

Moszatok a Szent Anna-tóból

Irta: Dr. Hortobágyi Tibor.

36 eredeti szövegekőzti ábrával és a VI. táblán 12 eredeti mikrofelvétellel.*

A Szent Anna-tó turistaszálló felé tekintő ÉK partja lankás, mocsarasodó. 1941. augusztus 17-én a turistaszállóval szemben lévő partrészlet egy szakaszán az alig pár cm mély, detritusban gazdag víz sajátságos szürkészöld színű volt. A víz színeződését az óriási számban elszaporodó *Dictyosphaerium pulchellum* nyálkaburkú coloniatömegei okozták. A vizet a tűző nap erősen felmelegítette: 35° C-ra. A levegő hőmérséklete: 25° C. pH: 4.8!

Az adequat életfeltételeket megtaláló *Dictyosphaerium pulchellum* mellett igen feltűnő a szélsőséges biotop ellenére a kísérő növények sokfélesége. Ezek közül eddig 79 moszatot sikerült meghatároznom. A *Dictyosphaerium* társaságában még ennél is több alga-szervezet él, ezeket azonban — főképen a *Staurostrum*okat — hazánkban egyetlen példányban meglévő s jelenleg hozzáférhetetlen *W. West* and *G. S. West*: A monograph of the British Desmidiaceae V. kötete nélkül nem tudtam pontosan meghatározni.

A vízvirágzás meghatározott szervezetei az alábbi 6 csoportba tartoznak:

Cyanophyceae	9
Flagellatae	19
Dinoflagellatae	2
Chlorophyceae	18
Desmidiaceae	28
Heterocontae	4
Összesen:	80

Ha minden *Dictyosphaerium* coloniát csak egy szervezetnek veszünk, akkor is a *Dictyosphaerium pulchellum* a vízvirágzás szervezeteinek 81%-a! A hátralévő 19%-hoz tartoznak a vízvirágzásban elég jelentős szerepet játszó, kb. 3%-nyi *Diatomák* is. A *Dictyosphaerium*okon kívül csupán a 4.5%-ot kitevő *Scenedesmus*ok — leggyakoribb a *S. brasiliensis* —, a 3%-ban előforduló *Oocystisek* és a kb. 1.5—1.5%-ot kitevő *Cosmarium*ok és *Ankistrodesmus falcatus*ok a jelentősebbek.

A Szent Anna-tó litoralis övének *Dictyosphaerium-biocoeno-*

* A mikrofelvelelekhez szükséges eszközök rendelkezésemre bocsátásáért és a gyűjtőkirándulás lehetővé tételéért dr. Greguss Pál professzor úrnak mondok hálás köszönetet.

sisa merőben eltér az ugyanazon a napon és időben megvizsgált pelagiális élőhely életközösségétől. A nyíltvíz phytoplanktonjában összesen 10 szervezetet találtam d. u. 3—4 óra között. Az alábbi csoportokba tartoznak:

Cyanophyceae	1
Dinoflagellatae	2
Chlorophyceae	3
Desmidiaceae	4
Összesen:	10

A két biotopban csupán egy közös faj él: a *Peridinium inconspicuum*. Biocoenotikai jellege azonban mindkét élőhelyen más. Míg a plankton phytobicoenosisának vezérfaja, addig a *Dictyosphaerium*-vízvirágzásban alig kerül a szem elé. Feltűnő a vízvirágzásban a *Diatomák* jelenléte, amelyek a nyíltvízben a víz Si tartalmának hiánya miatt még mutatóban sem akadtak. A *Flagellaták* közül meglepő a 15-féle *Trachelomonas*. Loricájuk a víz csekély vastartalma következtében általában világosabb! Sőt több fajnál, mint a *Trachelomonas pulcherrima* var. *lismorensis*, *T. Mangini*, *T. Lefevrei*, *T. dubia* var. *lata*, *T. fluviatilis*, *T. ensifera* f. *spiralis*?-nál a leírásoktól eltérően a *loricák teljesen színtelenek!*

A vízvirágzás valamennyi szervezete nagy hőmérsékleti ingázásoknak van kitéve. A biotop nappal erősebben melegedik fel, éjjel pedig sokkal jobban hűl ki, mint a nyíltvíz. Gyűjtésemkor a nyíltvíz felső rétegeinek a hőfoka 23° C, a vízvirágzás sekély vizének hőmérséklete viszont 35° C volt! A hőmérsékleti ingadozásokkal csak még fokozott különleges életkörülmények hatása a *Cosmarium repandum* f. *minornál* feltűnően sok osztódási és alakrendellenességben nyilvánult meg. (L. az első szövegekőzti ábra rajzait).

A part közelében talált vízvirágzás növényeinek nagy fajsza ma a phytoplanktonnal ellentétben már a reducensek erőteljesebb tevékenységére és a víz sótartalmának gazdagabb voltára (Diatomák!) enged következtetni.

Enumeratio.

Cyanophyceae.

1. *Aphanothece nidulans* P. RICHT. Telep színtelen, szabálytalan alakú. A cylindricus sejtek mérete 2.5—3.5×1—1.2 μ .

2. *Aphanothece Castagnei* (BRÉB.) RABENH. A sejtek világos szürkéskékek, soksejtű coloniákat alkotnak. Sejtmérete: 5.5—6×3—3.5 μ .

3. *Chroococcus turgidus* (KÜTZ.) NÄG. A sejtek kettesével, halványan rétegezett, szintelen burokban élnek. Sejtméret burok nélkül: $8-10.5 \times 5-7 \mu$. Burokkal: $15.5-17.5 \times 12-13.6 \mu$.

4. *Coelosphaerium minutissimum* LEMM. Az $1-1.5 \mu$ átmérőjű kékes sejtek $27 \times 34 \mu$ méretű, szintelen colonia felületéhez közel helyezkednek el.

5. *Merismopedia tenuissima* LEMM. Sejtméret: $1-1.5 \mu$. $8-16$ sejttű coloniákat alkotnak.

6. *Merismopedia glauca* (EHRENB.) NÄG. A világoskék sejtek mérete $3-4.5 \times 4-7 \mu$. Coenobiumok $8-16-32-64$ sejttűek.

7. *Calothrix stagnalis* GOMONT. A fonalakat mindig egyenként látni. Aljukon egy 6.5μ átmérőjű heterocysta, azután egy $7 \times 14 \mu$ méretű cylindicus síma és szintelenfalú, legömbölyített végű kitartósejt következik. Az ibolyáskék fonál alul 7μ széles, lassanként elvékonyodik s szintelen hegyben végződik. Keresztfalak nem jól láthatók. Burok vékony és szorosan a sejtekhez simul.

A vastartalom hiánya a kitartósejt szintelen falán itt is megnyilvánul!

8. *Anabaena constricta* (SZAFER) GEITLER.? Csak vegetatív fonalakat láttam. A fonál szélessége: $3-3.5 \mu$.

9. *Lyngbya contorta* LEMM. A sejtek kör alakú fonalakat alkotnak. Sejtméret: $3.5-5 \times 1.3 \mu$.

Flagellatae.

10. *Phacus curvicauda* SWIR. Sejtméret: $25-28 \times 20-21 \mu$. Paramylonkorong 2, sejtfa csikozott.

11. *Phacus suecica* LEMM. A sejtek mérete $29.2-35 \times 19-22 \mu$, ebből az egyenes vagy kissé ferde tüske $5.9-7 \mu$ hosszú. A sejtfa apró, szemölcsszerű, néha alig kivehető kiemelkedések hosszanti sorai díszítik. Két hosszú paramylon látható a sejt jobb és baloldalán. — 3. ábra.

12. *Euglene haematodes* (EHRENB.) LEMM. Sejtméret: $101-108 \times 24.5-35 \mu$. Sejtfa síma. Sejttartalom haematochromtól barnásvörös.

13. *Trachelomonas volvocina* EHR. Lorica síma, barnáspiros vagy világosbarna, átmérője $14-24.5 \mu$. Porus 3μ széles, körülötte a sejtfa kissé vastagabb.

14. *Trachelomonas volvocina* EHR. var. *punctata* PLAYF. Lorica világosbarna, pontozott. Átmérője 8.3μ . Porus: 2μ .

15. *Trachelomonas varians* DEFL. Köpeny világosbarna, síma, $27.5-28 \times 24-24.5 \mu$. Porus 3μ átmérőjű, nyak 4μ hosszú, fala

vékonyabb a lorica falánál. A nyak befelé kissé összeszűkülhet. — 13. ábra.

16. *Trachelomonas Zuberi* KOCZWARA var. *nepos* DREZ. Héj síma, barna, mérete: $6-7 \times 7.5 \mu$. A gallér átmérője 5μ , ostor-nyílás 1μ . — 24. ábra.

17. *Trachelomonas oblonga* LEMM. Köpeny síma, narancs-sárga vagy pirosbarna, mérete: $18-21 \times 14.5-17.5 \mu$. Ostor-nyílás átmérője $2-3 \mu$. Nagyobb példányok is akadnak DEFLANDRE monographiájában közöltekénél.

18. *Trachelomonas intermedia* DANG. Lorica narancssárga, barnáspiros vagy világosbarna. Sűrűbb, ekkor finomabb, ritkább, akkor erőteljesebb kiemelkedésekkel díszített. Méret: $21 \times 17-18.5 \mu$. Porus átmérője $2.5-3 \mu$.

19. *Trachelomonas pulcherrima* PLAYF. var. *lismorensis* PLAYF. Lorica színtelen, síma, $35.3 \times 18.5 \mu$. Ebből a nyak hossza 3μ , szélessége 7μ . Chromatophoron sok, megnyúlt lapos korong. Szemfolt a nyak közelében. Ostor a testhossz $1.5-2$ -szerese. — Olyan példányokat is láttam, ahol a köpeny alsó része kissé megvastagodott. — 2. ábra.

20. *Trachelomonas Mangini* DEFL. Héj síma, színtelen, $32.5 \times 24.5 \mu$. Collum: $1.7 \times 5 \mu$. — Jóval nagyobb DEFLANDRE monographiájában említett adatoknál. Nyaka is alacsonyabb. — 11. ábra.

21. *Trachelomonas Lefevrei* DEFL. Köpeny a nyakkal együtt 25μ hosszú, szélessége 18μ . A nyak hossza 3μ , szélessége 4μ . Fal színtelen, finoman pontozott. — Kisebb. — 12. ábra.

22. *Trachelomonas dubia* SWIR. emend. DEFL. var. *lata* DEFL. Lorica színtelen, síma, $18 \times 11 \mu$. Ebből a nyak hossza 2.5μ , nyílása 2μ átmérőjű. — Kisebb. — 10. ábra.

23. *Trachelomonas bernardinensis* W. VISCHER emend DEFL. Lorica színtelen, ritkán világosbarna, igen finoman pontozott vagy gyengén rücskös, alul tompa hegyben végződik. Hossza a nyakkal együtt, $34-38.5 \mu$, szélessége $19.5-21 \mu$. Nyak egyenes, gyengén összeszűkül, de kissé kiszélesedhet is, fala olykor vékonyabb, mint a köpeny fala, mindig hullámosan végződik. Hossza $2.8-4.5 \mu$, szélessége $5-7 \mu$. — 1., 9. ábra.

24. *Trachelomonas bernardinensis* W. VISCHER emend DEFL. nova var. *transsilvanicus* HORTOBÁGYI. Lorica világosbarna, ritkább, de erőteljesebb kiemelkedésekkel díszített. Nyak síma, a köpeny falánál jóval vékonyabb, nyomott köcsőgalakú. Köpeny hossza a nyakkal együtt 38μ , szélessége 19.5μ . A nyak hossza 4.8μ , nyílásánál az átmérője 3.5μ . — 5. ábra.

A *T. bernardinensis*től a nyak felépítésében tér el.

Diagnosis: A *T. bernardinensis* differt structura colli.

25. *Trachelomonas inconstans* N. CARTER. Az igen finoman pontozott lorica szintelen, mérete: $28 \times 17.5 \mu$. A nyak gyengén kiszélesedik, 2μ magas, nyílása 5μ átmérőjű. — Kisebb Nellie CARTER adatánál. — 8. ábra.

26. *Trachelomonas fluviatilis* LEMM. Köpeny szintelen, síma vagy gyengén rücskös, mérete: $35-36 \times 20-22.3 \mu$. A nyak egyenesen vagy ferdén végződik, átmérője $3.8-4.5 \mu$. — 6., 7. ábra.

27. *Trachelomonas ensifera* DADAY f. *spiralis*. DEFL.? Sejtfal szintelen, pontsorokkal díszített. Lorica mérete: $37.5 \times 23.4 \mu$. Nyak ferdén végződik, átmérője 4μ . Ostor kb. testhosszúságú. — 4. ábra.

28. *Menoidium pellucidum* PERTY. A sejtek gyengén hajlottak, végük elvékonyodik. Sejtfal csíkolt, paramylonok megnyúltak, ostor nem éri el a test hosszát. Méret: $7.5-10.3 \times 41-42 \mu$.

29. *Tropidoscyphus octocostatus* STEIN. A széles orsóalakú sejtek mérete: $42-43 \times 20.5-23 \mu$. A periplaston 8, kissé spirálsan lefutó borda van.

Dinoflagellatae.

30. *Glenodiniopsis uliginosa* (SCHILLING) WOLOSZ. Sejtméret: $24.5-28 \times 20.4-24.5 \mu$. A felsőtest az alsótestnél erőteljesebb. Mindkettő lekerekített.

31. *Peridinium inconspicuum* LEMM. Sejtméret: $21-26 \times 19-24.5 \mu$. A felsőtest valamivel nagyobb az alsótestnél. Alsó részén 3 rövidebb-hosszabb tüske látható.

Chlorophyceae.

32. *Chlamydomonas* sp. A sejtek egyenként vagy négyes csoportokban, de mindig szintelen nyálkaburokban élnek. — Sejtméret: $13-17 \times 11.8-13.8 \mu$.

33. *Pandorina morum* (MÜLLER) BORY. Coloniák 8—16 sejtűek. A sejtek átmérője $7-14 \mu$.

34. *Pediastrum Tetras* (EHRENB.) RALFS. BIGEARD értelmezésében. — 4—8 sejtű coenobiumok nagyjából egyenlő arányban találhatóak. Sejtméret: $7-10.3 \times 8.7-10.3 \mu$. — BRUNNTHALER felfogásában: *P. Tetras* var. *excisum* f. a.

35. *Scenedesmus acutus* (MEYEN) CHOD. Sejtméret: $19.5-21 \times 6-7 \mu$. Coenobiumok 4 sejtűek.

36. *Scenedesmus ovalternus* CHOD. Sejtméret: $6-11 \times 3-7.3 \mu$, végeik olykor kissé lencseszerűen megvastagodottak. Coenobiumok 2—4—8 sejtűek. Leggyakoribbak a 4 sejtűek. A sejteket $2-3 \mu$ széles szintelen nyálka burkolja. A gyűjtésben igen gyakoriak az oszlásban lévő sejtek. Mindegyik sejtől 4 sejt képződik.

37. *Scenedesmus ecornis* (RALFS) CHOD. var. *polymorphus* CHOD. A $13.6-21 \times 3-7 \mu$ méretű sejtek 4–8 sejtű coenobiumokat alkotnak.

38. *Scenedesmus brevispina* (SM.) CHOD. Sejtméret: $12-14 \times 4.8-5.5 \mu$. Csak 4 sejtű coenobiumokat láttam.

39. *Scenedesmus acutiformis* SCHROEDER. Sejtek orsóalakúak, bordázottak. Méret: $10.5-21 \times 3.5-7 \mu$.

40. *Scenedesmus brasiliensis* BOHLIN. Coenobiumok 2–4, ritkán 8 sejtűek. Mindegyik sejten 1–1 borda fut végig. A sejtek végein 1–3 rövid tüske látható. Sejtméret: $17.5-20.4 \times 4.5-6 \mu$. A coenobiumokat 3–4 μ széles színtelen nyálka övezi. — 14. ábra.

41. *Scenedesmus parisiensis* CHOD. A sejtek mindkét vége megvastagodik és 2–2 tüskében végződik. Méret: $10.5-14 \times 3.4-3.6 \mu$. Coenobiumok 4 sejtűek. — 16. ábra.

42. *Scenedesmus coelastroides* SCHMIDLE. A sejteken több borda fut le. Méret: $7-9.8 \times 6-7 \mu$. — 15. ábra.

43. *Oocystis solitaria* WITTRÖCK. Sejtek egyesével vagy 2–4–8-an együtt élnek. Méret: $15.5-19 \times 10.5-12 \mu$, mindkét végük megvastagodott. A sejteket 3–3.5 μ széles színtelen nyálkaburok övezi.

44. *Oocystis solitaria* WITTRÖCK var. *elongata* PRINTZ. Sejtek megnyúlt ellipszisalakúak, két végük megvastagodott, sejtfaluk vékony. Méret: $21 \times 9 \mu$. Kissé asymmetricusak.

45. *Dictyosphaerium pulchellum* WOOD. A gömbalakú sejtek atmérője 3.5–7 μ . 5–7 μ széles színtelen nyálkaburokkal körülvettek. VI. tábla 1. kép.

46. *Ankistrodesmus falcatus* (CORDA) RALFS. A nyalábokat alkotó, két végükön kihegyesedő sejtek mérete: $52-66 \times 2.5-3 \mu$.

47. *Ankistrodesmus biplex* REINSCH (*Raphidium fasciculatum* KÜTZ. var. *turfosum* CHOD.) Sejtméret: $21-24.5 \times 2-2.7 \mu$, kettesével, leggyakrabban négyesével színtelen nyálkaburokban élnek. Egy négysejtű colonia nyálkaburka: $52 \times 18 \mu$. — 23. ábra.

48. *Oedogonium* sp. Csak steril fonalakat láttam. Sejtméret: $56-70 \times 15-17.5 \mu$.

Conjugatae.

49. *Micrasterias truncata* (CORDA) BRÉB. Sejtméret: $84-91 \times 84-87.5 \mu$. Isthmus: $17-21 \mu$. A sejt felületén nem ritkák az olajszerű kiválasztódások. VI. tábla, 5. kép.

50. *Micrasterias papillifera* BRÉB. Sejtméret: $108-109 \times 101-102.5 \mu$. Isthmus: 17.5μ . Sejtfal a nagyobb bemélyedések mentén tüskesorokkal díszített. Olykor csak 1–2 tüske fejlődik ki

(átmenet a var. *glabrához?*). A sejt felületén olajszerű kiválasztódások nem ritkák. VI. tábla, 6. kép.

51. *Micrasterias papillifera* BRÉB. var. *glabra* NORDST. Sejtméret: $131 \times 115 \mu$. Isthmus: 21μ . Sejtfal síma.

52. *Micrasterias rotata* (GREV.) RALFS. Sejtméret: $265 \times 223 \mu$. Isthmus: 31.5μ . A sejtet vékony nyálkaréteg övezi.

53. *Penium rufescens* CLEVE. Sejtfal szintelen, síma. Méret: $42 \times 21 \mu$.

54. *Closterium libellula* FOCKE var. *intermedium* (ROY et BISSET) G. S. WEST. Sejtfal síma, szintelen, méret: $112-115.5 \times 24.5-25.2 \mu$. Chloroplast 8 tagú, pyrenoida 2-2.

55. *Closterium acutum* BRÉB. Sejtfal síma, szintelen, méret: $93.5-98 \times 3.5-3.6 \mu$. Pyrenoida egy oldalon 2-3. Gyps 1.

56. *Closterium parvulum*. NÄG. Sejtméret: $55.5-59.5 \times 9.3-10.2 \mu$. Fal szintelen, síma. Mindkét oldalon 3-3 pyrenoida és 1 vagy 2 nagy gypskristály. Chloroplast 6 lemezű.

KRIEGER szerint magas pH-jú: 6.5-8.2 eutroph vizek lakója. A Szent Anna-tóban jóval alacsonyabb pH mellett találtam.

57. *Closterium turgidum* EHRBG. var. *glabrum* GUTW. Sejtfal síma és szintelen. Méret: $546 \times 84 \mu$.

58. *Closterium subscoticum* GUTW. Sejtméret: $198-333 \times 17-21 \mu$. Sejtfal világosbarna, finoman csíkolt vagy hosszabb-rövidebb csíkokkal díszített. Egy oldalon 7-10 pyrenoida látható. Végvacuolumban 1 nagy összetett gypskristály van. VI. tábla, 4. kép.

59. *Closterium cyanthia* DE NOTARIS var. *Jenneri* (RALFS) KRIEGER. Sejtfal szintelen és síma. Méret: $88.8-91 \times 11.6-12 \mu$. Pyrenoida egy oldalon 3-5. Egy nagy gypskristály. Chloroplast 4 lemezű.

60. *Pleurotaenium minutum* (RALFS) DELP. Sejtméret: $105 \times 15.7 \mu$. Sejtfal szintelen, síma. — Átmeneti alak a *P. minutum* és a *P. minutum* var. *crassum*, illetve a *P. minutum* var. *minus* között.

61. *Cosmarium melanosporum* ARCH. A sejt szintelen, síma, mérete: $17.5 \times 14 \mu$. Isthmus: 6μ . — 22. ábra.

62. *Cosmarium asphaerosporum* NORDST. Sejt síma, szintelen, mérete: $10.5 \times 9 \mu$. Isthmus: 7μ . — 17. ábra.

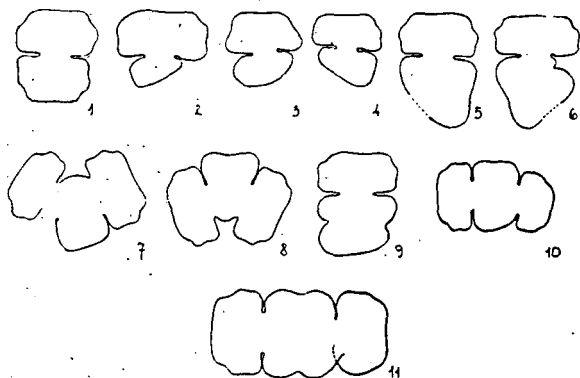
63. *Cosmarium tenue* ARCH. Sejt szintelen, síma, mérete: $17 \times 15.3 \mu$. Isthmus: 6.3μ . — 18. ábra.

64. *Cosmarium retusifforme* (WILLE) GUTW. Sejtek szintelenek, símák, méretük $11.2 \times 9.2 \mu$. Isthmus: 3.5μ . — Jóval kisebb. — 19. ábra.

65. *Cosmarium pseudoconnatum* NORDST. A finoman pontozott felületű sejt mérete: $66 \times 57 \mu$. VI. tábla, 3. kép.

66. *Cosmarium Regnesi* REINSCH var. *tritum* WEST. Sejtek sírnák, szintelenek, méretük: $8-9 \times 9 \mu$. Isthmus: 3.5μ . — 20. ábra.

67. *Cosmarium repandum* NORDST. f. *minor* W. et G. S. WEST. Sejtméret: $12-13.5 \times 10-11 \mu$. Isthmus: $3-3.5 \mu$. Sejtfal szintelen és síma. — Feltűnő sok és érdekes osztódási és alakrendellenességet találtam ennél a növénynél. Ilyeneket ábrázol az alábbi 2—11. rajz:



1. *Cosmarium repandum* f. *minor* rendes alakja.
2.—11. Rendellenes példányok. (Nagyítás: $1000\times$).

68. *Cosmarium orthostichum* LUND var. *pumilum* LUND. A sejtet erőteljes, ritkán álló kiemelkedések díszítik. Sejtméret: $14.5 \times 14 \mu$. Isthmus: 5.2μ . A sejteket $4-7 \mu$ széles nyálka övezi. — Kisebb. — 21. ábra.

69. *Cosmarium pseudopyramidatum* LUND var. *stenonotum* NODST. A sejteket apró kiemelkedések díszítik. Sejtméret: $44.7-48.6 \times 76-79 \mu$. Isthmus: $13.5-14.5 \mu$. Vastagság: $30-32 \mu$. VI. tábla, 2. kép.

70. *Cosmarium punctulatum* BRÉB. Sejtméret: $22.7-23.7 \times 21-21.3 \mu$. Isthmus: $6-7 \mu$. Sejtfal félgömbalakú kiemelkedésekkel díszített. A sejt felső és alsó része egyenes vagy kissé behajlik. — Kisebb.

71. *Euastrum affine* RALFS. Sejtméret: $103.5 \times 69 \mu$. Isthmus: 17μ . VI. tábla, 7. kép.

72. *Euastrum oblongum* (GREV.) RALFS. Sejtméret: $144-153 \times 82-83.5 \mu$. Isthmus: $17-20 \mu$.

73. *Euastrum humerosum* RALFS. Sejtméret: $124 \times 67.5 \mu$. Isthmus: 14μ . — Jóval ritkább az *Euastrum affinenél*. VI. tábla, 8. kép.

74. *Staurastrum dejectum* BRÉB. var. *inflatum* WEST. Sejtméret: $28 \times 26 \mu$. Isthmus: 7.5μ . Tüskék hossza 3μ . A sejteket meg lehetőszen vastag szintelen nyálka burkolja. VI. tábla, 12. kép.

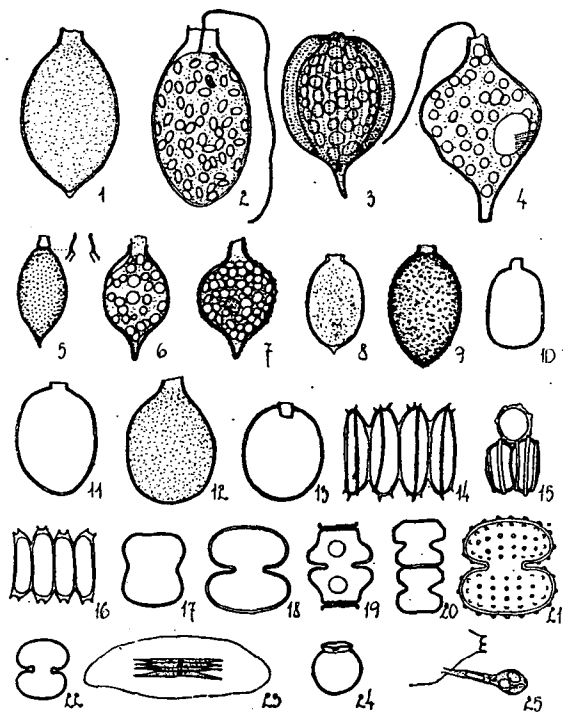
75. *Staurastrum subteliferum* ROY et BISS. Sejtméret: $42-43 \times$

35—36.5 μ . Isthmus: 10.5—13 μ . Egy oldal tüske nélkül 35 μ . Tüskék hossza 6—7 μ . A sejteket 3—4 μ széles szintelen nyálka burkolja. VI. tábla, 11. kép.

76. *Desmidium Swartzii* AG. Sejtméret: 32—36×14.5—17 μ .

Heterocontae.

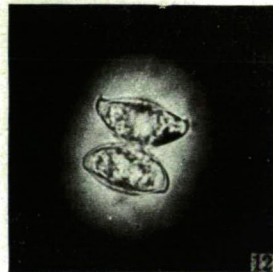
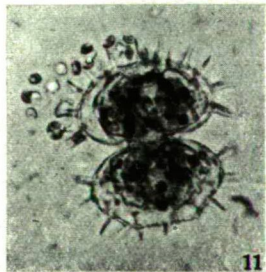
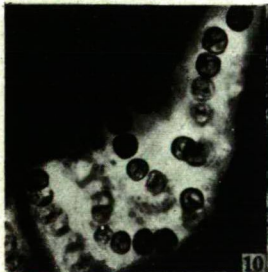
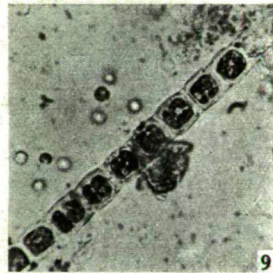
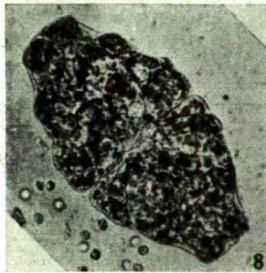
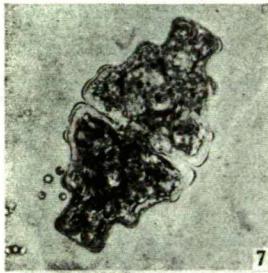
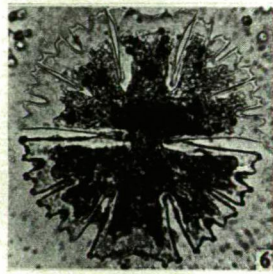
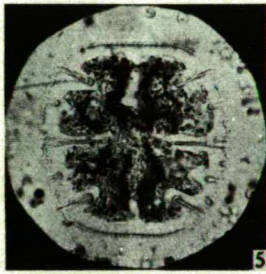
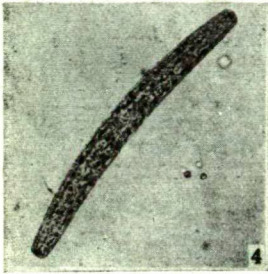
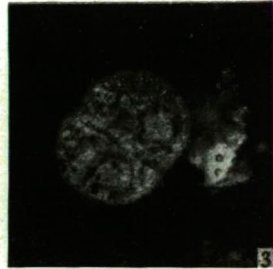
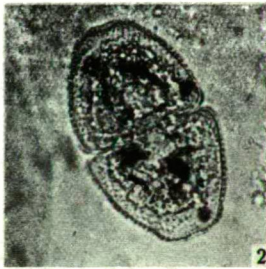
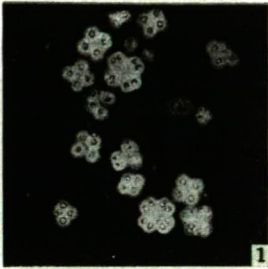
77. *Peroniella Hyalothecae* GOBI. A sejt nyele 7 μ hosszú, megvastagodott vége 4 μ hosszú és 3.5 μ széles. Sejttartalom kékeszöld. Staurastrumon kevés. — Fialat példány. — 25. ábra.



1., 9. *Trachelomonas bernardinensis* 700×, ill. 400×, 2. *T. pulcherrima* var. *lismorensis* 700×, 3. *Phacus suecica* 700×, 4. *Trachelomonas ensifera* f. *spiralis* 700×, 5. *T. bernardinensis* n. var. *transsilvanicus* 350×, 6., 7. *T. fluviatilis* 400×, 8. *T. inconstans* 400×, 10. *T. dubia* var. *lata* 700×, 11. *T. Mangini* 400×, 12. *Lefevrei* 700×, 13. *T. varians* 400×, 14. *Scenedesmus brasiliensis* 700×, 15. *S. coelastroides* 700×, 16. *S. parisiensis* 900×, 17. *Cosmarium asphaerosporum* 900×, 18. *C. tenue* 700×, 19. *C. retusiforme* 900×, 20. *C. Regnesi* var. *tritum* 700×, 21. *C. orthostichum* var. *pumilum* 900×, 22. *C. melanosporum* 400×, 23. *Ankistrodesmus bplex* 400×, 24. *Trachelomonas Zuberi* var. *nepos* 900×, 25. *Peroniella Hyalothecae* 900×.

78. *Ophiocytium cochleare* A. BRAUN. A különböző hosszúságú sejt egyik végén 4—5 μ -os tüske látható. A sejt szélessége 5.5—6 μ . Sejtial szintelen.





79. *Neonema pumilum* PASCHER. Sejtméret: 6—7 μ . Fonalak egyenesek vagy különbözőképen hajlottak. A szintelen nyálkaburok szélessége 17.5—21 μ . VI. tábla, 10. kép.

80. *Tribonema ulotrichoides* PASCHER. A fonál merev, nem ágazik el. Sejtfal kékes, a H részek feltűnően merevek, rétegezett-ségük minden eljárás nélkül jól látható. A sejtek tonnaalakúak, 10.5—13.5 μ szélesek. Kocsonyaburok hiányzik. VI. tábla, 9. kép.

Irodalom

E. Bigeard: Les Pediastrum d'Europe. Etude biologique et systématique. — Trav. Labor. Bot. Univ. Catholique d'Angers. No. 5. Paris, 1933.

O. Borge: Die Algen der ersten Regnellschen Expedition. II. Desmidiaceen. — Arkiv för Botanik. Band 14. Stockholm, 1903.

O. Borge: Beiträge zur Algenflora von Schweden. 5. Süßwasseralgen aus den Stokholmer Schären. — Arkiv för Botanik. Band 28 A. N: o. 6. Stockholm, 1936.

R. Chodat: Algues vertes de la Suisse. I. 3. Bern, 1902.

R. Chodat: Scenedesmus. Extrait de la Revue d'Hydrologie III. Année No. 3/4. Aarau, 1926.

G. Deflandre: Monographie du genre Trachelomonas Ehr. — Nemours, 1926.

L. Göttler: Cyanophyceae (Blaualgae) — in Rabh.'s Krypt. — Fl. XIV. Leipzig, 1930—1932.

Dr. Hortobágyi Tibor: (in litt.) Adatok a Szent Anna-tó augusztusi phytoplanktonjához.

W. Krieger: Die Desmidiaceen — in Rabh.'s Krypt. — Fl. XIII. Leipzig, 1933—1937.

E. Lemmermann, J. Brunnthaler et A. Pascher: Chlorophyceae II. — in Paschers Süßwasser — Fl. H. 5. Jena, 1915.

Dr. W. Migula: Die Desmidiaceen. — Stuttgart, 1911.

A. Pascher et E. Lemmermann: Flagellatae II. — in Paschers Süßwasser — Fl. H. 2. Jena, 1913.

A. Pascher: Volvocales-Phytomonadinae — in Paschers Süßwasser — Fl. H. 4. Jena, 1927.

J. Schiller: Dinoflagellatae (Peridinae) — in Rabh.'s Krypt. — Fl. X. Abt. 3. Lief. 1—4. Leipzig, 1935—1937.

B. W. Skwortzow: Die Euglenaceengattung Phacus Dujardin. Eine systematische Übersicht. — B. D. B. G. XLVI. H. 2. Jena, 1928: 105—125.

W. West and G. S. West: A monograph of the British Desmidiaceae. I—IV. London.

Táblamagyarázat

1. *Dictyosphaerium pulchellum* coloniák és *Scenedesmus brasiliensis* coenobium tusban. — 2. *Cosmarium pseudopyramidatum* var. *stenonotum*. — 3. *Cosmarium pseudoconnatum* tusban. — 4. *Closterium subscoticum*. — 5. *Micrasterias truncata*. — 6. *Micrasterias papillifera*; a sejt alsó részén jól láthatók az olajszerű kiválasztódások. — 7. *Euastrum affine*. — 8. *Euastrum humerosum*. — 9. *Tribonema ulotrichoides*. — 10. *Neonema pumilum* tusban. — 11. *Staurastrum subtelliferum*. — 12. *Staurastrum dejectum* var. *inflatum* tusban.

Az ábrák mellett látható gömbök a *Dictyosphaerium pulchellum* példányai.

Algen aus dem St. Anna See

Von: Dr. Tibor Hortobágyi.

Am 17. VIII. 1941 war das nur einige Cm. tiefe, an Detritus reiche Wasser des *St. Anna Sees im Szeklerland*, dem Turistenhospitz gegenüber, graugrün von den Massen des *Dictyosphaerium pulchellum*. Unter den Organismen der *Wasserblüte* stand diese Art mit 81% im Vordergrund. Auffallend ist die grosse Zahl der die Wasserblüte begleitenden Arten, von welchen der Verfasser (ausser den *Diatomen*) 78 Arten beschreibt. Bemerkenswert ist auch das 3%-ige Vorkommen der *Diatomen* in der Wasserblüte welche im offenen Wasser, dem Fehlen des Silicium entsprechend vollkommen fehlen. Unter den *Flagellaten* sind die 15 *Trachelomonas* Arten auffallend, bei welchen wegen dem Eisenmangel des Wassers die *Lorica durchwegs blasser*, ja *bei mehreren Arten* von der original Diagnose abweichend, *vollkommen farblos* ist. Die besonderen Lebensumstände des Biotops kommen bei *Cosmarium repandum* f. *minor* in den überraschend häufigen Abnormitäten der Teilung und der Form zum Ausdruck.

Als neu für die Wissenschaft wird *Trachelomonas bernardinensis* var. *transsilvanicus* beschrieben.

Horváth Adolf: *A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete.* (Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner südlichen Ebene.) 263 S., mit 72 Abbildungen und 4 Karten. — Pécs, 1942.

In dem ersten Teil des prachtvoll illustrierten Merkes (mehrere ganzseitige Farb- und Schwarztafeln) gibt Verf. kurzgefaßte und dennoch lebensstreu wirkende Schilderungen über die Flora der einzelnen Jahreszeiten und über die merkwürdigsten Glieder dieser Flora, ferner schildert Verf. die botanische Erforschung des Gebietes. Im zweiten Teil folgt zunächst eine eingehende Behandlung der *pflanzengeographischen Hingehörigkeit* und *Gliederung* des untersuchten Gebietes, und Verf. stellt in dieser Hinsicht nach den bisherigen mißgelungenen oder nur halbwegs gelungenen Versuchen ein deutliches, klares Bild dar. Der umfangreichste Abschnitt des Buches ist die *1477 Arten*, ferner zahlreiche weitere Unterarten usw. umfassende Enumeration. Die merkwürdigen Vorkommnisse, wie etwa die von *Peonia officinalis* v. *banatica*, *Orchis simia*, *Ophrys cornuta*, *Helleborus odorus*, *Inula spiraeifolia*, *Doronicum caucasicum*, ferner die interessante pflanzengeographische Stellung geben dem besprochenen Gebiete ein *einzigartiges Gepräge*, und es sei mit größter Freude zu begrüßen, daß es durch Horvát's Werk eine so eingehende Schilderung gefunden hat. Dr. Gabriel v. Uherkovich.