűn belepve	a3n99812

99/68	1999.08.12.	Ásványráló nád	a4n99812
99/69	1999.08.12.	Ásványráló Baldingera	a5b99812
99/70	1999.08.12.	Ásványráló Potamogeton perfoliatus szár	a5P99812
99/64	1999.08.12.	Ásványráló Potamogeton crispus (qualitatív minta)	a2o99812
99/71	1999.08.12.	Ásványráló Potamogeton nodosus szár	a5z99812
99/72	1999.08.12.	Ásványráló Potamogeton crispus (qualitatív minta)	a5o99812
99/73	1999.08.12.	Ásványráló Ceratophyllum demersum (qualitatív minta)	a5c99812
<i>Ősz</i>			
99/90	1999.09.30.	Cikolasziget, Forrásos ág Baldingera	c2b99930
99/91	1999.09.30.	Cikolasziget, Forrásos ág nád	c3n99930
99/92	1999.09.30.	Cikolasziget, Forrásos ág faág	c4f99930
99/93	1999.09.30.	Cikolasziget, Forrásos ág nád	c4n99930
99/94	1999.09.30.	Cikolasziget nád	c5n99930
99/95	1999.09.30.	Cikolasziget gyékény	c5g99930
99/96	1999.09.30.	Cikolasziget Potamogeton nodosus szár	c5z99930
99/97	1999.09.30.	Cikolasziget 7-es pont nád	c7n99930
99/98	1999.09.30.	Cikolasziget 8-as pont nád	c8n99930
99/99	1999.09.30.	Ásványráló holtág nád	a2n99930
99/100	1999.09.30.	Ásványráló holtág nád	a3n99930
99/101	1999.09.30.	Ásványráló 4-es pont nád	a4a99930
99/102	1999.09.30.	Ásványráló 5-ös pont Baldingera	a5b99930

4. táblázat

Az 1999-ban gyűjtött algagyepok múzeumi jelzete és kódja

A minta jelzete a Növénytarban	Gyűjtési idő	Gyűjtési hely	kód
<i>Nyár</i>			
99/1	1999.05.01.	Cikolasziget kéalgagyep	c5-99501
99/74	1999.08.12.	Ásványráró, holtág Cladophora gyp	c2-99812
<i>Ősz</i>			
99/103	1999.09.30.	Ásványráró A2 algagyep	a2-99930
99/104	1999.09.30.	Ásványráró A2 A3 pont között, a béalencsével fedett rész határán hab	a3-99930
99/105	1999.09.30.	Ásványráró A5, a gát köveiről, ahol korábban bukott a víz, most kiszáradó gyp	a5-99930
99/106	1999.09.30.	Ásványráró gyorsan folyó vízből kőről (bukónál)	a9-99930

5. táblázat

A minták a jelzet szerinti növekedő sorrendben

99/1	1999.05.01.	Cikolasziget kéalgagyep	c5-99501
99/10	1999.05.08.	Cikolasziget telepített	c6t99508
99/11	1999.05.15.	Cikolasziget telepített	c6t99515
99/12	1999.05.22.	Cikolasziget telepített	c6t99522
99/13	1999.05.29.	Cikolasziget telepített	c6t99529
99/14	1999.06.05.	Cikolasziget telepített	c6t99605
99/15	1999.06.12.	Cikolasziget telepített	c6t99612
99/16	1999.06.19.	Cikolasziget telepített	c6t99619
99/17	1999.06.26.	Cikolasziget telepített	c6t99626
99/18	1999.07.03.	Cikolasziget telepített	c6t99703
99/19	1999.07.10.	Cikolasziget telepített	c6t99710
99/20	1999.07.17.	Cikolasziget telepített	c6t99717
99/21	1999.07.24.	Cikolasziget telepített	c6t99724
99/22	1999.07.31.	Cikolasziget telepített	c6t99731
99/23	1999.08.07.	Cikolasziget telepített	c6t99807
99/37	1999.05.10.	Ásványráló telepített	a6t99510
99/38	1999.05.17.	Ásványráló telepített	a6t99517
99/39	1999.05.24.	Ásványráló telepített	a6t99524
99/40	1999.06.01.	Ásványráló telepített	a6t99601
99/41	1999.06.07.	Ásványráló telepített	a6t99607
99/42	1999.06.14.	Ásványráló telepített	a6t99614
99/43	1999.06.21.	Ásványráló telepített	a6t99621
99/44	1999.06.28.	Ásványráló telepített	a6t99628
99/45	1999.07.05.	Ásványráló telepített	a6t99705
99/46	1999.07.12.	Ásványráló telepített	a6t99712
99/47	1999.07.19.	Ásványráló telepített	a6t99719
99/48	1999.07.26.	Ásványráló telepített	a6t99726
99/49	1999.08.02.	Ásványráló telepített	a6t99802
99/50	1999.08.09.	Ásványráló telepített	a6t99809
99/51	1999.08.12.	Cikolasziget, Forrásos ág Baldingera	c2b99812
99/52	1999.08.12.	Cikolasziget Forrásos ág Baldingera	c3b99812
99/53	1999.08.12.	Cikolasziget Forrásos ág Baldingera	c4n99812
99/54	1999.08.12.	Cikolasziget Forrásos ág faág	c4f99812
99/55	1999.08.12.	Cikolasziget gyékény	c5g99812
99/56	1999.08.12.	Cikolasziget Potamogeton nodosus levelek	c5z99812
99/57	1999.08.12.	Cikolasziget nád	c5n99812
99/58	1999.08.12.	Cikolasziget nád	c7n99812
99/59	1999.08.12.	Cikolasziget nád	c8n99812
99/60	1999.08.12.	Ásványráló gyékény	a2g99812
99/61	1999.08.12.	Ásványráló nád	a2n99812

5. táblázat /2

99/62	1999.08.12.	Ásványráró <i>Elodea canadensis</i> (qualitativ minta) nem árnyékolt részről	a2e99812
99/63	1999.08.12.	Ásványráró <i>Potamogeton lucens</i> (qualitativ minta)	a2u99812
99/64	1999.08.12.	Ásványráró <i>Potamogeton crispus</i> (qualitativ minta)	a2o99812
99/65	1999.08.12.	Ásványráró <i>Elodea canadensis</i> békalencse árnyékolt részről (qualitativ minta)	a3e99812
99/66	1999.08.12.	Ásványráró <i>Ceratophyllum demersum</i> (qualitativ minta)	a2c99812
99/67	1999.08.12.	Ásványráró nád békalencsétől sűrűn belepve	a3n99812
99/68	1999.08.12.	Ásványráró nád	a4n99812
99/69	1999.08.12.	Ásványráró <i>Baldingera</i>	a5b99812
99/70	1999.08.12.	Ásványráró <i>Potamogeton perfoliatus</i> szár	a5P99812
99/71	1999.08.12.	Ásványráró <i>Potamogeton nodosus</i> szár	a5z99812
99/72	1999.08.12.	Ásványráró <i>Potamogeton crispus</i> (qualitativ minta)	a5o99812
99/73	1999.08.12.	Ásványráró <i>Ceratophyllum demersum</i> (qualitativ minta)	a5c99812
99/74	1999.08.14.	Cikolasziget telepített	c6t99814
99/75	1999.08.21.	Cikolasziget telepített	c6t99821
99/76	1999.08.28.	Cikolasziget telepített	c6t99828
99/77	1999.09.04.	Cikolasziget telepített	c6t99904
99/78	1999.09.11.	Cikolasziget telepített	c6t99911
99/79	1999.09.18.	Cikolasziget telepített	c6t99918
99/80	1999.09.25.	Cikolasziget telepített	c6t99925
99/81	1999.08.16.	Ásványráró telepített	a6t99816
99/82	1999.08.23.	Ásványráró telepített	a6t99823
99/83	1999.08.30.	Ásványráró telepített	a6t99830
99/84	1999.09.06.	Ásványráró telepített	a6t99906
99/85	1999.09.13.	Ásványráró telepített	a6t99913
99/86	1999.09.20.	Ásványráró telepített	a6t99920
99/87	1999.09.27.	Ásványráró telepített	a6t99927
99/88	1999.10.04.	Ásványráró telepített	a6t99104
99/89	1999.10.08.	Ásványráró telepített	a6t99108
99/90	1999.09.30.	Forrásos ág <i>Baldingera</i>	c2b99930
99/91	1999.09.30.	Forrásos ág nád	c3n99930
99/92	1999.09.30.	Forrásos ág faág	c4f99930
99/93	1999.09.30.	Forrásos ág nád	c4n99930
99/94	1999.09.30.	Cikolasziget nád	c5n99930
99/95	1999.09.30.	Cikolasziget gyékény	c5g99930
99/96	1999.09.30.	Cikolasziget <i>Potamogeton nodosus</i> szár	c5z99930
99/97	1999.09.30.	Cikolasziget 7-es pont nád	c7n99930
99/98	1999.09.30.	Cikolasziget 8-as pont nád	c8n99930

5. táblázat /3

99/99	1999.09.30.	Ásványráró holtág nád	a2n99930
99/100	1999.09.30.	Ásványráró holtág nád	a3n99930
99/101	1999.09.30.	Ásványráró 4-es pont avas nád	a4a99930
99/102	1999.09.30.	Ásványráró 5, Baldingera	a5b99930
99/103	1999.09.30.	Ásványráró A2 algagyep	a2-99930
99/104	1999.09.30.	Ásványráró A2 A3 pont között, a békalencsével fedett rész határán hab	a3-99930
99/105	1999.09.30.	Ásványráró A5, a gát köveiről, ahol korábban bukott a víz, most kiszáradó gyep	a5-99930
99/106	1999.09.30.	Ásványráró gyorsan folyó vízből körül (bukónál)	a9-99930

6. táblázat: Az 1999-ben talált kovaalgák fajlistája.

Bold jelöli azokat a fajokat amelyek csak a kiegészítő vizsgálatok során kerültek elő.

	gyepek	természetes alzatok nyár	természetes alzatok őszi	Ásványráró nádziget	Cikolasziget nádziget
<i>Achnanthes clevei</i> Grun.		*			
<i>Achnanthes hungarica</i> (Grun.) Grun.		*	*		
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Bréb.) Grun.	*	*	*	*	*
<i>Achnanthes lanceolata</i> ssp. <i>frequentissima</i> Lange-Bertalot				*	
<i>Achnanthes minutissima</i> Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Achnanthes plönensis</i> Hustedt		*	*	*	*
<i>Achnanthes delicatula</i> (Kütz.) Grun.	*				
<i>Amphora lybica</i> Ehr.	*		*	*	*
<i>Amphora ovalis</i> (Kütz.) Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Amphora pediculus</i> (Kütz.) Grun.	*	*	*	*	*
<i>Amphora veneta</i> Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	*			*	*
<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.) Sim.	*			*	*
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Sim.	*	*		*	*
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Müller) Sim.		*			
<i>Aulacoseira italica</i> (Ehr.) Sim.	*	*	*	*	*
<i>Aulacoseira italica</i> var. <i>tenuissima</i> (Grun.) Sim.		*			*
<i>Caloneis bacillum</i> (Grun.) Cl.			*		
<i>Caloneis schumanniana</i> (Grun.) Cl.				*	
<i>Caloneis silicula</i> (E.) Cl.		*	*	*	*
Centrales	*	*	*	*	*
<i>Cocconeis neodiminuta</i> Krammer	*		*		*
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehr.	*	*	*	*	*
<i>Cocconeis placentula</i> Ehr.	*	*	*	*	*
<i>Cyclotella radiosa</i> (Grun.) Lemmermann	*				
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kütz.	*	*	*		*
<i>Cymatopleura elliptica</i> (Bréb.) W. Sm.				*	
<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) W. Sm.	*	*	*	*	
<i>Cymatopleura solea</i> var. <i>apiculata</i> (W. Smith) Ralfs				*	*
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Cymbella caespitosa</i> (Kütz.) Brun.		*			
<i>Cymbella cistula</i> (Ehr.) Kirchner	*	*		*	
<i>Cymbella ehrenbergii</i> Kütz.					*

	gyepek	természetes alzatok nyár	természetes alzatok ősz	Ásványráló nádsziget	Cikolasziget nádsziget
<i>Cymbella helvetica</i> Kütz.			*	*	*
<i>Cymbella lanceolata</i> (Ehr.) Kirchner	*	*		*	
<i>Cymbella microcephala</i> Grun.	*	*	*		*
<i>Cymbella minuta</i> Hilse	*	*	*	*	*
<i>Cymbella prostrata</i> (Berkeley) Cl.		*	*	*	*
<i>Cymbella proxima</i> Reimer		*		*	
<i>Cymbella silesiaca</i> Bleisch	*	*		*	*
<i>Cymbella sinuata</i> Gregory		*			*
<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) Van Heurck					
<i>Cymbella turgidula</i> Grun.					*
<i>Diatoma ehrenbergii</i> Kütz.	*	*		*	*
<i>Diatoma mesodon</i> (Ehr.) Grunow				*	*
<i>Diatoma moniliformis</i> Kütz.		*		*	*
<i>Diatoma vulgare</i> Bory	*	*	*	*	*
<i>Diatoma vulgare morphotype ovalis</i>	*				
<i>Diploneis oblongella</i> (Naegeli) Cleve-Euler				*	
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cleve		*	*		
<i>Epithemia adnata</i> (Kütz.) Bréb.			*		
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills				*	*
<i>Eunotia praerupta</i> Ehr.				*	
<i>Fragilaria arcus</i> Ehr. Cleve	*	*		*	*
<i>Fragilaria brevistriata</i> Grun.		*		*	*
<i>Fragilaria capucina</i> Desm.	*	*	*	*	*
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>gracilis</i> (Oestrup) Hust.					*
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhors)	*	*	*	*	*
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i> (Kütz.) Lange-Bertalot					*
<i>Fragilaria construens</i> (E.) Grun.	*	*		*	*
<i>Fragilaria construens</i> f. <i>binodis</i> Hust.					*
<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton					*
<i>Fragilaria dilatata</i> (Bréb.) Lange-Bertalot					
<i>Fragilaria pinnata</i> Ehr.	*	*	*	*	*
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Ehr.	*	*		*	*
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Lange-Bert. var. <i>acus</i>	*	*		*	*
<i>Fragilaria pulchella</i> (Ralfs) Lange-Bertalot	*				
<i>Frustulia rhomboideus</i> (Ehr.) De Toni					*

	gyepek	természetes alzatok nyár	természetes alzatok ősz	Ásványráló nádsziget	Cikolasziget nádsziget
Gomphonema acuminatum Ehr.	*	*	*	*	*
Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.		*			*
Gomphonema angustum Agardh	*	*	*	*	*
Gomphonema augur Ehr.		*	*		
Gomphonema clavatum Ehr.		*	*		*
Gomphonema gracile Ehr.		*			*
Gomphonema minutum Agardh		*	*	*	*
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	*	*	*	*	*
Gomphonema parvulum Kütz.	*	*	*	*	*
Gomphonema sp.					*
Gomphonema truncatum Ehr.		*	*	*	*
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	*	*	*	*	*
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	*	*		*	*
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cl.				*	*
Melosira varians Ag.	*	*	*	*	*
Meridion circulare (Greville) Ag.		*		*	*
Navicula accomoda Hust.		*		*	*
Navicula capitata Ehr.	*	*		*	*
Navicula capitatoradiata Germain	*	*		*	
Navicula cari Ehr. (margalithii)	*	*	*	*	*
Navicula clementis Grun.				*	*
Navicula contenta Grun.					*
Navicula costulata Grun.	*	*			
Navicula cryptocephala Kütz.	*	*	*	*	*
Navicula cuspidata Kütz.					*
Navicula digitoradiata (Gregory) Ralfs					*
Navicula elginensis (Gregory) Ralfs					
Navicula exigua (Gregory) Grun.		*			
Navicula gallica? (W. Smith) Lagerstedt		*			*
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	*	*		*	*
Navicula halophila (Grun.) Cleve	*				*
Navicula lanceolata (Agardh) Kütz.	*		*		*
Navicula lenzii Hust.	*	*		*	*
Navicula menisculus Schumann	*	*	*		*
Navicula minima Grun.	*				

6. táblázat/ 3

	gyepek	természetes alzatok nyár	természetes alzatok ősz	Ásványráló nádsziget	Cikolasziget nádsziget
<i>Navicula minuscula?</i> Grun.				*	
<i>Navicula oblonga</i> Kütz.				*	
<i>Navicula placentula</i> (Ehr.) Grun.		*			
<i>Navicula pupula</i> Kütz.	*		*		
<i>Navicula pygmaea</i> Kütz.					
<i>Navicula radiosa</i> Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Navicula reinhardtii</i> Grun.					
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Navicula saphrophila</i> Lange-Bertalot			*		
<i>Navicula subminuscula</i> Manguin	*	*	*	*	*
<i>Navicula tripunctata</i> (O. Müller) Bory		*			*
<i>Navicula trivialis</i> Lange-Bertalot	*				
<i>Navicula veneta</i> Kütz.	*	*	*	*	*
<i>Navicula viridula</i> (Kütz.) Ehr.	*			*	
<i>Neidium ampliatum</i> (Ehr.) Krammer		*			
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kütz.) W. Smith	*	*		*	*
<i>Nitzschia angustata</i> (W. Sm.) Grun.	*	*	*	*	*
<i>Nitzschia angustatula</i> Lange-Bertalot	*	*	*	*	*
<i>Nitzschia brevissima</i> Grun.			*	*	
<i>Nitzschia capitellata</i> Hust.	*				*
<i>Nitzschia closterium</i> (Ehr.) W. Smith	*				
<i>Nitzschia constricta</i> (Kütz.) Ralfs	*	*	*	*	*
<i>Nitzschia dissipata</i> Grunow.	*	*	*	*	*
<i>Nitzschia flexa</i> Schumann		*		*	*
<i>Nitzschia fonticola</i> Grun.				*	
<i>Nitzschia frustulum</i> (Kütz.) Grun.	*	*	*	*	
<i>Nitzschia fruticosa</i> Hust.	*	*			*
<i>Nitzschia hungarica</i> Grun.				*	*
<i>Nitzschia II.tû</i>		*	*	*	*
<i>Nitzschia incospicua</i> Grun.	*				
<i>Nitzschia kicsi</i>	*	*	*	*	*
<i>Nitzschia linearis</i> (Agardh) W. Smith	*	*	*	*	*
<i>Nitzschia palea</i> (Kütz.) W. Smith		*	*	*	*
<i>Nitzschia perminuta</i> (Grun.) M Peragallo		*	*	*	*
<i>Nitzschia recta</i> Hantzsch	*	*	*	*	*

	gyepek	természetes alzatok nyár	természetes alzatok ősz	Ásványráló nádsziget	Cikolasziget nádsziget
<i>Nitzschia reversa</i> W. Smith		*			
<i>Nitzschia sigmoidea</i> (Nitzsch) W. Smith		*		*	*
<i>Nitzschia sinuata</i> (Thwaites?) Grun.			*		
<i>Nitzschia sinuata</i> var. <i>delongei</i> Grun. Lange-Bertalot			*		
<i>Nitzschia sinuata</i> var. <i>tabellaria</i> (Grun.) Grun.			*		
<i>Nitzschia</i> sp. (nagy)		*	*	*	*
<i>Nitzschia tryblionella</i> Hantzsh	*		*		*
<i>Rhoicosphaenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-B	*	*	*	*	*
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O. Müller		*	*		
<i>Stauroneis anceps</i> Ehr.		*		*	
<i>Surirella angusta</i> Kütz.		*			
<i>Surirella bifrons</i> Ehr.		*			
<i>Surirella biseriata</i> Brébisson		*			
<i>Surirella linearis</i> W. Smith				*	*
<i>Surirella minuta</i> Bréb.		*	*	*	
<i>Surirella ovalis</i> Bréb.	*	*		*	*

7. táblázat: A Cikolaszigetnél telepített nádszigeten talált kovaalgák relatív gyakoriságai										
kód	c6t99508	c6t99515	c6t99522	c6t99529	c6t99605	c6t99612	c6t99619	c6t99626	c6t99703	
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0,00526	0	0,01622	0	0	0	0	0,00463	
Achnanthes minutissima Kütz.	0,06349	0,05789	0,05263	0,1027	0,13615	0,1086	0,1	0,08173	0,08796	
Achnanthes plönensis Hustedt	0	0,00526	0	0	0,01408	0,01357	0,00455	0,00481	0,00463	
Amphora lybica Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,02646	0,04211	0,00877	0,01622	0,25822	0,22172	0,20909	0,15385	0,08796	
Asterionella formosa Hassall	0,00529	0,01579	0,00439	0,00541	0	0	0	0,00481	0,00926	
Aulacoseira distans (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0,01053	0	0	0	0	0	0	0	
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Centrales	0,02116	0,11579	0,14474	0,07027	0,00469	0,0181	0,02273	0,04327	0,18056	
Cocconeis neodiminuta Kramer	0	0,00526	0	0,01622	0	0	0	0,00481	0	
Cocconeis pediculus Ehr.	0,00529	0,00526	0	0	0	0	0	0	0	
Cocconeis placentula Ehr.	0,35979	0,15789	0,2807	0,34595	0,32394	0,04525	0,04545	0,02885	0,03704	
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0	0,03243	0	0,00452	0	0	0	
Cymatopleura solea var. apiculata (W. Sm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cymbella affinis Kütz.	0	0	0	0	0,00469	0	0	0	0	
Cymbella ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cymbella helvetica Kütz.	0	0	0	0	0	0	0,00455	0	0	
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00463	
Cymbella minuta Hilse	0	0	0	0	0	0,00452	0,00909	0,00481	0	
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cymbella silesiaca Bleisch	0	0,01053	0	0	0	0	0,00909	0	0	
Cymbella sinuata Gregory	0,02646	0,00526	0,00877	0	0,01878	0,00452	0,00909	0,02404	0	
Cymbella turgidula Grun.	0	0,01053	0	0	0	0	0	0	0	
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0,00529	0	0	0	0,00469	0,00905	0	0	0	

kód	c6t99508	c6t99515	c6t99522	c6t99529	c6t99605	c6t99612	c6t99619	c6t99626	c6t99703
Diatoma mesodon (Ehr.) Grunow	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01852
Diatoma moniliformis Kütz.	0,04233	0,03684	0,02632	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgare Bory	0,00529	0,06842	0,01754	0,04865	0,02347	0,00452	0	0,01442	0,00926
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	0	0,00526	0	0	0	0	0	0,00481	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0,00529	0	0	0	0	0	0	0,00481	0,00926
Fragilaria brevistriata Grun.	0,00529	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0	0	0	0,09955	0,02727	0,00481	0
Fragilaria capucina var. gracilis (Oestrup)	0	0	0	0	0	0	0	0,01923	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Raber)	0,02116	0	0	0	0,01408	0	0,00455	0	0,00463
Fragilaria capucina var. vaucheriae (Kütz)	0	0,01579	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0,01053	0	0,01622	0	0	0	0,03365	0
Fragilaria construens f. binodis Hust.	0	0	0,08772	0	0	0	0	0	0
Fragilaria crotonensis Kitton	0,02116	0,01053	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0,02116	0	0	0,01622	0	0	0	0,00481	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0	0,04737	0	0	0,00939	0,00452	0,00909	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frustulia rhomboideus (Ehr.) De Toni	0	0,00526	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0	0	0	0	0,00452	0	0	0,00463
Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.	0,01058	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0	0	0	0	0,00939	0,0724	0,02727	0,04327	0,02778
Gomphonema clavatum Ehr.	0	0	0	0	0	0,00452	0	0	0
Gomphonema gracile Ehr.	0	0,02632	0,03947	0	0	0	0	0	0
Gomphonema minutum Agardh	0	0,00526	0	0	0,00469	0	0	0	0,00926
Gomphonema olivaceum (Hornemann) B	0,00529	0,00526	0	0,04324	0	0	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0,1746	0,03684	0,01316	0	0,09859	0,0724	0,02273	0,00481	0,00463
Gomphonema sp.	0,02116	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	c6t99508	c6t99515	c6t99522	c6t99529	c6t99605	c6t99612	c6t99619	c6t99626	c6t99703
<i>Gyrosigma scalproides</i> (Rabh.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira varians</i> Ag.	0,00529	0	0	0	0	0,01357	0,07273	0,02885	0,00926
<i>Meridion circulare</i> (Greville) Ag.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula accomoda</i> Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0,00962	0,02778
<i>Navicula capitata</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula cari</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0,00481	0
<i>Navicula clementis</i> Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula contenta</i> Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00463
<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.	0,01058	0,00526	0,00877	0	0,00469	0	0,00455	0,00962	0,00926
<i>Navicula cuspidata</i> Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula digitoradiata</i> (Gregory) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula elginensis</i> (Gregory) Ralfs	0	0	0	0,01622	0	0	0	0	0
<i>Navicula gallica?</i> (W. Smith) Lagerstedt	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00463
<i>Navicula gastrum</i> (Ehr.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula halophila</i> (Grun.) Cleve	0,00529	0,01579	0,00877	0,02703	0	0	0,00909	0	0,01852
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Kütz.	0	0	0	0,03243	0,00939	0,11312	0,09545	0,09615	0,11574
<i>Navicula lenzii</i> Hust.	0	0,00526	0	0	0	0,00452	0	0	0
<i>Navicula menisculus</i> Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula radiosa</i> Kütz.	0,00529	0,00526	0,01754	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula rhychocephala</i> Kütz.	0	0,00526	0	0	0	0	0,00455	0	0
<i>Navicula subminuscula</i> Manguin	0,00529	0	0	0	0	0	0,00455	0	0
<i>Navicula tripunctata</i> (O. Müller) Bory (m	0,02646	0,08947	0,08772	0,07568	0,02817	0,00452	0	0,08173	0,08796
<i>Navicula veneta</i> Kütz.	0,00529	0,01053	0,06579	0,01622	0,00469	0,00452	0,07273	0,02885	0,01852
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kütz.) W. Smith	0	0,01053	0	0	0	0,00452	0,00455	0,00481	0
<i>Nitzschia angustata</i> (W. Sm.) Grun.	0	0,01053	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia angustatula</i> Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00926
<i>Nitzschia capitellata</i> Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0,00481	0
<i>Nitzschia constricta</i> (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00926
<i>Nitzschia dissipata</i> Grunow.	0,00529	0,01053	0,03509	0,02162	0	0,07692	0,15909	0,15865	0,11574

kód	c6t99508	c6t99515	c6t99522	c6t99529	c6t99605	c6t99612	c6t99619	c6t99626	c6t99703
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia fruticosa Hust.	0	0	0	0	0,00939	0,02262	0	0	0
Nitzschia hungarica Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia II.tű	0,00529	0,01053	0	0,01622	0	0,00452	0	0	0
Nitzschia kicsi	0	0	0,00877	0,01622	0,00469	0,0181	0,00455	0,00481	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0	0	0	0,01622	0	0,00452	0	0,00481	0,01389
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0,00529	0	0	0	0,00469	0	0	0	0
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0,00526	0	0	0	0,00452	0	0	0
Nitzschia recta Hantzseh	0	0,03158	0,05702	0,01622	0,00469	0	0,02273	0,01442	0,01389
Nitzschia sigmaidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0,00455	0	0,00463
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0,00452	0	0,00481	0
Nitzschia tryblionella Hantzsh	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lan.	0,07407	0,03684	0,01754	0,01622	0,00469	0	0,03182	0,02404	0,01389
Surirella linearis W. Smith	0	0	0	0	0	0,00905	0,00455	0,02885	0,00926
Surirella ovalis Bréb.	0	0,02632	0,00877	0	0	0,0181	0	0,00481	0,00926

kód	c6t99710	c6t99717	c6t99724	c6t99731	c6t99807	c6t99814	c6t99821	c6t99828	c6t99904
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0	0,00481	0	0	0,00483	0	0,00877
Achnanthes minutissima Kütz.	0,08	0,07981	0,13208	0,09615	0,09953	0,08696	0,20773	0,04741	0,03509
Achnanthes plönnensis Hustedt	0,01333	0,00469	0,01415	0,00481	0,01422	0,00966	0,05314	0,02586	0,00877
Amphora lybica Ehr.	0,00889	0	0	0,00481	0	0	0	0	0,00439
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0,00481	0	0	0,00483	0	0,00439
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,16	0,25822	0,29245	0,27885	0,17536	0,16908	0,29952	0,18534	0,21491
Asterionella formosa Hassall	0,01333	0,00469	0	0	0	0,00483	0	0	0
Aulacoseira distans (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0,00431	0
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0,00889	0	0	0	0	0,01449	0	0,01724	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0	0,00469	0,03302	0,06731	0,01896	0,03382	0,00966	0,00862	0,02632
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00439
Centrales	0,32	0,05634	0,0566	0,04808	0,18009	0,1401	0,04348	0,06897	0,07456
Cocconeis neodiminuta Krammer	0	0	0,00943	0	0,00474	0	0	0	0
Cocconeis pediculus Ehr.	0,00444	0,00469	0	0	0	0	0,00966	0	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,02667	0,07512	0,03302	0,01923	0,0237	0,05797	0,07729	0,02586	0,00439
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0,00431	0
Cymatopleura solea var. apiculata (W. Smith)	0,00444	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella affinis Kütz.	0,00889	0	0	0	0,00474	0	0	0	0
Cymbella ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0	0	0	0,00483	0	0
Cymbella helvetica Kütz.	0,00444	0	0	0,00481	0	0	0	0	0
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella minuta Hilse	0,00444	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0,00943	0	0	0	0	0	0,00439
Cymbella silesiaca Bleisch	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella sinuata Gregory	0,01333	0,01408	0,00943	0,01923	0	0,00966	0,01449	0	0
Cymbella turgidula Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	c6t99710	c6t99717	c6t99724	c6t99731	c6t99807	c6t99814	c6t99821	c6t99828	c6t99904
Diatoma mesodon (Ehr.) Grunow	0	0,00469	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma moniliformis Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgaris Bory	0,01778	0	0	0,00481	0	0,00483	0	0	0
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0,00939	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina var. gracilis (Oestrup) Hust.	0,01778	0	0	0	0	0,00483	0	0	0,01754
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst)	0	0	0	0	0	0,00483	0	0	0
Fragilaria capucina var. vaucheriae (Kütz.) Hust.	0,00889	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0	0	0	0,0237	0	0	0	0
Fragilaria construens f. binodis Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria crotonensis Kitton	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0	0	0	0,00481	0	0	0	0,01724	0,00439
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0	0	0	0	0	0,01932	0	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acuminata	0	0,02347	0	0	0	0	0	0	0
Frustulia rhomboideus (Ehr.) De Toni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0,00444	0,08451	0,02358	0,02404	0,01896	0,04348	0,02415	0,01724	0
Gomphonema clavatum Ehr.	0	0	0	0,00481	0	0,01449	0,00483	0	0
Gomphonema gracile Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0,00472	0	0	0,02899	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0,00939	0	0	0,01422	0	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0	0,01408	0,03774	0,00481	0,03318	0,01932	0,00483	0	0
Gomphonema sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0,00474	0	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0,01408	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00877

kód	c6t99710	c6t99717	c6t99724	c6t99731	c6t99807	c6t99814	c6t99821	c6t99828	c6t99904
<i>Gyrosigma scalproides</i> (Rabh.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0,00431	0
<i>Melosira varians</i> Ag.	0	0	0,00472	0,02885	0,00474	0	0	0	0
<i>Meridion circulare</i> (Greville) Ag.	0	0,00939	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula accomoda</i> Hust.	0,00444	0	0	0,00481	0,00474	0	0	0	0
<i>Navicula capitata</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula cari</i> Ehr.	0	0,00469	0	0	0,00474	0	0	0,00431	0,01754
<i>Navicula clementis</i> Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula contenta</i> Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.	0,01333	0,00469	0	0,01923	0,00474	0	0	0	0
<i>Navicula cuspidata</i> Kütz.	0	0	0	0	0,00474	0	0	0	0
<i>Navicula digitariata</i> (Gregory) Ralfs	0	0	0,00472	0	0	0	0,00966	0	0
<i>Navicula elginensis</i> (Gregory) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula gallica?</i> (W. Smith) Lagerstedt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula gastrum</i> (Ehr.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0,00431	0
<i>Navicula halophila</i> (Grun.) Cleve	0	0	0,00472	0	0	0,00483	0	0	0
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Kütz	0,02667	0	0,0283	0,00481	0,00474	0,00966	0,00966	0,00431	0,01316
<i>Navicula lenzii</i> Hust.	0,00444	0,01408	0,00472	0	0	0	0,00483	0	0
<i>Navicula menisculus</i> Schumann	0	0	0	0,00962	0,01896	0,00483	0	0	0
<i>Navicula radiosa</i> Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kütz.	0	0,00939	0,00472	0,00481	0,00948	0,00483	0,00483	0	0,01754
<i>Navicula subminuscula</i> Manguin	0	0,01408	0,01415	0,00962	0	0	0	0	0
<i>Navicula tripunctata</i> (O. Müller) Bory (marg)	0,03111	0,05634	0,01887	0,02885	0,02844	0,0628	0,00966	0,07759	0,09211
<i>Navicula veneta</i> Kütz.	0,04	0,03756	0,03302	0,07212	0,03791	0,03865	0,01449	0,05172	0,10088
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kütz.) W. Smith	0	0,00939	0	0	0,00474	0	0	0	0
<i>Nitzschia angustata</i> (W. Sm.) Grun.	0,00889	0	0	0	0,0237	0	0	0	0
<i>Nitzschia angustata</i> Lange-Bertalot	0	0,00469	0	0,00962	0	0	0,01449	0	0
<i>Nitzschia capitellata</i> Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia constricta</i> (Kütz.) Ralfs	0	0,00939	0	0	0	0	0,00966	0,00431	0,00877
<i>Nitzschia dissipata</i> Grunow.	0,08444	0,11268	0,18396	0,15865	0,17062	0,12077	0,04831	0,15517	0,10965

kód	c6t99710	c6t99717	c6t99724	c6t99731	c6t99807	c6t99814	c6t99821	c6t99828	c6t99904
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia fruticosa Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia hungarica Grun.	0	0	0	0,00474	0	0	0	0	0
Nitzschia II.tű	0,00444	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia kicsi	0	0	0	0,00481	0,00474	0	0	0,02155	0,00439
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0,01333	0,00939	0,00472	0	0	0	0	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0	0	0,01415	0,00962	0	0	0	0	0
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia recta Hantzsch	0,00889	0,00469	0,00472	0,00481	0	0,01932	0	0	0
Nitzschia sigmaidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia tryblionella Hantzsh	0	0	0	0	0	0,00483	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-	0,03111	0,02347	0,01887	0,03365	0,04739	0,05314	0,11111	0,25	0,20614
Surirella linearis W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0,00889	0,01408	0	0	0,00474	0,00966	0	0	0,00877

kód	c6t99911	c6t99918	c6t99925
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0,00472	0	0,00472
Achnanthes minutissima Kütz.	0,07547	0,06404	0,08491
Achnanthes plönensis Hustedt	0,02358	0,0197	0,04245
Amphora lybica Ehr.	0,00943	0	0,00472
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,32075	0,41872	0,29245
Asterionella formosa Hassall	0	0	0
Aulacoseira distans (Ehr.) Sim.	0	0	0
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0,02358	0,00493	0,00943
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0,00943
Centrales	0,0283	0,08867	0,17453
Cocconeis neodiminuta Krammer	0	0	0
Cocconeis pediculus Ehr.	0	0	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,0283	0,00493	0,02358
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0
Cymatopleura solea var. apiculata (W. Smith) Ralfs	0	0	0
Cymbella affinis Kütz.	0	0	0
Cymbella ehrenbergii Kütz.	0	0	0
Cymbella helvetica Kütz.	0	0	0
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0
Cymbella minuta Hilse	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0
Cymbella silesiaca Bleisch	0,00472	0	0
Cymbella sinuata Gregory	0	0	0
Cymbella turgidula Grun.	0	0	0
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0,00472	0	0

kód	c6t99911	c6t99918	c6t99925
Diatoma mesodon (Ehr.) Grunow	0	0	0
Diatoma moniliformis Kütz.	0	0	0
Diatoma vulgare Bory	0	0,00985	0,02358
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0	0
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0
Fragilaria capucina var. gracilis (Oestrup) Hust.	0	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) Rabenh.	0	0	0
Fragilaria capucina var. vaucheriae (Kütz.) Lange-Bert.	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0	0
Fragilaria construens f. binodis Hust.	0	0	0
Fragilaria crotonensis Kitton	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0,02358	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus (Kütz.)	0	0	0,00472
Frustulia rhomboideus (Ehr.) De Toni	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0	0
Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0	0	0,0283
Gomphonema clavatum Ehr.	0,00472	0	0,00472
Gomphonema gracile Ehr.	0	0	0
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0	0,00493	0,00472
Gomphonema sp.	0	0	0
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0,00493	0,03302
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0

kod	c6t99911	c6t99918	c6t99925
<i>Gyrosigma scalpoides</i> (Rabh.) Cl.	0	0	0
<i>Melosira varians</i> Ag.	0	0	0,01415
<i>Meridion circulare</i> (Greville) Ag.	0	0	0
<i>Navicula accomoda</i> Hust.	0	0,00493	0
<i>Navicula capitata</i> Ehr.	0	0,00493	0
<i>Navicula cari</i> Ehr.	0	0	0
<i>Navicula clementis</i> Grun.	0,00472	0	0
<i>Navicula contenta</i> Grun.	0	0	0
<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.	0	0	0
<i>Navicula cuspidata</i> Kütz.	0	0	0
<i>Navicula digitoradiata</i> (Gregory) Ralfs	0	0	0
<i>Navicula elginensis</i> (Gregory) Ralfs	0	0	0
<i>Navicula gallica?</i> (W. Smith) Lagerstedt	0	0	0
<i>Navicula gastrum</i> (Ehr.) Kütz.	0	0	0
<i>Navicula halophila</i> (Grun.) Cleve	0	0	0
<i>Navicula lanceolata</i> (Agardh) Kütz.	0	0,00493	0,00472
<i>Navicula lenzii</i> Hust.	0	0,00985	0,01887
<i>Navicula menisculus</i> Schumann	0,00943	0	0
<i>Navicula radiosa</i> Kütz.	0	0	0
<i>Navicula rhynchocephala</i> Kütz.	0,01887	0,00985	0,00943
<i>Navicula subminuscula</i> Manguin	0	0	0
<i>Navicula tripunctata</i> (O. Müller) Bory (margalithii)	0,04245	0,0197	0,01415
<i>Navicula veneta</i> Kütz.	0,04245	0,0197	0,01887
<i>Nitzschia acicularis</i> (Kütz.) W. Smith	0,00472	0	0
<i>Nitzschia angustata</i> (W. Sm.) Grun.	0	0	0
<i>Nitzschia angustatula</i> Lange-Bertalot	0	0	0
<i>Nitzschia capitellata</i> Hust.	0	0	0
<i>Nitzschia constricta</i> (Kütz.) Ralfs	0	0	0,00943
<i>Nitzschia dissipata</i> Grunow.	0,16981	0,0197	0,03774

kód	c6t99911	c6t99918	c6t99925
Nitzschia flexa Schumann	0	0,00493	0
Nitzschia fruticosa Hust.	0	0	0
Nitzschia hungarica Grun.	0	0	0
Nitzschia II. tú	0	0	0
Nitzschia kicsi	0	0,01478	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0,00943	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0,01887	0	0,00472
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0,00493	0
Nitzschia recta Hantzsch	0	0	0,01415
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0
Nitzschia sp. (nagy)	0	0	0
Nitzschia tryblionella Hantzsch	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0,10849	0,26108	0,10377
Surirella linearis W. Smith	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0,01887	0	0,00472

8. táblázat:

A Cikolaszigetnél telepített nádsziget diatómáinak fajszáma, sokfélesége és tömege

kód	fajszám	diverzitás	divmax	egyenletesség	szárastömeg (mg/cm ²)
c6t99508	30	3,4376	4,9069	0,7006	3,0168
c6t99515	40	4,4886	5,3219	0,8434	6,4191
c6t99522	21	3,5265	4,3923	0,8029	4,9195
c6t99529	23	3,6052	4,5236	0,7970	2,3780
c6t99605	23	2,9215	4,5236	0,6458	2,3483
c6t99612	31	3,8097	4,9542	0,7690	9,2363
c6t99619	28	3,7783	4,8074	0,7859	7,7064
c6t99626	35	4,1651	5,1293	0,8120	7,7525
c6t99703	34	4,0802	5,0875	0,8020	9,7005
c6t99710	31	3,6416	4,9542	0,7350	4,8561
c6t99717	32	3,9209	5,0000	0,7842	5,9001
c6t99724	26	3,4862	4,7004	0,7417	5,1466
c6t99731	31	3,7001	4,9542	0,7469	6,4310
c6t99807	30	3,7721	4,9069	0,7687	6,3930
c6t99814	28	3,9740	4,8074	0,8266	4,7239
c6t99821	24	3,3060	4,5850	0,7211	5,1607
c6t99828	21	3,3409	4,3923	0,7606	5,8235
c6t99904	24	3,4631	4,5850	0,7553	6,5157
c6t99911	23	3,3835	4,5236	0,7480	6,7648
c6t99918	21	2,6688	4,3923	0,6076	3,5479
c6t99925	27	3,5569	4,7549	0,7481	4,4081

9. táblázat: Az Ásványráronál telepített nádszigeten talált kovaalgák relatív gyakoriságai									
kód	a6t99510	a6t99517	a6t99524	a6t99601	a6t99607	a6t99614	a6t99621	a6t99628	
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0,004587	0	0	0	0	0	0
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,119048	0,117073	0,296482	0,733945	0,788177	0,801887	0,678733	0,680851	
Achnanthes plönnensis Hustedt	0,004762	0	0,01005	0	0	0	0,004525	0,004255	
Amphora lybica Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0,004762	0	0	0	0	0	0,004525	0,004255	
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,057143	0,019512	0,025126	0,018349	0,024631	0,004717	0,085973	0,029787	
Asterionella formosa Hassall	0,004762	0	0	0	0	0	0	0,004255	
Aulacoseira distans (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis schumanniana (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centrales	0,047619	0,039024	0,050251	0,009174	0,004926	0,009434	0,022624	0,085106	
Cocconeis pediculus Ehr.	0,028571	0,014634	0,040201	0	0	0	0	0	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,004762	0,014634	0,01005	0,013761	0	0	0	0,004255	
Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0	0,004926	0	0	0	0
Cymatopleura solea var. apiculata (W. Smith) Ralfs	0,004762	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella affinis Kütz.	0,014286	0,014634	0,020101	0,045872	0,009852	0,004717	0,036199	0,012766	
Cymbella cistula (Ehr.) Kirchner	0	0,009756	0,01005	0	0	0	0	0	0
Cymbella helvetica Kütz.	0	0	0	0	0	0,018868	0	0	0
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella minuta Hilse	0,028571	0,019512	0	0	0,009852	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella proxima Reimer	0	0,004878	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella silesiaca Bleisch	0,009524	0,02439	0,055276	0	0	0	0	0	0
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0	0,004878	0	0	0	0	0	0	0

kód	a6t99510	a6t99517	a6t99524	a6t99601	a6t99607	a6t99614	a6t99621	a6t99628
Diatoma mesodon (Ehr.) Grunow	0	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma moniliformis Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgaris Bory	0,004762	0	0,005025	0	0	0	0	0
Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	0	0,004878	0	0	0	0	0	0
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	0	0	0	0	0	0	0	0
Eunotia praeurupta Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) Rabenhorst	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0,042857	0,02439	0,005025	0	0	0	0	0,008511
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus (Kütz.) Lang	0	0,004878	0	0	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0,071429	0,073171	0,065327	0,027523	0,039409	0,042453	0,036199	0,025532
Gomphonema minutum Agardh	0,004762	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0,02381	0,039024	0,055276	0,009174	0	0	0	0
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0	0,004717	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0
Melosira varians Ag.	0,038095	0,004878	0,025126	0	0	0,037736	0	0
Navicula accomoda Hust.	0	0	0,005025	0	0	0	0	0
Navicula capitata Ehr.	0	0	0,005025	0	0	0	0	0
Navicula capitatoradiata Germain	0,004762	0	0	0	0	0	0	0
Navicula clementis Grun.	0	0	0,01005	0	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0,038095	0,019512	0,01005	0,009174	0,004926	0	0	0

kód	a6t99510	a6t99517	a6t99524	a6t99601	a6t99607	a6t99614	a6t99621	a6t99628
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula lenzii Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0,012766
Navicula minuscula? Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula oblonga Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0,01005	0	0	0	0	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0,014286	0	0,005025	0	0,009852	0	0	0
Navicula subminuscula Manguin	0,004762	0,004878	0	0	0	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalithii)	0,052381	0,039024	0,035176	0,009174	0	0	0	0,008511
Navicula veneta Kütz.	0,028571	0,029268	0,030151	0,009174	0,004926	0	0,013575	0,012766
Navicula viridula (Kütz.) Ehr.	0,009524	0,009756	0	0	0	0	0,004525	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0	0,009756	0	0	0	0	0	0
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0,009524	0	0	0	0,004926	0	0	0
Nitzschia brevissima Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,157143	0,292683	0,130653	0,077982	0,068966	0,033019	0,081448	0,102128
Nitzschia flexa Schumann	0,009524	0,004878	0	0	0	0	0	0
Nitzschia fonticola Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0,057143	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia hungarica Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia II.tű	0,02381	0,043902	0,030151	0	0,014778	0	0	0
Nitzschia kicsi	0,014286	0,009756	0,005025	0,004587	0,004926	0,009434	0	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0,004762	0,029268	0,015075	0,009174	0	0	0,00905	0,004255
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0	0	0,015075	0,009174	0	0	0,0181	0
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia recta Hantzsch	0,009524	0,034146	0,015075	0	0	0	0	0
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sp.(nagy)	0,004762	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0,004762	0,004878	0,005025	0,009174	0	0,033019	0,004525	0

kód	a6t99510	a6t99517	a6t99524	a6t99601	a6t99607	a6t99614	a6t99621	a6t99628
Stauroneis anceps Ehr.	0,004762	0	0	0	0	0	0	0
Surirella linearis W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0,004878	0	0	0	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0,033333	0,029268	0	0	0,004926	0	0	0

kód	a6f99705	a6f99712	a6f99719	a6f99726	a6f99802	a6f99809	a6f99816	a6f99823
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0,004831	0
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,728155	0,883721	0,65	0,591133	0,585586	0,585366	0,676329	0,614035
Achnanthes plönensis Hustedt	0	0,004651	0	0	0	0	0,004831	0
Amphora lybica Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0,008772
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0	0,004505	0,009756	0	0,017544
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,024272	0,013953	0,005	0,024631	0,040541	0,034146	0,082126	0,057018
Asterionella formosa Hassall	0,004854	0	0	0,004926	0	0	0	0,004386
Aulacoseira distans (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0,004878	0	0
Caloneis schumanniana (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis silicula (E.) Cl.	0,048544	0,037209	0,03	0,029557	0,022523	0,029268	0,062802	0,065789
Centrales	0	0	0	0	0	0	0	0
Cocconeis pediculus Ehr.	0,004854	0	0	0	0,009009	0,004878	0,004831	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,004854	0	0,005	0	0	0	0,004831	0
Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymatopleura solea var. apiculata (W. Smith) Ralfs	0,029126	0,027907	0,02	0,019704	0	0,004878	0,009662	0,004386
Cymbella affinis Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella cistula (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella helvetica Kütz.	0	0	0	0	0	0	0,004831	0
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella minuta Hilse	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0,005	0	0	0	0	0
Cymbella proxima Reimer	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella silesiaca Bleisch	0	0	0	0,004926	0	0	0	0
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0,004926	0	0	0	0,004386

kód	a6t99705	a6t99712	a6t99719	a6t99726	a6t99802	a6t99809	a6t99816	a6t99823
Diatoma mesodon (Ehr.) Grunow	0	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma moniliformis Kütz.	0,004854	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgare Bory	0	0	0	0	0,004505	0,004878	0	0,004386
Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	0	0	0	0	0	0	0	0
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	0	0	0	0	0	0	0	0
Eunotia praerupta Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0	0	0	0	0	0	0,004386
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0,005	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) Rabenhorst	0	0	0,005	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0	0	0	0	0	0,004878	0	0,008772
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus (Kütz.) Lang	0	0	0,005	0,014778	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0,033981	0,009302	0,025	0,024631	0,013514	0,053659	0	0,02193
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0,004854	0	0,005	0,009852	0	0	0,004831	0
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0,004878	0	0
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0,004926	0,022523	0	0	0,013158
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cl.	0	0	0	0,004926	0	0	0	0
Melosira varians Ag.	0	0	0	0	0	0,014634	0	0
Navicula accomoda Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula capitata Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula capitatoradiata Germain	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula clementis Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0	0	0	0	0,013514	0	0	0,004386

kód	a6t99705	a6t99712	a6t99719	a6t99726	a6t99802	a6t99809	a6t99816	a6t99823
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0	0	0	0	0,004505	0	0	0
Navicula lenzii Hust.	0	0	0	0	0,018018	0	0,004831	0
Navicula minuscula? Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula oblonga Kütz.	0	0	0	0,004926	0	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0,004854	0	0,02	0	0,009009	0,009756	0,009662	0,004386
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalithii)	0,009709	0	0,025	0,034483	0,04955	0,004878	0,014493	0,052632
Navicula veneta Kütz.	0,014563	0,009302	0,015	0,014778	0,022523	0,014634	0,019324	0,004386
Navicula viridula (Kütz.) Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0	0	0,005	0	0	0	0	0
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0,025	0	0	0,004878	0	0,013158
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0	0,004926	0,031532	0,009756	0	0,008772
Nitzschia brevissima Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0,009662	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,043689	0,013953	0,105	0,133005	0,099099	0,141463	0,014493	0,04386
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia fonticola Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0	0	0	0,004926	0,009009	0	0	0
Nitzschia hungarica Grun.	0	0	0	0	0	0,009756	0	0
Nitzschia II. tí	0,009709	0	0	0,004926	0	0	0	0
Nitzschia kicsi	0,014563	0	0	0,014778	0,004505	0	0	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0,009709	0	0,015	0,014778	0,004505	0	0,009662	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0	0	0,01	0	0,004505	0,014634	0,014493	0,008772
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0	0	0,004878	0,004831	0
Nitzschia recta Hantzsch	0	0	0,015	0,009852	0	0,004878	0	0,013158
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0,004854	0	0,005	0,014778	0,027027	0,019512	0,038647	0,017544

kód	a6t99705	a6t99712	a6t99719	a6t99726	a6t99802	a6t99809	a6t99816	a6t99823
Stauroneis anceps Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella linearis W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0	0	0	0,004926	0	0	0	0

kód	a6t99830	a6t99906	a6t99913	a6t99920	a6t99927	a6t99104	a6t99108
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0,00995	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,585586	0,648148	0,439216	0,34375	0,294393	0,268657	0,313725
Achnanthes plönerensis Hustedt	0	0	0	0,017857	0	0	0
Amphora lybica Ehr.	0,018018	0,009259	0,007843	0,004464	0,004673	0,00995	0,014706
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0,00463	0,003922	0	0,009346	0,004975	0,009804
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,063063	0,078704	0,066667	0,080357	0,070093	0,069652	0,107843
Asterionella formosa Hassall	0	0	0	0,004464	0	0,00995	0
Aulacoseira distans (Ehr.) Sim.	0	0	0	0,008929	0,046729	0	0,009804
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0,004464	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0,004902
Caloneis schumanniana (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis silicula (E.) Cl.	0,103604	0,037037	0,380392	0,294643	0,373832	0,447761	0,29902
Centrales	0	0	0	0	0	0	0
Cocconeis pediculus Ehr.	0,013514	0,00463	0,011765	0,008929	0,014019	0,00995	0,014706
Cocconeis placentula Ehr.	0	0	0	0	0	0,004975	0
Cymatopleura elliptica (Bréb.) W. Sm.	0,004505	0	0	0	0	0	0
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0	0	0	0
Cymatopleura solea var. apiculata (W. Smith) Ralfs	0	0,00463	0	0	0	0	0
Cymbella affinis Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella cistula (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella helvetica Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella minuta Hilse	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella proxima Reimer	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella silesiaca Bleisch	0	0	0	0,004464	0,004673	0	0
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0	0	0	0

kód	a6t99830	a6t99906	a6t99913	a6t99920	a6t99927	a6t99104	a6t99108
Diatoma mesodon (Ehr.) Grunow	0	0,00463	0	0,004464	0	0,004975	0
Diatoma moniliformis Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgaris Bory	0	0	0	0,009346	0	0	0
Diploneis oblongella (Naegeli) Cleve-Euler	0	0	0	0	0	0	0
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	0	0,00463	0	0	0	0	0
Eunotia praerupta Ehr.	0	0	0	0,049107	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0	0,003922	0	0	0	0
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0	0,004673	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0,007843	0	0	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) Rabenhorst	0,004505	0	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0,00463	0	0	0,03271	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0,031532	0	0	0,004673	0	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0	0	0	0,004464	0	0,004902	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus (Kütz.) Lang	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0,00463	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0,013514	0,00463	0,003922	0,017857	0,009346	0,004975	0,009804
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0	0	0,008929	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0	0,00463	0,003922	0	0	0,004975	0,009804
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0,009346	0	0
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0,004902
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cl.	0,009009	0	0	0	0	0	0
Melosira varians Ag.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula accomoda Hust.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula capitata Ehr.	0	0	0	0,004464	0	0	0
Navicula capitatoradiata Germain	0	0	0	0	0	0	0
Navicula clementis Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0	0,013889	0,007843	0,004464	0	0,00995	0,014706

kód	a6t99830	a6t99906	a6t99913	a6t99920	a6t99927	a6t99104	a6t99108
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0	0	0,003922	0	0	0,00995	0,004902
Navicula lenzii Hust.	0	0	0	0	0,004673	0,004975	0
Navicula minuscula? Grun.	0	0	0	0	0,004673	0	0
Navicula oblonga Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0,009009	0	0,003922	0,004464	0,014019	0,00995	0,004902
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0	0	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalithii)	0,013514	0,027778	0,007843	0,008929	0,018692	0,004975	0,014706
Navicula veneta Kütz.	0,013514	0,009259	0,015686	0,008929	0,004673	0,00995	0
Navicula viridula (Kütz.) Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0,013514	0	0	0,008929	0	0	0
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0	0	0,004673	0,00995	0
Nitzschia brevissima Grun.	0	0	0	0	0	0	0,004902
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0,009259	0	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,022523	0,037037	0	0,040179	0	0,024876	0,029412
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia fonticola Grun.	0	0	0	0	0,004673	0,00995	0,009804
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0,009009	0	0	0	0	0	0
Nitzschia hungarica Grun.	0	0	0,003922	0,008929	0	0	0
Nitzschia II. tú	0	0	0,003922	0	0	0	0
Nitzschia kicsi	0,004505	0,00463	0	0	0	0	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0	0,00463	0	0	0	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0,004505	0,00463	0	0,004464	0	0,00995	0
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0	0,004673	0	0,004902
Nitzschia recta Hantzsch	0,013514	0,00463	0,003922	0,013393	0,023364	0,0199	0,029412
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0,003922	0	0,009346	0	0
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0,045045	0,060185	0,011765	0,03125	0,014019	0,0199	0,068627

kód	a6t99830	a6t99906	a6t99913	a6t99920	a6t99927	a6t99104	a6t99108
Stauroneis anceps Ehr.	0	0	0	0,004464	0	0	0
Surirella linearis W. Smith	0	0	0,003922	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0,004505	0,009259	0	0	0,004673	0,004975	0,009804

10. táblázat:

Az Ásványrárónál telepített nádsziget diatómáinak fajszáma,
sokfélesége és tömege

kód	fajszám	diverzitás	divmax	egyenletesség	szárastömeg (mg/cm ²)
a6t99510	37	4,4349	5,2095	0,8513	7,1781
a6t99517	32	3,9758	5,0000	0,7952	8,7047
a6t99524	29	3,8232	4,8580	0,7870	7,2322
a6t99601	16	1,7201	4,0000	0,4300	2,7256
a6t99607	15	1,4034	3,9069	0,3592	3,8831
a6t99614	11	1,2967	3,4594	0,3748	5,5700
a6t99621	13	1,8401	3,7004	0,4973	3,9187
a6t99628	15	1,8280	3,9069	0,4679	7,9646
a6t99705	18	1,8207	4,1699	0,4366	5,7900
a6t99712	8	0,8120	3,0000	0,2707	3,5806
a6t99719	21	2,2051	4,3923	0,5020	6,2278
a6t99726	24	2,4862	4,5850	0,5423	6,6068
a6t99802	21	2,5192	4,3923	0,5735	4,3127
a6t99809	24	2,4444	4,5850	0,5331	4,2226
a6t99816	20	2,0415	4,3219	0,4724	4,4031
a6t99823	23	2,4341	4,5236	0,5381	6,5994
a6t99830	21	2,4914	4,3923	0,5672	8,0838
a6t99906	24	2,2366	4,5850	0,4878	5,4920
a6t99913	21	2,1214	4,3923	0,4830	5,1000
a6t99920	27	2,9970	4,7549	0,6303	5,7985
a6t99927	26	2,8925	4,7004	0,6154	8,7189
a6t99104	25	2,6862	4,6439	0,5784	10,6835
a6t99108	23	2,9703	4,5236	0,6566	5,3089

11. táblázat: A természetes alzatokról gyűjtött mintákban talált kovaalgák relatív gyakoriságai									
kód	c2b99812	c3b99812	c4n99812	c4f99812	c5g99812	c5z99812	c5n99812	c7n99812	
Achnanthes clevei Grun.	0,00249	0	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes hungarica (Grun.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0,00249	0	0,00249	0	0	0	0	0	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,34165	0,0198	0,47382	0,215	0,88785	0,86854	0,84071	0,63927	0
Achnanthes plönensis Hustedt	0	0	0,01746	0,0025	0,00467	0	0	0	0
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0,0375	0	0	0	0	0,00228
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,02743	0,0198	0,05486	0,1325	0	0,01174	0	0,02055	0
Amphora veneta Kütz.	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0
Asterionella formosa Hassall	0	0	0	0,0025	0	0	0	0	0
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0,00469	0	0	0
Aulacoseira granulata var. angustissima (O. Müller) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0,005	0	0	0	0	0
Aulacoseira italica var. tenuissima (Grun.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis silicula (E.) Cl.	0,04738	0,31683	0,05486	0,2375	0,01402	0,01878	0,03097	0,0274	0,00228
Centrales	0	0	0	0,0025	0	0	0	0	0,00228
Cocconeis pediculus Ehr.	0,05486	0,07921	0,05486	0,0075	0,00234	0,01174	0,00442	0,03196	0
Cocconeis placentula Ehr.	0	0,0099	0	0,0025	0	0	0	0	0
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0	0,0025	0	0	0	0	0
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0,00249	0	0	0	0,02804	0,00704	0,04204	0,00913	0
Cymbella affinis Kütz.	0,00249	0,0099	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella caespitosa (Kütz.) Brun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella cistula (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0,00234	0	0,00442	0	0
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0	0	0,00467	0	0,00221	0	0
Cymbella minuta Hilse	0	0	0,00499	0,01	0	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella proxima Reimer	0	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	c2b99812	c3b99812	c4n99812	c4f99812	c5g99812	c5z99812	c5n99812	c7n99812
Cymbella silesiaca Bleisch	0	0	0,00499	0,0025	0	0	0	0
Cymbella sinuata Gregory	0,00499	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma moniliformis Kütz.	0,00249	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgare Bory	0	0	0,00249	0	0,00234	0	0	0
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0,00499	0,0198	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) Rabenhor	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0,00499	0,0198	0	0,0075	0	0	0,00442	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus (Kütz.) La:	0,00499	0	0	0,0025	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0	0	0	0,00467	0	0,00221	0
Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0,10474	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0,07481	0,0099	0	0,0025	0,00234	0,00704	0,00221	0,01142
Gomphonema augur Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema clavatum Ehr.	0,00748	0	0,01247	0	0	0,00235	0	0
Gomphonema gracile Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0	0	0	0	0,01106	0,02055
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0,05736	0,0099	0,00998	0	0,00701	0	0	0,00457
Gomphonema parvulum Kütz.	0,16209	0,08911	0,04738	0,005	0,02103	0,00939	0,00885	0,02055
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0,00249	0	0	0	0	0
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0
Melosira varians Ag.	0	0	0	0	0	0,00235	0	0,00457
Navicula accomoda Hust.	0	0,0099	0	0	0	0	0	0
Navicula capitata Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	c2b99812	c3b99812	c4n99812	c4f99812	c5g99812	c5z99812	c5n99812	c7n99812
Navicula capitatoradiata Germain	0,00249	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cari Ehr.	0	0	0,00249	0	0	0	0	0
Navicula costulata Grun.	0	0	0	0,0075	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0,00748	0,0198	0,00249	0,0175	0	0	0,00221	0,00228
Navicula exigua (Gregory) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula gallica? (W. Smith) Lagerstedt	0	0	0,00249	0	0	0	0	0
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0	0	0	0,0325	0	0	0	0
Navicula lenzii Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula menisculus Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula placentula (Ehr.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0,00913
Navicula rhynchocephala Kütz.	0,00499	0	0,00998	0	0,00467	0	0	0,00457
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0,01746	0,0025	0	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalithii)	0,01995	0,08911	0,00249	0,035	0,00234	0	0,00442	0,00457
Navicula veneta Kütz.	0,04239	0,12871	0,01995	0,0725	0	0,00704	0,00442	0,03196
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0,00249	0,0198	0	0,005	0	0	0	0,00228
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0	0,005	0	0	0,00885	0
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0,00249	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0,0297	0	0	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,03242	0,0396	0,05237	0,1075	0,00467	0,03991	0,01106	0,09132
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0,0025	0	0	0	0
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0	0	0,00748	0,005	0	0	0	0,00685
Nitzschia fruticosa Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia II. tü	0	0	0	0,0025	0	0	0,00664	0
Nitzschia kicsi	0,01995	0	0	0	0	0	0,00221	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0	0,0198	0,00249	0,005	0	0,00235	0	0,00457
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0	0	0,00249	0	0	0	0,00221	0,00228
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0,0075	0	0	0	0,00228

kód	c2b99812	c3b99812	c4n99812	c5g99812	c5z99812	c5n99812	c7n99812
Nitzschia recta Hantzsch	0,02244	0,0396	0	0,0075	0,00701	0,00235	0,00442
Nitzschia reversa W. Smith	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0,0025	0	0	0
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicospaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0,03242	0	0,02993	0	0	0,00469	0,04338
Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müller	0	0	0	0	0	0	0
Stauroneis anceps Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Surirella angusta Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Surirella bifrons Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Surirella biseriata Brébisson	0	0	0	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0,00499	0	0	0	0	0	0

kód	c8n99812	a2g99812	a2n99812	a2e99812	a2u99812	a2o99812	a3e99812	a2c99812
Achnanthes clevei Grun.	0	0,01449	0	0	0	0	0	0
Achnanthes hungarica (Grun.) Grun.	0	0,02899	0,02817	0	0	0	0,31127	0
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,63116	0,33333	0,26761	0,25307	0,22194	0,56511	0,15441	0,47393
Achnanthes plönensis Hustedt	0	0,07246	0	0	0	0	0	0
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0,00197	0	0,04225	0,00491	0,00255	0	0	0
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,02959	0	0,04225	0,03194	0,00765	0,00246	0,06618	0,01422
Amphora veneta Kütz.	0	0	0,01408	0,06634	0	0,00246	0,04902	0,00474
Asterionella formosa Hassall	0	0	0	0,00737	0,00255	0	0	0,00474
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0,00737	0,02041	0	0	0
Aulacoseira granulata var. angustissima (O. Müller) Sim.	0	0	0	0	0,0051	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0,02703	0	0,03686	0	0,01896
Aulacoseira italica var. tenuissima (Grun.) Sim.	0,00986	0	0	0,01474	0,01531	0	0	0
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0,00474
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0	0,00246	0	0	0	0
Centrales	0,01972	0	0,02817	0,20639	0,37755	0,11057	0,0098	0,15166
Cocconeis pediculus Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,02564	0,4058	0,29577	0,0172	0,17092	0,10811	0,32843	0,05213
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0,00474
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymatopleura affinis Kütz.	0,00592	0	0,02817	0,02703	0,02296	0,07125	0	0,00474
Cymbella caespitosa (Kütz.) Brun.	0	0	0	0	0,00765	0,00246	0	0,00948
Cymbella cistula (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0,00246	0,00255	0,00491	0	0,00474
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0	0,00474
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0	0,00246	0,01531	0,00491	0	0,01422
Cymbella minuta Hilse	0	0	0	0,00491	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella proxima Reimer	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	c8n99812	a2g99812	a2n99812	a2e99812	a2u99812	a2o99812	a3e99812	a2c99812
		0	0	0	0	0,00491	0	0,0237
<i>Cymbella silesiaca</i> Bleisch		0	0	0	0	0	0	0
<i>Cymbella sinuata</i> Gregory		0	0	0	0	0	0	0
<i>Diatoma ehrenbergii</i> Kütz.		0	0	0	0	0	0	0
<i>Diatoma moniliformis</i> Kütz.		0	0	0	0	0	0	0
<i>Diatoma vulgare</i> Bory	0,00197	0	0,01408	0	0	0,00246	0	0
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cleve		0	0	0	0	0,00246	0	0
<i>Fragilaria arcus</i> Ehr. Cleve		0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria brevistriata</i> Grun.		0	0	0,01966	0	0	0	0
<i>Fragilaria capucina</i> Desm.		0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Rabenhor	0	0	0,07042	0,04668	0,00765	0,00983	0,0049	0,00474
<i>Fragilaria construens</i> (E.) Grun.	0	0	0	0,00246	0,0102	0	0	0,00948
<i>Fragilaria pinnata</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0	0	0,01229	0,00255	0	0	0
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Lange-Bert. var. <i>acus</i> (Kütz.) Lar	0	0	0	0,00246	0,00255	0,00491	0	0
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehr.	0	0	0	0,01474	0	0	0	0,00474
<i>Gomphonema angustatum</i> (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gomphonema angustum</i> Agardh	0,04142	0,05797	0	0	0	0	0	0
<i>Gomphonema augur</i> Ehr.	0	0	0	0,00246	0	0	0	0
<i>Gomphonema clavatum</i> Ehr.	0,00592	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0,01449	0	0	0	0	0,01716	0
<i>Gomphonema minutum</i> Agardh	0,04931	0	0,02817	0,00983	0	0	0	0
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Bréb.	0,00986	0	0	0,00491	0	0	0	0
<i>Gomphonema parvulum</i> Kütz.	0	0	0	0,00491	0,0051	0,00246	0,00735	0,00474
<i>Gomphonema truncatum</i> Ehr.	0	0	0	0,01229	0	0	0	0
<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melosira varians</i> Ag.	0,00394	0	0	0	0,00255	0	0	0
<i>Navicula accomoda</i> Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Navicula capitata</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0,00245	0,00474

kód	c8n99812	a2g99812	a2n99812	a2e99812	a2u99812	a2o99812	a3e99812	a2c99812
Navicula capitatoradiata Germain	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cari Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula costulata Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0	0,02211	0,00255	0	0,00245	0	0,01422	
Navicula exigua (Gregory) Grun.	0	0	0	0,0051	0	0	0	0
Navicula gallica? (W. Smith) Lagerstedt	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0	0	0,00246	0	0	0	0	0
Navicula lenzii Hust.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula menisculus Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula placentula (Ehr.) Grun.	0	0	0	0	0,00246	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula rhychocephala Kütz.	0,00592	0	0,02457	0,0102	0,01229	0	0	0
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0	0	0,00255	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalithii)	0,01972	0	0,02817	0,00246	0,00255	0,00491	0	0,00474
Navicula veneta Kütz.	0,02761	0,05797	0,01408	0,02457	0,01531	0,01474	0,00245	0,01896
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0	0	0	0	0,0102	0	0	0,00474
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0	0,02457	0,00255	0	0	0,00948
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0	0	0,00474
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,03353	0	0,07042	0,01966	0	0,00983	0	0,0237
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0	0	0	0,01229	0	0	0	0
Nitzschia fruticosa Hust.	0	0	0	0	0,0051	0,00246	0,00245	0
Nitzschia II.tü	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia kicsi	0	0	0	0,01474	0,01276	0,00983	0,00245	0,06161
Nitzschia lineans (Agardh) W. Smith	0,00394	0	0	0,00737	0,00255	0,00491	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0	0	0	0,02948	0,00255	0	0,01471	0,00948
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0,00394	0	0	0	0	0	0	0

kód	c8n99812	a2g99812	a2n99812	a2e99812	a2u99812	a2o99812	a3e99812	a2c99812
Nitzschia recta Hantzsch	0,00592	0	0	0,00737	0,02296	0,00246	0,01961	0,02844
Nitzschia reversa W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicospaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0,06312	0	0,01408	0	0	0	0	0
Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müller	0	0,01449	0,01408	0	0	0	0,0049	0
Stauroneis anceps Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella angusta Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella bifrons Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella biseriata Brébisson	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	a3n99812	a4n99812	a5b99812	a5P99812	a5z99812	a5o99812	a5c99812
Achnanthes clevei Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes hungarica (Grun.) Grun.	0,27	0	0	0	0	0	0
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,15	0,76733	0,46005	0,53922	0,29178	0,04218	0,14721
Achnanthes plönensis Hustedt	0	0	0	0	0	0	0
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0,00254
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,01	0	0,01211	0,0049	0,00796	0,00496	0,00508
Amphora veneta Kütz.	0,05	0	0	0	0,00265	0	0,00508
Asterionella formosa Hassall	0	0	0	0	0	0,00496	0,00254
Aulacoseira granulata (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0,00993	0
Aulacoseira granulata var. angustissima (O. Müller) Sim.	0	0	0	0	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0	0	0,00744	0,00254
Aulacoseira italica var. tenuissima (Grun.) Sim.	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0,00254
Centrales	0,03	0,03713	0,13801	0,15686	0,37135	0,76923	0,38071
Cocconeis pediculus Ehr.	0	0	0,00242	0	0	0	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,2	0,00248	0,08717	0,02451	0,08223	0,03722	0,29188
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0,00242	0	0	0	0
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0	0	0,00242	0	0	0,00248	0
Cymbella affinis Kütz.	0,01	0,04455	0,00726	0,03922	0,00796	0,00496	0
Cymbella caespitosa (Kütz.) Brun.	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella cistula (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella lanceolata (Ehr.) Kirchner	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0	0	0,00265	0	0
Cymbella minuta Hilse	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0
Cymbella proxima Reimer	0	0	0	0	0	0,00248	0

kód	a3n99812	a4n99812	a5b99812	a5P99812	a5z99812	a5o99812	a5c99812
Cymbella silesiaca Bleisch	0	0	0	0	0,00265	0	0,00508
Cymbella sinuata Gregory	0	0	0	0	0	0	0,00254
Diatoma ehrenbergii Kütz.	0	0	0	0	0	0	0,00508
Diatoma moniliformis Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Diatoma vulgare Bory	0	0	0	0	0	0	0
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	0	0	0,00242	0	0	0	0
Fragilaria arcus Ehr. Cleve	0	0	0,00726	0	0,00265	0	0
Fragilaria brevistriata Grun.	0	0	0,00242	0,0098	0,00265	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) Rabenhör	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria construens (E.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0	0	0	0,02941	0,00796	0,00496	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Ehr.	0	0	0,00242	0,0049	0,02387	0	0
Fragilaria ulna (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus (Kütz.) Lat	0	0	0	0	0,02918	0,00993	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0,01	0	0	0	0,00531	0	0
Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0	0,0198	0,12107	0,07353	0,01592	0,00993	0,00254
Gomphonema augur Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema clavatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema gracile Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema minutum Agardh	0	0,00495	0	0	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0	0,01211	0,0098	0,01061	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0,01	0,02228	0,02421	0,01961	0,00796	0,00496	0,00254
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0,0049	0,01061	0	0,00254
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0,00484	0	0	0	0,00508
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0	0,00265	0	0
Melosira varians Ag.	0	0	0,00484	0	0	0	0
Navicula accomoda Hust.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula capitata Ehr.	0	0	0	0	0	0	0,00508

kód	a3n99812	a4n99812	a5b99812	a5p99812	a5z99812	a5o99812	a5c99812
Navicula capitatoradiata Germain	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cari Ehr.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula costulata Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0	0,01238	0	0	0	0,00248	0,00254
Navicula exigua (Gregory) Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula gallica? (W. Smith) Lagerstedt	0	0	0	0	0	0	0
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula lenzii Hust.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula menisculus Schumann	0	0	0	0,0049	0,00531	0	0
Navicula placentula (Ehr.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0	0	0	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0	0	0,00726	0,0049	0,01592	0,01985	0,02538
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0	0	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalitihii)	0	0,00743	0,01695	0,0098	0,00531	0	0,00254
Navicula veneta Kütz.	0,04	0,0198	0,01937	0,0049	0,02387	0,00744	0,01015
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	0	0	0	0	0	0,00248	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0	0,00495	0	0	0	0,00496	0,00254
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0	0	0	0,00993	0,00508
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,02	0	0,0339	0,02451	0,01592	0,00248	0,01269
Nitzschia flexa Schumann	0	0	0	0	0	0	0,00254
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia fruticosa Hust.	0	0	0	0	0	0,00248	0,00254
Nitzschia II. tú	0	0	0,00242	0	0	0,00248	0,00508
Nitzschia kicsi	0	0,00743	0,00242	0,0098	0,00265	0	0
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0,04	0,01238	0,00242	0	0	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0,16	0,0099	0	0	0	0	0,00254
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0	0	0	0

kód	a3n99812	a4n99812	a5b99812	a5P99812	a5z99812	a5o99812	a5c99812
Nitzschia recta Hantzsch	0	0,0198	0,01695	0,0049	0,03448	0,02233	0,03807
Nitzschia reversa W. Smith	0	0	0	0	0	0	0,00508
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	0	0	0	0	0	0	0,00761
Nitzschia sp. (nagy)	0	0	0	0	0	0,00248	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot.	0	0,00743	0,00242	0,01471	0,00531	0	0,00254
Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müller	0	0	0	0	0	0	0
Stauroneis anceps Ehr.	0	0	0	0	0	0,00248	0
Surirella angusta Kütz.	0	0	0	0	0	0	0,00254
Surirella bifrons Ehr.	0	0	0	0,0049	0	0	0
Surirella biseriata Brébisson	0	0	0,00242	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0	0,00265	0	0
Surirella ovalis Bréb.	0	0	0	0	0	0,00248	0

12. táblázat:

A természetes alzatokról nyáron gyűjtött minták diatómáinak fajszáma, sokfélesége és tömege

kód	fajszám	diverzitás	divmax	egyenletesség	szárastömeg (mg/cm ²)
c2b99812	29	3,4212	4,8580	0,7042	4,4238
c3b99812	20	3,4511	4,3219	0,7985	2,4085
c4n99812	26	2,9749	4,7004	0,6329	4,0704
c4f99812	34	3,4438	5,0875	0,6769	5,7404
c5g99812	16	0,8837	4,0000	0,2209	2,5604
c5z99812	15	0,9892	3,9069	0,2532	6,7468
c5n99812	20	1,1951	4,3219	0,2765	3,3349
c7n99812	24	2,2740	4,5850	0,4960	2,0040
c8n99812	21	2,3280	4,3923	0,5300	2,5364
a2g99812	9	2,2207	3,1699	0,7006	1,0064
a2n99812	16	3,1120	4,0000	0,7780	0,4623
a2e99812	38	3,9657	5,2479	0,7557	
a2u99812	32	2,9529	5,0000	0,5906	
a2o99812	25	2,3927	4,6439	0,5152	
a3e99812	17	2,5407	4,0875	0,6216	
a2c99812	30	3,0408	4,9069	0,6197	
a3n99812	13	2,9260	3,7004	0,7907	0,7109
a4n99812	16	1,6056	4,0000	0,4014	2,9771
a5b99812	27	2,8053	4,7549	0,5900	1,8070
a5P99812	21	2,5350	4,3923	0,5771	2,1345
a5z99812	28	2,9075	4,8074	0,6048	2,7371
a5o99812	27	1,7074	4,7549	0,3591	
a5c99812	33	2,6690	5,0444	0,5291	

13. táblázat: A természetes alzatokról összesel gyűjtött mintákban talált kovaalgák relatív gyakoriságai									
kód	c2b99930	c3n99930	c4f99930	c4n99930	c5n99930	c5g99930	c5z99930	c7n99930	c8n99930
<i>Achnanthes hungarica</i> (Grun.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Bréb.) Grun.	0,01914	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Achnanthes minutissima</i> Kütz.	0,20574	0,81776	0,71264	0,53922	0,8216	0,94563	0,86393	0,78125	0,46914
<i>Achnanthes plönnensis</i> Hustedt	0,00957	0	0	0	0	0	0	0	0,02469
<i>Amphora lybica</i> Ehr.	0	0	0,0046	0	0	0	0	0	0,01481
<i>Amphora ovalis</i> (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00988
<i>Amphora pediculus</i> (Kütz.) Grun.	0,17703	0,03738	0,02069	0,01961	0,01643	0,00236	0,00648	0,0558	0,25926
<i>Amphora veneta</i> Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	0	0	0,0023	0	0	0	0	0	0
<i>Aulacoseira italica</i> (Ehr.) Sim.	0	0	0,0069	0	0	0	0	0	0
<i>Caloneis bacillum</i> (Grun.) Cl.	0	0	0,0023	0	0	0	0	0	0
<i>Caloneis silicula</i> (E.) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00247
Centrales	0,03349	0,01402	0,05517	0,00735	0,01643	0,00946	0,00432	0,01116	0,04198
<i>Cocconeis neodiminuta</i> Kramer	0	0	0	0,0049	0	0	0	0	0,00494
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehr.	0	0,00234	0	0	0,00235	0	0	0,00223	0
<i>Cocconeis placentula</i> Ehr.	0,29665	0,02103	0,0023	0,00735	0	0,00473	0,00216	0,02009	0,03704
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kütz.	0	0	0	0,0049	0	0	0	0	0
<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0,00245	0	0	0	0	0
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.	0	0,00467	0,01149	0,00245	0	0,00946	0,03024	0	0
<i>Cymbella helvetica</i> Kütz.	0	0	0,0023	0	0	0	0	0	0
<i>Cymbella microcephala</i> Grun.	0	0	0	0	0,01174	0	0,00864	0	0
<i>Cymbella minuta</i> Hilse	0	0	0,0023	0	0,05869	0,00709	0,00864	0	0
<i>Cymbella prostrata</i> (Berkeley) Cl.	0	0	0	0	0	0	0	0,00223	0
<i>Diatoma vulgare</i> Bory	0	0	0	0	0	0	0	0,00446	0
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cleve	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00247
<i>Epithemia adnata</i> (Kütz.) Bréb.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria capucina</i> Desm.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fragilaria pinnata</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00494
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gomphonema angustum</i> Agardh	0,11483	0,00701	0,01379	0,28186	0,00939	0,00946	0,00648	0,03125	0,00741

kód	c2b99930	c3n99930	c4f99930	c4n99930	c5n99930	c5g99930	c5z99930	c7n99930	c8n99930
Gomphonema augur Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema clavatum Ehr.	0,01914	0,00467	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0,01168	0	0	0	0	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0,00478	0	0,0023	0	0	0,00236	0,00432	0,00223	0
Gomphonema truncatum Ehr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0,00234	0	0	0	0	0,00648	0	0
Melosira varians Ag.	0	0,00467	0	0	0	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula lanceolata (Agardh) Kütz	0,00478	0	0	0	0	0	0,00216	0	0
Navicula menisculus Schumann	0,00478	0	0,0092	0	0	0	0	0	0,00741
Navicula pupula Kütz.	0	0	0,0023	0	0	0	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0	0	0	0	0,00223	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0,00957	0	0,01149	0,0049	0,00469	0,00236	0,00216	0,0067	0,00494
Navicula saphrophila Lange-Bertalot	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0	0	0,00235	0	0	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margalithii)	0,01435	0,01402	0,01839	0,0049	0,00235	0	0,00432	0,00893	0,02469
Navicula veneta Kütz.	0,03349	0,01869	0,02529	0,01961	0,02113	0	0,00648	0,02455	0,01235
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00247
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0,0046	0	0	0	0	0	0
Nitzschia brevissima Grun.	0	0	0	0,00245	0	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0,0049	0	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,01435	0,01869	0,03218	0,00245	0,00469	0,00236	0,04104	0,02902	0,00988
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia II. tú	0	0	0,0046	0	0	0	0	0,0067	0
Nitzschia kicsi	0	0,00234	0	0	0,00235	0	0,00216	0	0,01728
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0	0	0,0023	0	0,00235	0	0	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0	0	0,0046	0	0,00939	0	0	0	0,00988
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0,0023	0	0	0	0	0	0
Nitzschia recta Hantzsch	0	0,00234	0	0,00245	0	0,00236	0	0,00446	0,00247
Nitzschia sinuata (Thwaites?) Grun.	0	0,00234	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia sinuata var. delongei Grun. Lange-Berta	0	0	0	0	0	0	0	0	0

kód	c2b99930	c3n99930	c4f99930	c4n99930	c5n99930	c5g99930	c5z99930	c7n99930	c8n99930
Nitzschia sinuata var. tabellaria (Grun.) Grun.	0	0,00701	0	0	0,00235	0	0	0	0,00247
Nitzschia sp.(nagy)	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00247
Nitzschia tryblionella Hantzsh	0	0,00234	0	0	0	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Berta	0,03828	0,00467	0,04368	0,08824	0,01174	0	0	0,0067	0,02469
Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müller	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0	0	0,00236	0	0	0

kód	a2n99930	a3n99930	a4a99930	a5b99930
Achnanthes hungarica (Grun.) Grun.	0,12077	0,08257	0	0
Achnanthes lanceolata (Bréb.) Grun.	0	0	0	0
Achnanthes minutissima Kütz.	0,05072	0,13761	0,83933	0,653753
Achnanthes plönensis Hustedt	0,00483	0	0	0,002421
Amphora lybica Ehr.	0	0	0,01199	0,002421
Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.	0	0	0	0
Amphora pediculus (Kütz.) Grun.	0,06039	0,07339	0	0,077482
Amphora veneta Kütz.	0,02415	0,00917	0	0
Asterionella formosa Hassall	0	0	0	0
Aulacoseira italica (Ehr.) Sim.	0	0	0	0
Caloneis bacillum (Grun.) Cl.	0	0	0	0
Caloneis silicula (E.) Cl.	0	0	0	0
Centrales	0,02174	0,00917	0,01199	0,014528
Cocconeis neodiminuta Krammer	0	0	0	0
Cocconeis pediculus Ehr.	0	0	0	0
Cocconeis placentula Ehr.	0,08454	0,07339	0,0048	0,075061
Cyclotella meneghiniana Kütz.	0	0	0	0
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm.	0	0	0	0
Cymbella affinis Kütz.	0,00242	0	0,01439	0
Cymbella helvetica Kütz.	0	0	0	0
Cymbella microcephala Grun.	0	0	0,00719	0
Cymbella minuta Hilse	0,00242	0	0	0
Cymbella prostrata (Berkeley) Cl.	0	0	0	0
Diatoma vulgare Bory	0	0,00917	0	0
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	0	0	0	0
Epithemia adnata (Kütz.) Bréb.	0	0,02752	0	0
Fragilaria capucina Desm.	0	0,00917	0	0
Fragilaria capucina var. mesolepta (Rabenhorst) R	0,01208	0,00917	0	0
Fragilaria pinnata Ehr.	0	0	0	0
Gomphonema acuminatum Ehr.	0	0,00917	0	0
Gomphonema angustum Agardh	0,00242	0	0,0048	0,046005

kód	a2n99930	a3n99930	a4a99930	a5b99930
Gomphonema augur Ehr.	0,00242	0	0,0024	0
Gomphonema clavatum Ehr.	0	0	0	0,004843
Gomphonema minutum Agardh	0	0	0	0,01937
Gomphonema olivaceum (Hornemann) Bréb.	0	0	0	0
Gomphonema parvulum Kütz.	0,00242	0	0	0,012107
Gomphonema truncatum Ehr.	0,00242	0	0	0
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0
Melosira varians Ag.	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0	0,04587	0	0
Navicula lanceolata (Agardh) Kütz	0	0	0,0048	0
Navicula menisculus Schumann	0	0	0	0,009685
Navicula pupula Kütz.	0,00242	0	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0	0	0	0,002421
Navicula saphrophila Lange-Bertalot	0,5314	0,44954	0,03597	0,024213
Navicula subminuscula Manguin	0	0	0,0024	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margaiithii)	0	0	0,01199	0
Navicula veneta Kütz.	0,01932	0,0367	0,00959	0,007264
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0	0	0	0
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0	0
Nitzschia brevissima Grun.	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,00242	0	0,01918	0,033898
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0,02174	0	0	0
Nitzschia II.tű	0,01691	0	0	0
Nitzschia kicsi	0,00725	0	0,0024	0,007264
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0	0	0	0
Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith	0,00242	0	0	0
Nitzschia perminuta (Grun.) M Peragallo	0	0	0	0
Nitzschia recta Hantzsch	0	0	0,00959	0,004843
Nitzschia sinuata (Thwaites?) Grun.	0	0	0	0
Nitzschia sinuata var. delongei Grun. Lange-Bertalot	0,00242	0	0	0,002421

kód	a2n99930	a3n99930	a4a99930	a5b99930
Nitzschia sinuata var. tabellaria (Grun.) Grun.	0	0	0	0
Nitzschia sp. (nagy)	0	0	0	0
Nitzschia tryblionella Hantzsh	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-Berta	0	0,00917	0,00719	0
Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müller	0	0,00917	0	0
Surirella minuta Bréb.	0	0	0	0

14. táblázat:

A természetes alzatokról összesen gyűjtött minták diatómáinak fajszáma, sokfélesége és tömege

kód	fajszám	diverzitás	divmax	egyenletesség	szárastömeg (mg/cm ²)
c2b99930	16	2,9318	4,0000	0,7330	1,0721
c3n99930	20	1,3616	4,3219	0,3150	14,4403
c4f99930	25	1,9609	4,6439	0,4223	6,9626
c4n99930	17	1,9255	4,0875	0,4711	2,1732
c5n99930	17	1,2580	4,0875	0,3078	8,1630
c5g99930	12	0,4779	3,5850	0,1333	2,4108
c5z99930	16	1,0091	4,0000	0,2523	7,2472
c7n99930	17	1,4862	4,0875	0,3636	4,9533
c8n99930	24	2,5944	4,5850	0,5658	7,6647
a2n99930	23	2,5721	4,5236	0,5686	1,4787
a3n99930	16	2,7809	4,0000	0,6952	1,6238
a4a99930	17	1,2162	4,0875	0,2975	2,9212
a5b99930	18	2,0697	4,1699	0,4963	1,0917

15. táblázat: Az algagyepékben talált kovaalgák relatív gyakoriságai					
kód	c5-99501	a2-99930	a3-99930	a5-99930	a9-99930
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Bréb.) Grun.	0,00508	0	0	0,00239	0,00269
<i>Achnanthes minutissima</i> Kütz.	0,01015	0,74074	0,38983	0,0358	0,01882
<i>Achnanthes delicatula</i> (Kütz.) Grun.	0,00761	0	0	0	0
<i>Amphora lybica</i> Ehr.	0,00254	0,00494	0,0226	0	0
<i>Amphora ovalis</i> (Kütz.) Kütz.	0,00254	0	0,01695	0	0
<i>Amphora pediculus</i> (Kütz.) Grun.	0,01777	0,00741	0,11299	0,01909	0
<i>Amphora veneta</i> Kütz.	0	0,0963	0	0	0
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	0,01015	0	0	0,00955	0
<i>Aulacoseira distans</i> (Ehr.) Sim.	0,00254	0	0,00565	0,00239	0
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Sim.	0,01269	0	0	0,02148	0,00538
<i>Aulacoseira italica</i> (Ehr.) Sim.	0	0	0	0,02625	0
Centrales	0,20305	0,04198	0,10169	0,64439	0,05376
<i>Cocconeis neodiminuta</i> Krammer	0,00254	0	0	0	0
<i>Cocconeis pediculus</i> Ehr.	0,00254	0	0,00565	0	0,00269
<i>Cocconeis placentula</i> Ehr.	0,01269	0,00247	0,0339	0,00716	0,01344
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kütz.	0	0	0	0,00239	0
<i>Cyclotella radiosa</i> (Grun.) Lemmermann	0,00254	0	0	0	0
<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) W. Sm.	0,00254	0	0	0	0
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.	0,00508	0	0,00565	0	0
<i>Cymbella cistula</i> (Ehr.) Kirchner	0	0	0,00565	0,00239	0
<i>Cymbella lanceolata</i> (Ehr.) Kirchner	0	0	0,00565	0	0
<i>Cymbella microcephala</i> Grun.	0	0,00247	0,00565	0	0
<i>Cymbella minuta</i> Hilse	0	0	0	0	0,00538
<i>Cymbella silesiaca</i> Bleisch	0,00761	0	0	0	0
<i>Diatoma ehrenbergii</i> Kütz.	0,00254	0	0	0	0
<i>Diatoma vulgaris</i> Bory	0,00254	0	0	0,0716	0,37634
<i>Diatoma vulgaris</i> morphotype ovalis	0,00254	0	0	0	0
<i>Fragilaria arcus</i> Ehr. Cleve	0	0	0	0,00239	0
<i>Fragilaria capucina</i> Desm.	0,01523	0,02716	0,01695	0	0
<i>Fragilaria capucina</i> var. mesolepta (Rabenhors)	0,02538	0	0	0	0
<i>Fragilaria construens</i> (E.) Grun.	0,05076	0	0	0	0
<i>Fragilaria pinnata</i> Ehr.	0,03807	0	0	0	0
<i>Fragilaria pulchella</i> (Ralfs) Lange-Bertalot	0,00254	0	0	0	0
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0	0	0,00477	0
<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Lange-Bert. var. acus	0,00508	0	0	0,00716	0
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehr.	0	0,00494	0	0	0
<i>Gomphonema angustum</i> Agardh	0	0,00247	0	0	0
<i>Gomphonema olivaceum</i> (Hornemann) Bréb.	0,00254	0,00247	0	0	0,02151
<i>Gomphonema parvulum</i> Kütz.	0,00254	0	0	0	0,00269
<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Kütz.) Rabh.	0	0	0	0,00239	0,00538

kód	c5-99501	a2-99930	a3-99930	a5-99930	a9-99930
Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh.	0	0	0,00565	0	0
Melosira varians Ag.	0,00761	0	0	0	0,00269
Navicula capitata Ehr.	0,00508	0	0,00565	0	0
Navicula capitatoradiata Germain	0,00254	0	0	0	0
Navicula costulata Grun.	0,00254	0	0	0	0
Navicula cryptocephala Kütz.	0,00254	0	0	0	0
Navicula gastrum (Ehr.) Kütz.	0,00508	0	0	0	0
Navicula halophila (Grun.) Cleve	0,03299	0	0	0	0
Navicula lanceolata (Agardh) Kütz	0,00761	0	0	0	0
Navicula lenzii Hust.	0	0,00247	0,0113	0	0
Navicula menisculus Schumann	0	0	0,00565	0	0
Navicula minima Grun.	0,00254	0	0	0	0
Navicula pupula Kütz.	0,01269	0	0,00565	0	0
Navicula radiosa Kütz.	0	0	0,00565	0	0
Navicula rhynchocephala Kütz.	0	0,01235	0,00565	0,00716	0
Navicula subminuscula Manguin	0,00508	0	0,00565	0	0
Navicula tripunctata (O. Müller) Bory (margal	0,00761	0,00247	0,0113	0,00239	0,09946
Navicula trivialis Lange-Bertalot	0,00254	0	0	0	0
Navicula veneta Kütz.	0,00761	0,00494	0,0565	0,01193	0,07527
Navicula viridula (Kütz.) Ehr.	0,0203	0	0	0	0
Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Smith	0,20305	0	0,00565	0,00239	0
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun.	0,00254	0	0,05085	0	0
Nitzschia angustatula Lange-Bertalot	0	0	0,01695	0	0
Nitzschia capitellata Hust.	0,00508	0	0	0	0
Nitzschia closterium (Ehr.) W. Smith	0,00254	0	0	0	0
Nitzschia constricta (Kütz.) Ralfs	0	0	0	0,00239	0
Nitzschia dissipata Grunow.	0,03299	0,00988	0,05085	0,0358	0,03763
Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	0	0,01728	0	0,00239	0
Nitzschia fruticosa Hust.	0,06091	0,01235	0	0	0
Nitzschia incospicua Grun.	0,00254	0	0	0	0
Nitzschia kicsi	0	0,00247	0	0,00239	0,00269
Nitzschia linearis (Agardh) W. Smith	0,04061	0	0,02825	0,00239	0
Nitzschia recta Hantzsch	0,0533	0	0	0,04057	0,00538
Nitzschia tryblionella Hantzsh	0,00254	0	0	0	0
Rhoicosphaenia abbreviata (Agardh) Lange-B	0,00254	0	0	0,02625	0,26882
Surirella ovalis Bréb.	0,00761	0,00247	0	0,00239	0

16. táblázat:

Az algagyepekben talált kovaalgák fajszáma, sokfélesége és tömege

kód	fajszám	diverzitás	divmax	egyenletesség
c5-99501	55	4,2831	5,7814	0,7409
a2-99930	20	1,6397	4,3219	0,3794
a3-99930	28	3,3623	4,8074	0,6994
a5-99930	28	2,3166	4,8074	0,4819
a9-99930	18	2,6444	4,1699	0,6342

MELLÉKLET

A mohamonitoring táblázatai

22.1. táblázat. A mohamonitoring során eddig előfordult májmohák jegyzéke

Fajnév	Fajkód
cf. <i>Aneura pinguis</i> (L.) Dum.	ANEPIN
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Lindb.	CONCON
<i>Jungermannia</i> sp.	JUNSP
<i>Lophocolea bidentata</i>	LOPBID
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dum.	LOPHET
<i>Lunularia cruciata</i> (L.) Lindb.	LUNCRU
<i>Marchantia polymorpha</i>	MARPOL
<i>Pellia endiviifolia</i> (Dicks.) Dum.	PELEND
<i>Porella platyphylloidea</i> (Schwein.) Lindb.	PORPLY
<i>Riccia cavernosa</i> Hoffm. emend. Raddi	RICCAV
<i>Riccia fluitans</i> L. em. Lorbeer	RICFLU
<i>Riccia glauca</i> L.	RICGLA

22.2. táblázat. A mohamonitoring során eddig előfordult lombosmohák jegyzéke

Fajnév	Fajkód
<i>Amblystegium humile</i> (P. Beauv.) Crundwell	AMBHUM
<i>Amblystegium riparium</i> (Hedw.) B., S. & G.	AMBRIP
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) B., S. & G. var. <i>juratzkanum</i>	AMBSERVJ
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) B., S. & G. var. <i>serpens</i>	AMBSERVS
<i>Amblystegium varium</i> (Hedw.) Lindb.	AMBVAR
<i>Aphanorhegma patens</i> (Hedw.) Lindb.	APHPAT
<i>Barbula convoluta</i> Hedw.	BARCON
<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	BARUNG
<i>Brachythecium mildeanum</i> (Schimp.) Schimp. ex Milde	BRAMIL
<i>Brachythecium populeum</i> (Hedw.) B., S. & G.	BRAPOP
<i>Brachythecium rivulare</i> B., S. & G.	BRARIV
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) B., S. & G.	BRARUT
<i>Brachythecium rutabulum</i> és <i>rivulare</i> együtt	BRA RR
<i>Brachythecium salebrosum</i> (Web. & Mohr) B., S. & G.	BRASAL
<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) B., S. & G.	BRAVEL
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (Hedw.) Chen	BREREC
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	BRYARG
<i>Bryum barnesii</i> Wood. (<i>Bryum bicolor</i> aggr.)	BRYBAR
<i>Bryum bornholmense</i> Winkelmann & Ruthe	BRYBOR
<i>Bryum caespiticium</i> Hedw.	BRYCAE
<i>Bryum capillare</i> Hedw.	BRYCAP
<i>Bryum flaccidum</i> Brid.	BRYFLA
<i>Bryum klinggraeffii</i> Schimp. ex Klinggr.	BRYKLI
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.	BRYPSE
<i>Bryum radiculosum</i> Brid.	BRYRAD
<i>Bryum rubens</i> Mitt.	BRYRUB
<i>Bryum ruderale</i> Crundw. & Nyh.	BRYRUD
<i>Bryum subapiculatum</i> Hampe	BRYSUB
<i>Bryum</i> cf. <i>torquescens</i> B. & S.	BRYTOR
<i>Bryum turbinatum</i> (Hedw.) Turn.	BRYTUR
<i>Bryum</i> sp. (határozhatatlan)	BRYSP

lombosmohák, folytatás

Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske	CALCUS
* Campylium polygamum (B., S. & G.) J. Lange & C. Jens.	CAMPOL
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.	CERPUR
Ceratodon conicus (Hampe ex C. Müll.) Lindb.	CERPURSC
Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. Beauv.	CINFON
Cinclidotus riparius (Brid.) Arnott	CINRIP
Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce	CRAFIL
Dicranella rufescens (With.) Schimp.	DICRUF
Dicranella staphylina H. Whiteh.	DICSTA
Dicranella varia (Hedw.) Schimp.	DICVAR
Dicranella sp.	DICSP
Didymodon fallax (Hedw.) Zander	DIDFAL
Didymodon luridus Hornsch.	DIDLUR
Didymodon sinuosus (Mitt.) Delogn	DIDSIN
Didymodon spadiceus (Mitt.) Limpr.	DIDSPA
Didymodon vinealis (Brid.) Zand.	DIDVIN
Ditrichum cylindricum (Hedw.) Grout	DITCYL
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.	DREADU
Encalypta ?	ENC
Encalypta streptocarpa Hedw.	ENCSTR
Eurhynchium hians (Hedw.) Sande Lac.	EURHIA
Fissidens crassipes Wils. ex B., S. & G.	FISCRA
Fissidens taxifolius Hedw.	FISTAX
Fissidens sp.	FISSP
Funaria hygrometrica Hedw.	FUNHYG
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.	GRIPUL
* Homalothecium lutescens (Hedw.) Robins.	HOMLUT
Hygroamblystegium fluviatile (Hedw.) Loeske	HYGFLU
Hygroamblystegium tenax (Hedw.) Jenn.	HYGTEN
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.	HYHLUR
Hypnum cupressiforme Hedw.	HYPCUP
Hypnum lindbergii Mitt.	HYPLIN
Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wils.	LEPPYR
Leskea polycarpa Hedw.	LESPOL
Mnium ambiguum H. Müll.	MNIAMB
Mnium marginatum (With.) Brid. ex P. Beauv.	MNIMAR
Mnium stellare Hedw.	MNISTE
Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Brid.	PHYPPYR
Plagiomnium affine (Bland.) T. Kop.	PLAAFF
Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T. Kop.	PLACUS
Plagiomnium elatum (B. & S.) T. Kop.	PLAELA
Plagiomnium ellipticum (Brid.) T. Kop.	PLAELL
Plagiomnium rostratum (Schrad.) T. Kop.	PLAROS
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop.	PLAUND
* Plagiothecium succulentum (Wils.) Lindb.	PLTSUC
Pohlia bulbifera (Warnst.) Warnst.	POHBUL
Pohlia melanodon (Brid.) J. Shaw	POHMEL
Pohlia wahlenbergii (Web. & Mohr) Andr.	POHWALL

lombosmohák, folytatás

Pohlia sp.	POHSP
Pottia sp.	POTSP
Pottia truncata (Hedw.) B. & S.	POTTRU
Pseudocrossidium hornschuchianum (K. F. Schultz) Zander	PSEHOR
Pylaisia polyantha (Hedw.) Schimp.	PYLPOL
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. Kop.	RHIPUN
Rhynchostegium murale (Hedw.) B., S. & G.	RHYMUR
Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Card.	RHYRIP
Schistidium apocarpum (Hedw.) B. & S.	SCHAPO
Tortula muralis Hedw.	TORMUR
Tortula ruralis (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.	TORRUR
Trichostomataceae sp.	TRISP

23.1. táblázat. **ADu1** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása az Ásványrárói-ágrendszer kifolyásánál, fűzbokor takarásában, majdnem az alsó kőszórás teteje alatt (EOTR 27685 - 53824).¹

méretük: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.06.	1999.09.27.
mohaborítás:	30%	10%
virágos növ. borítás, gyepszint:	30%	3%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	60%	50%
faj kód	transzformált AD érték	
AMBRIP	2	-
AMBVAR	2	-
BARUNG	2	-
BRARUT	1	-
BRYSP	2	-
CINRIP	4	7
FISCRA	1	3
HYGFLU	4	5
HYPLIN	1	-
LESPOL	7	7
POTSP	1	-
Fajsám	11	4
Faj/AD érték diverzitás	3,14	1,93

¹tavasszal az egész transzekt víz alatt volt, ősszel az egész transzekt meglehetősen beiszapolódott, főleg az alsó négyzetek

23.2. táblázat. **ÁDu2** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása az Ásványrárói-ágrendszer kifolyásánál, közvetlenül az **ÁDu1** alatt (EOTR 27685 - 53824).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.06.	1999.09.27.
mohaborítás:	25%	20%
virágos növ. borítás, gyepszint:	10%	0%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	60%	50%
fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	3	4
AMBVAR	4	4
BARUNG	1	-
BRAMIL	1	-
BRYARG	2	-
BRYKLI	1	-
BRYPSE	1	-
BRYSP	3	-
CINRIP	4	6
DICRUF	1	-
FISCRA	4	6
FUNHYG	1	-
HYGFLU	6	5
LESPOL	5	5
POTTRU	1	-
Fajszám	15	6
Faj/AD érték diverzitás	3,60	2,57

23.3. táblázat **ÁDu3** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi köszorása az Ásványrárói-ágrendszer kifolyásánál,
közvetlenül az **ÁDu2** alatt (EOTR 27685 - 53824)

méreték: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.06.	1999.09.27.
mohaborítás:	10%	10%
virágos növ. borítás, gyepszint:	1%	0%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	60%	50%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	3	6
AMBVAR	2	5
BARUNG	1	-
BRYARG	1	-
BRYPSE	1	-
BRYSP	3	-
CINRIP	6	6
CRAFIL	2	-
DICRUF	1	-
EURHIA	1	-
FISCRA	2	2
FUNHYG	1	-
HYGFLU	3	5
LESPOL	5	5
Fajszám	14	6
Faj/AD érték diverzitás	3,52	2,52

23.3. táblázat: **ADu5** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi közvédelemi közszerése az Asványrától-ágrrendszer kifolyásánál, közvelemni az **ADu4** alatti (EOTR 27685 - 53824).

méretek: 100*200 cm

dátumok: 1998.10.06.2 1999.09.27

mohabörtás: 0%

virágos növ. börtás, gypsziint:

virágos növ. börtás, lombkóróna színt:

40%

23.5. táblázat: **ADu6** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi közvédelemi közszerése az Asványrától-ágrrendszer kifolyásánál, közvelemni az **ADu5** alatti (EOTR 27685 - 53824).

méretek: 100*200 cm

dátumok: 1998.10.06.3 1999.09.27.1

mohabörtás:

virágos növ. börtás, gypsziint:

virágos növ. börtás, lombkóróna színt:

0%

0%

0%

23.4. táblázat: **ADu4** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi közvédelemi közszerése az Asványrától-ágrrendszer kifolyásánál, közvelemni az **ADu3** alatti (EOTR 27685 - 53824).

méretek: 100*200 cm

dátumok: 1998.10.06 1999.09.27

mohabörtás:

virágos növ. börtás, gypsziint:

virágos növ. börtás, lombkóróna színt:

2%

0%

50%

fajkód

transzformált AD értékei

AMBRIP

3

BRYSP

-

CINRIP

7

FTSCRA

3

FTSPOT

3

fajszám

4

faj/AD érték diverzitas

1,72

1,72



Az asványrától transzekt alja (**ADu4-6**) 1999. szeptemberében

21998-ban az egész mintavételi négyzet víz alatt volt
 1998-ban az egész mintavételi négyzet víz alatt volt
 1998-ban az egész mintavételi négyzet 40%-a volt a víz felett

24. i. táblázat. **Duna2** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Óreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a régi **Duna1** négyzet alatt, ami nem sokkal a kőszórás teteje alatt volt. (EOTR 28875 - 52810).

méretek: 100*200 cm

dátumok: 1998.10.07. 1999.09.30.

mohaborítás: 10% 4%

virágos növ. borítás, gyepszint: 70% 80%

virágos növ. borítás, lombkorona szint: 0% 0%

fajkód transzformált AD érték

AMBSERVS	1	-
BRARUT	-	3
BRARUT	4	-
BRYSP	3	-
CINFON	1	-
CINRIP	1	-
DREADU	-	1
FISTAX	-	2
HYGFLU	1	-
LESPOL	8	7
PLAROS	4	5
PORPLY	1	1

Fajszám 9 6

Faj/AD érték diverzitás 2,72 2,25

24.2 táblázat **Duna3** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna2** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méreték: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohaborítás:	10%	3%
virágos növ. borítás, gyepszint:	60%	70%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBSERVS	1	3
BARUNG	1	1
BRARUT	1	3
BRYARG	3	-
BRYBAR	1	-
BRYFLA	-	1
BRYPSE	1	-
BRYSP	5	5
CERPUR	2	2
CINRIP	1	-
HYGFLU	2	3
LESPOL	6	2
MNIAMB	-	3
MNIMAR	2	-
PLAROS	2	7
SCHAPO	1	-
TORMUR	-	1
Fajszám	14	11
Faj/AD érték diverzitás	3,48	3,20

24.3. táblázat. **Duna4** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Óreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna3** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohaborítás:	8%	2%
virágos növ. borítás, gyepszint:	70%	80%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	-	1
AMBSERVS	-	2
BARUNG	-	1
BRARUT	-	2
BRARUT	1	-
BRYARG	1	-
BRYSP	5	-
CERPUR	1	-
CINRIP	2	-
CRAFIL	2	1
DIDFAL	-	2
EURHIA	2	1
HYGFLU	2	4
JUNSP	-	3
LESPOL	4	2
LOPBID	1	7
PLAROS	1	2
Fajszám	11	12
Faj/AD érték diverzitás	3,20	3,29

24.4. táblázat. **Duna5** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Óreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna4** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohaborítás:	10%	5%
virágos nov. borítás, gyepszint:	50%	70%
virágos nov. borítás, lombkorona szint:	0%	0%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	1	-
BARUNG	1	-
BRARUT	1	1
BREREC	1	-
BRYARG	2	2
BRYBAR	-	1
BRYCAP	1	-
BRYPSE	1	1
BRYSP	3	3
CERPUR	2	2
CINRIP	7	9
HYGFLU	2	2
LESPOL	4	3
LOPBID	-	1
PLACUS	1	-
PLAROS	-	2
PLAUND	1	-
PLTSUC	-	1
POHWAH	1	-
TORMUR	1	-
Fajszám	16	12
Faj/AD érték diverzitás	3,63	3,16

24.5. táblázat. **Duna6** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna5** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méretük: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohtaborítás:	15%	3%
virágos növ. borítás, gyepszint:	60%	90%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	1	1
BARUNG	1	-
BRAMIL	-	1
BRARUT	3	7
BRYARG	1	-
BRYPSE	-	1
BRYSP	1	1
CERPUR	1	1
CINRIP	7	3
DIDFAL	1	2
FISCRA	1	-
GRIPUL	1	-
HYGFLU	2	2
LESPOL	4	-
LOPBID	1	5
PLACUS	1	-
PLAUND	1	3
SCHAPO	1	-
TORMUR	1	-
Fajszám	17	11
Faj/AD érték diverzitás	3,67	3,10

24.6. táblázat, **Duna7** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna6** alatt (EO/IR 28875 - 52810).

méret: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohaborítás:	10%	2%
virágos növ. borítás, gyepszint:	80%	90%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	1	-
AMBSERVS	3	3
BARUNG	2	-
BRARUT	4	7
BRYARG	1	-
BRYKLI	1	-
BRYSP	2	1
CERPUR	1	-
CINRIP	7	5
DIDFAL	1	2
EURHIA	2	1
FISTAX	1	-
FUNHYG	1	-
HYGFLU	1	-
JUNSP	1	-
LESPOL	1	2
PLAROS	3	-
PLAUND	3	5
POHMEL	1	-
POHWAH	1	-
Fajszám	20	8
Faj/AD érték diverzitás	3,99	2,71

24.7. táblázat. **Duna8** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna7** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohaborítás:	3%	2%
virágos növ. borítás, gyepszint:	95%	80%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	1	1
AMBSERVS	6	5
BARUNG	-	1
BRARUT	3	7
CINRIP	4	-
CRAFIL	-	3
EURHIA	2	1
HYGFLU	1	1
LESPOL	-	1
PLAAFF	-	1
PLAROS	1	-
Fajszám	7	9
Faj/AD érték diverzitás	2,49	2,68

24.8. táblázat. **Duna9** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Óreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna8** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30.
mohaborítás:	15%	15%
virágos növ. borítás, gyepszint:	30%	30%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%
fajkód	transzformált AD érték	
AMBHUM	-	1
AMBRIP	2	2
AMBVAR	4	3
BRARUT	7	6
CINRIP	3	4
CRAFIL	1	3
EURHIA	-	2
FISCRA	2	1
HYGFLU	6	9
LESPOL	1	2
PLACUS	1	-
RHYRIP	1	1
Fajszám	10	11
Faj/AD érték diverzitás	2,95	3,10

24.9. táblázat. **Duna10** fekveteli négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a Nyáras-sziget ÉK-i csúcsán, közvetlenül a **Duna9** alatt (EOTR 28875 - 52810).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.07.	1999.09.30. ⁵
mohaborítás:	20%	25%
virágos növ. borítás, gyepszint:	0%	0%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	0%	0%
fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	3	7
BRARUT	4	1
CINRIP	-	2
HYGFLU	9	9
Fajszám	3	4
Faj/AD érték diverzitás	1,42	1,61

⁵a mintavételi négyzet 25%-a volt a víz felett, a borítások arra vonatkoznak

25. táblázat. **MDu1** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Őreg-Duna partvédelmi kőszórása a medvei rakodónál, nagy nyárfa takarásában, közvetlenül a kőszórás teteje alatt (EOTR 27243 - 54613). Az idei év folyamán folyásirányban fölötte 100-150 méterre sarkantyút építettek, ezért a vízsebesség csökkent. Kisvíznél a partnál majdnem áll a víz.

méreték: 100*200 cm

dátumok: 1998.10.04. 1999.09.25.

mohaborítás:	70%	35%
virágos növ. borítás, gyepszint:	0%	0%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	70%	80%

fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	-	3
BARUNG	1	-
BRAMIL	1	-
BRARUT	3	5
CINFON	2	5
CINRIP	3	3
DIDLUR	4	1
DIDSIN	1	-
FISCRA	3	7
HYGFLU	1	2
HYHLUR	-	1
LESPOL	6	7
Fajszám	10	9
Faj/AD érték diverzitás	3,05	2,91

25.2. táblázat. **MDu2** feivételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a medvei rakodónál, közvetlenül a **MDu1** alatt (EOTR 27243 - 54613).

méretük: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.04.	1999.09.25.
mohaborítás:	60%	20%
virágos növ. borítás, gyepszint:	3%	1%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	50%	50%
fajkód	transzformált AD érték	
AMBRIP	-	1
AMBSERVS	1	-
AMBVAR	-	1
BRAMIL	1	-
BRARUT	1	-
CINFON	1	2
CINRIP	5	6
DIDLUR	3	-
FISCRA	4	6
HYGFLU	2	5
HYHLUR	-	1
LESPOL	5	3
Fajszám	9	8
Faj/AD érték diverzitás	2,87	2,67

25.3. táblázat. **MDu3** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a medvei rakodónál, közvetlenül a **MDu2** alatt (EOTR 27243 - 54613).

méretek: 100*200 cm

dátumok: 1998.10.04. 1999.09.25.⁶

mohaborítás:	50%	12%
virágos növ. borítás, gyepszint:	1%	1%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	70%	60%

fajkód transzformált AD érték

AMBRIP	-	1
AMBVAR	-	1
BRAMIL	1	-
CINRIP	7	7
FISCRA	3	5
HYGFLU	2	3
LESPOL	4	-
Fajszám	5	5
Faj/AD érték diverzitás	2,06	1,97

⁶az egész mintavételi négyzet meglehetősen beiszapolódott

25.4. táblázat. **MDu4** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Óreg-Duna partvédelmi kőszórása a medvei rakodónál, közvetlenül a **MDu3** alatt (EOTR 27243 - 54613).

méretük: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.04.	1999.09.25. ⁷
mohaborítás:	40%	15%
virágos növ. borítás, gyepszint:	0%	0%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	60%	60%
fajkód	transzformált AD érték	
CINRIP	9	7
FISCRA	3	5
<u>HYGFLU</u>	<u>3</u>	<u>2</u>
Fajszám	3	3
Faj/AD érték diverzitás	1,37	1,43

⁷az egész mintavételi négyzet meglehetősen beiszapolódott

25.5. táblázat **MDu5** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Óreg-Duna partvédelmi köszórása a medvei rakodónál, közvetlenül a **MDu4** alatt (EOTR 27243 - 54613).

méretek: 100*200 cm

dátumok:	1998.10.04.	1999.09.25. ⁸
mohaborítás:	50%	20%
virágos növ. borítás, gyepszint:	0%	0%
virágos növ. borítás, lombkorona szint:	30%	50%
fajkód	transzformált AD érték	
FISCRA	-	4
CINRIP	1	9
Fajszám	1	2
Faj/AD érték diverzitás		0,89

⁸az egész mintavételi négyzet meglehetősen beiszapolódott

25.6. táblázat. **MDu6** felvételi négyzet AD értékei

leírás: Az Öreg-Duna partvédelmi kőszórása a medvei rakodónál, közvetlenül a **MDu5** alatt (EOTR 27243 - 54613). 1998-ban ez a négyzet a víz alatt volt.

méret: 100*200 cm

dátumok: 1999.09.25.⁹

mohaborítás: 5%

virágos növ. borítás, gyepszint: 0%

virágos növ. borítás, lombkorona szint: 40%

fajkód **transzformált AD érték**

CINRIP 7

FISCRA 3

Fajszám 2

Faj/AD érték diverzitás 0,88

⁹az egész mintavételi négyzet nagyon beiszapolódott

26. I. táblázat. **h ág** az Ásványrárói-ágrendszerben ¹⁰
a mintavételi hely EOTR koordinátái: 28075 – 53460 és 28065 – 53485 között

év:	1998	1999 ¹⁰
fajkód	a fajok frekvenciái	
AMBHUM	-	1
AMBRIP	2	2
AMBSERVS	2	3
AMBVAR	1	-
BARUNG	2	2
BRAMIL	-	1
BRARIV	1	3
BRARUT	3	4
BRYSP	2	1
CONCON	-	1
CRAFIL	1	1
DICVAR	1	-
DIDFAL	-	2
DITCYL	1	1
EURHIA	4	4
FISTAX	1	2
FUNHYG	1	1
LOPBID	-	1
LUNCRU	1	1
MARPOL	1	-
MNIAMB	-	1
MNIMAR	1	2
PELEND	1	-
PHYPYR	1	-
PLAROS	1	2
PLAUND	-	2
POHMEL	3	2
Fajszám	20	22
Faj/frekvencia diverzitás	4,13	4,28

¹⁰magasabb a víz mint bármikor eddig, a part beiszapolódik, nagyon kevés a moha

26.2. táblázat. **m ág** a Ásványrárói-ágrendszerben
a mintavételi hely EOTR koordinátái: 27970 - 53580 és 27935 - 53592 között

év:	1998	1999
fajkód	a fajok frekvenciái	
AMBHUM	1	-
AMBRIP	3	2
AMBSERVS	2	2
AMBVAR	1	2
BARUNG	2	1
BRAMIL	2	2
BRARUT	2	1
BRASAL	-	1
BRYKLI	2	1
BRYPSE	1	2
BRYRUB	1	-
CONCON	-	1
CRAFIL	1	1
DICRUF	-	1
DICVAR	1	1
DIDFAL	1	-
DITCYL	4	2
DREADU	1	-
EURHIA	4	4
FISTAX	1	1
FUNHYG	1	1
LEPPYR	1	1
LUNCRU	-	2
MNIAMB	-	1
MNIMAR	-	1
PELEND	-	2
PHYPYR	3	1
PLACUS	1	-
PLAROS	-	1
PLAUND	-	1
POHMEL	4	4
RICFLU	-	2
Fajszám	22	27
Faj/frekvencia diverzitás	4,23	4,58

26.3. táblázat. **C ág** a Cikolaszigeti-ágrendszerben

a mintavételi hely EOTR koordinátái: 29240 - 52408 és 29200 - 52432 között

év:	1998	1999
fajkód	a fajok frekvenciái	
AMBHUM	1	2
AMBRIP	1	2
AMBSERVJ	1	-
AMBSERVS	2	2
AMBVAR	1	1
APHPAT	1	1
BARCON	1	-
BARUNG	2	2
BRAMIL	2	3
BRARIV	1	2
BRARUT	4	3
BRYARG	-	1
BRYKLI	1	1
BRYPSE	1	1
BRYRUB	1	1
BRYSP	2	1
CERPUR	-	1
CONCON	1	1
CRAFIL	1	-
DICRUF	1	1
DICVAR	1	1
DIDFAL	1	1
DITCYL	1	1
EURHIA	4	4
FISTAX	2	2
FUNHYG	1	1
HOMLUT	-	1
LEPPYR	1	2
LOPBID	1	2
LUNCRU	2	2
MARPOL	1	-
MNIAMB	2	3
MNIMAR	3	2
MNISTE	2	2
PELEND	2	2
PHYPYR	2	1
PLAAFF	2	1
PLACUS	1	1
PLAROS	2	2
PLAUND	2	3
POHMEL	2	3
POHWAH	1	1
RHIPUN	-	1
Fajszám	39	39
Faj/frekvencia diverzitás	5,13	5,13

26.4. táblázat. **D ág** a Cikolaszigeti-ágrendszerben
a mintavételi hely EOTR koordinátái: 29165 - 52438 és 29150 - 52433 között

év:	1998	1999
fajkód	a fajok frekvenciái	
AMBRIP	-	1
AMBSERVS	3	3
APHPAT	1	-
BARUNG	1	1
BĀRAMIL	-	1
BRARUT	1	1
BRYKLI	-	1
BRYPSE	-	1
BRYSP	1	1
CRAFIL	1	2
DICRUF	1	-
EURHIA	4	4
FISTAX	2	2
HYGTEN	-	1
LEPPYR	1	1
MNIMAR	1	1
PHYPYR	1	-
PLAAFF	-	1
PLAROS	1	1
PLAUND	1	-
POHMEL	2	1
Fajszám	15	17
Faj/frekvencia diverzitás	3,70	3,89

26.5. táblázat. **L ág** a Cikolaszigeti-ágrendszerben
a mintavételi hely EOTR koordinátái: 28983 - 52635 körül

év:	1998	1999
fajkód	a fajok frekvenciái	
AMBIUM	-	1
AMBRIP	2	2
AMBSERVS	2	2
BARUNG	4	3
BRAMIL	1	1
BRARIV	1	-
BRARUT	2	3
BRYKLI	1	-
BRYPSE	1	1
BRYRUB	1	1
BRYSP	2	2
CALCUS	1	-
CAMPOL	-	1
CRAFIL	-	1
DICRUF	1	1
DIDFAL	2	4
DITCYL	2	1
EURHIA	3	4
FISTAX	2	2
FUNHYG	1	1
HYPLIN	-	1
LEPPYR	1	4
LOPBID	1	-
LUNCRU	2	2
MNIAMB	2	2
MNIMAR	2	2
MNISTE	-	1
PHYPYR	2	1
PLAAFF	1	1
PLACUS	1	-
PLAROS	1	1
PLAUND	1	2
POHMEL	2	2
Fajszám	28	28
Faj/frekvencia diverzitás	4,68	4,61

26. táblázat. **N ág** a Cikolaszigeti-ágrendszerben
 a mintavételi hely EOTR koordinátái: 28962 - 52568 és 28912 - 52600 között

év:	1998	1999
fajkód	a fajok frekvenciái	
AMBHUM	1	1
AMBRIP	2	2
AMBSERVS	2	2
BARUNG	1	-
BRAMIL	1	1
BRARIV	-	2
BRARUT	4	4
BRYPSE	1	-
BRYSP	2	-
CALCUS	1	-
DICVAR	1	-
DIDFAL	1	-
EURHIA	4	4
LÓPBID	-	1
LUNCRU	2	2
MNIAMB	1	1
MNIMAR	2	2
PELEND	1	-
PHYPYR	1	1
PLAAFF	1	2
PLACUS	1	-
PLAROS	1	2
PLAUND	2	3
POHMEL	2	2
Fajszám	22	16
Faj/frekvencia diverzitás	4,27	3,85