

DIE DIATOMEEN DES BALATONSEES

Diatomaceae ex Lacu Balaton

G. SZEMES (Budapest)

Botanischer Garten des Systematisch-Geobotanischen Institutes der Eötvös Loránd
Universität, Budapest

(Eingegangen am 20. Januar 1957)

Zur Zeit der Begründung der Serie „Resultate der wissenschaftlichen Erforschungen des Balatonsees“ forschte J. ISTVÁNFFI (1897) die Bacillariophyceen samt anderen Algenarten unseres Sees. Seine Publikation: „Algenflora des Balatonsees“ befaßt sich auch mit 151 Arten und 70 Varietäten der Diatomeen. ISTVÁNFFI sammelte von sämtlichen Stellen die Algen des Balatonsees, seine Arbeit ist systematischen und ökologischen Characters. Da er aber kein Spezialist der Forschung der Diatomeen war und seine ohne Abbildungen erschienene Monographie über die Diatomeen nicht vollwertig betrachtet werden kann, sammelte J. PANTOCSEK, anfangend von demselben Jahre an schon sämtliche Proben, zwecks systematischer Analysen des Balatonsees. Er besuchte unseren See in der Gesellschaft eines Mikrographen aus Leipzig, Herrn THUM, auch.

J. PANTOCSEK (1902) beschreibt 363 Bacillariophyceen Arten und teilt diese in seiner mit 377 Abbildungen erschienenen Arbeit: „Diatomeen des Balatonsees“ mit. Es ist erwähnenswert, daß mehrere dieser Diatomeen-Arten und Varietäten aus den Quellen der Umgebung, von ufernahen Pfützen, einige sogar aus dem Fehérvári Sóstó (Salz-See bei Stuhlweißenburg) einige andere wieder eben von dem Fertőtó (Neusiedler-See) stammten. Diese, nicht dem Balatonsee betreffenden Daten wurden ohne Begründung in diese Arbeit aufgenommen. In ISTVÁNFFI's Arbeit kommen auch einige, außerhalb der Wasserfläche des Balatonsees vorkommende Diatomeen-Arten vor.

Von den bekanntesten ausländischen Monographien-betreffend der Arten J. PANTOCSEK's — enthalten hauptsächlich die Publicationen Fr. HUSTEDT's (1922, 1927, 1930), weiterhin die Monographie von A. CLEVE—EULER zahlreiche Daten, kritische Andeutungen. Auf Grund der uns zur Verfügung stehenden Daten der wissenschaftlichen Literatur bietet auch unsere tabellarische Zusammenstellung Hinweisen dar zur Bewertung der von J. PANTOCSEK beschriebenen und zugelassenen 120 neue Arten, Varietäten und Formen von Balatonsee—Diatomeen. Die ausführliche illustrierte Revision wird in einem anderen Studium dargestellt.

Später beschäftigte sich, ebenfalls aus systematischen Hinsichten herausgehend O. GALLIK (1926, 1930) mit einzelnen Diatomeen Arten des Balaton-

sees, — bzw. besonders mit den *Cymbella* Arten. Er vergleicht seine Resultate — welche mit Mikrophotographien und Zeichnungen ausgestattet sind, — mit den betreffenden erforschten Angaben J. PANTOCSEK's. Einerseits faßt er manchmal Arten zusammen, anderseits aber beschreibt er zahlreiche neue Arten und Varietäten, welche in unseren Tabellen ebenfalls dargestellt sind. B. CHOLNOKY (1929) analysierte die Diatomeen der Röhrichte aus ökologischer Hinsicht. Er verglich die Bacillariophyceen der einzelnen Sammelstellen in Zusammenhang derer Lichtklima und deren verschiedenen Tiefen-Vorkommens. Er wandte bei seiner Arbeit die Methodik THOMASSON's (1930) an. CHOLNOKY teilt die benthischen Arten betreffende relative Häufigkeitsindexen nach Tiefenzonen mit. A. SCHERFFEL (1930) enumeriert in seiner Arbeit über das Plankton des Balatonsees — unter den wichtigsten Mitglieder der Planktonarten — die in häufiger Anwesenheit vorkommenden Bacillariophyceen Arten. Wir deuten aber an, daß A. SCHERFFEL, der vorzügliche Kenner der Balatonsee-Algen, sich übrigens mit den Diatomeen nicht beschäftigt hatte.

Die große, umfassende Monographie von G. ENTZ—J. KOTTÁSZ—O. SEBESTYÉN (1937) über das Bioseston des Balatonsees enthält die ersten quantitativen Daten betreffend der Diatomeen unseres Sees. Es wurden während eines Jahres durch KOTTÁSZ im von Tihanyer Halbinsel nord-östlich liegenden Balatonbecken, auf einer Entfernung von etwa 250—300 m vom Biologischen Forschungsinstitut regelmäßig Proben genommen. Dieses Studium umfaßt die einjährige, regelmäßige Untersuchungsreihe des Phyto- und des Zooplanktons auf Grund der von denselben Stellen, von den Tiefen — 0, 1, 2, 3 m genommenen Proben.

G. SZEMES (1939) erforschte die horizontale und vertikale Gliederung des Bacillariophyceen-planktons, welche in der Umgebung der Tihanyer Halbinsel vorkommen. Später (1948 a, b) analysierte er auf Grund des Periphytons von Siófok den Zusammenhang zwischen der Zusammensetzung des Benthos und der Wirkung des Wellenschlages auch. T. HORTOBÁGYI (1950) führte im offenen Wasser vor den Somogyer—Ufern Untersuchungen durch. Er gibt Indexen relativen Häufigkeit's auf die Zusammensetzung des Planktons an und damit auch Daten der Diatomeen.

Unter der Leitung von G. ENTZ und O. SEBESTYÉN begonnene planmäßige Planktonsammlungen, die Bearbeitung derer Material stellen viele neue, moderne Richtungen der Balatonsee-forschung dar. Die Monographie von O. SEBESTYÉN—P. TÖRÖK—L. VARGA (1951) erschien schon im Rahmen dieser Betrachtungen. Ihre Arbeit enthält mehrere Daten betreffs der Diatomeen. G. TAMÁS's Studium (1954) vom Phytoplankton der vierziger Jahre, später ihr neues Studium über die Auswertung derer Biomasse (1955) schließen sich schon eng zu den obenerwähnten Studien.

Neben den größeren Arbeiten geben sämtliche Mitteilungen bzw. die Arbeiten von B. ENTZ (1943), R. FRANCÉ (1894), T. HORTOBÁGYI (1950, a—c), J. KOTTÁSZ (1932), F. MIHÁLYI (1935—36), A. MESCHKAT (1933, 1934), R. RAINERI (1931), A. SCHERFFEL (1930, 1934), O. SEBESTYÉN (1947, 1949—50), O. SEBESTYÉN—G. TAMÁS (1955), L. VARGA (1941) und weitere Daten anderer Autoren auch wertvolle Angaben zur Kenntnis der Bacillariophyceen des Balatonsees, — oder erwähnen wenigstens deren ökologische Verhältnisse.

Nach den Angaben E. KOL's Arbeit: „Die Algenvegetation des Balatonsees“ (1938) waren abschließend bis zum Jahre 1938, 56 Cyanophyceen, 147 Chlorophyceen, 2 Rhodophyceen, 76 Flagellaten, 26 Dinoflagellaten

— also insgesamt 307 Arten, Varietäten und Formen des Balatonsees bekannt. Natürlich wuchs diese Zahl durch die seit 1938 durchgeführten Untersuchungen neuerlich an.

Ich wurde von dem Redaktionskomitee des Tihanyer Biologischen Forschungsinstitutes beauftragt, gemäß der Grundlinien der schon erwähnten Arbeit E. KOL'S die einheimische Literatur der Balatonsee—Bacillariophyceae zu bearbeiten. Die *Tabellen* geben die Fundorte der Balatonsee—Diatomeen, die Zeit ihres Vorkommens gemäß den Monaten, außerdem ihre ökologischen Verhältnisse an. Plankton, Benthos, sumpfige Stellen, Röhrichte,

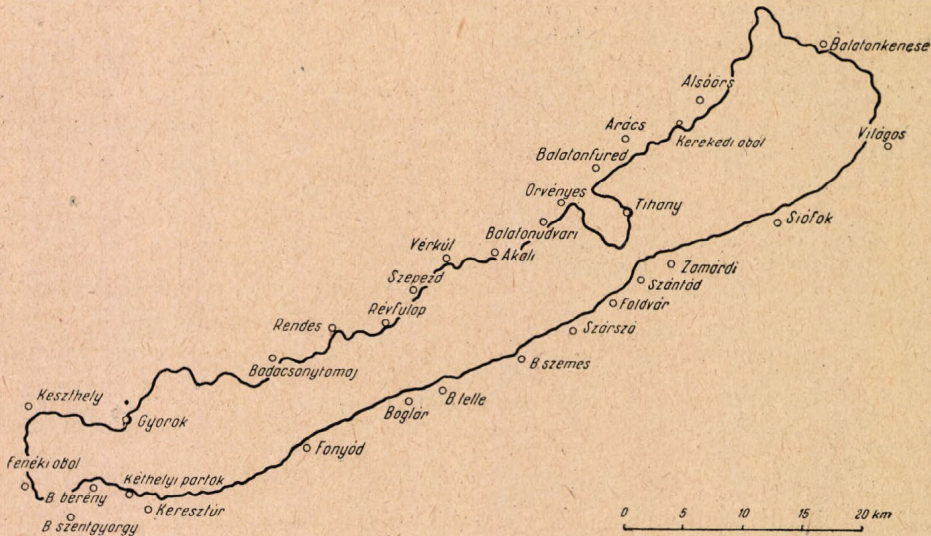


Abb. 1

steinige Ufer, Schlamm, Becken, künstliche Objekte zerschmolzener Schnee, usw. sind an den *Tabellen* dargestellt. Eine eingehendere Detaillierung der Sammelstellen hätte schon die Übersichtlichkeit der *Tabellen* gefährdet. Die Sammlungen der ältesten Forscher sind sowieso zur modernen ökologischen Auseinandersetzungen wenig geeignet.

In unseren *Tabellen* geben wir die Namen der öfters zitierten Autoren in abgekürzter Form an. Die Abkürzungen sind die folgenden:

CHOL. = B. CHOLNOKY, E. K. S. = G. ENTZ—J. KOTTÁSZ—O. SEBESTYÉN, ENTZ.—SEB. = G. ENTZ—O. SEBESTYÉN, GALL. = O. GALLIK, HORT. = T. HORTOBÁGYI, ISTV. = J. ISTVÁNNFI, MESCH. = A. MESCHKAT, PANT. = J. PANTOCSEK, RAIN. = R. RAINERI, SCHERFF. = A. SCHERFFEL, SEB. = O. SEBESTYÉN, S. T. V. = O. SEBESTYÉN—P. TÖRÖK—L. VARGA, SZEM. = G. SZEMES, TAM. = G. TAMÁS.

Zur Darstellung der Häufigkeit der Arten haben wir die relative Häufigkeitsindexen der neueren Forschungen, die quantitativen Planktonanalysen als Muster genommen. Bis zur Zeit der Beendigung der vollständigen quantitativen Forschungen geben diese Daten doch gewisse Anweisungen.

Fr. HUSTEDT (1935) bezeichnet die Häufigkeit der Arten in den folgenden Formeln :

1 = sehr selten, 2 = selten, 3 = zerstreut, 4 = ziemlich häufig, 5 = häufig, 6 = sehr häufig, 7 = massenhaft, 8 = $\pm$ Reinmaterial

Wir haben auf unseren *Tabellen* auch diese Formeln zu Bezeichnung der Häufigkeit des Vorkommens benützt. — In der Rubrik der Bemerkungen bezeichnet 1 Stern (*) das Vorkommen in den ufernahen Quellen, 2 Sterne (**) das Vorkommen in den ufernahen Pfützen. Jene Arten, welche nicht vom Balatonsee stammten (Fehérvári Sóstó, Fertő-tó, usw.) haben wir in der Angabe der Daten überhaupt nicht aufgenommen.

Die beiliegende schematische Karte (*Abb. 1.*) zeigt die Sammelstellen der Bacillariophyceen des Balatonsees.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich allen Kollegen, die mir bei meiner Arbeit zur Hilfe standen, meinen herzlichsten Dank ausdrücken. Besonders danke ich Frau DR. G. TAMÁS, für ihre freundschaftliche Hilfsbereitschaft, für die wertvollen Ergänzungen und die sorgfältige Revision der Arbeit.

LITERATUR

- CHOLNOKY B. (1929): Epiphyten-Untersuchung im Balatonsee. *Internat. Rev. der ges. Hydrobiol. u. Hydrogr.* **22**, 313–345.
- CLEVE—EULER A. (1951–1955): Die Diatomeen von Schweden und Finnland. *Stockholm*.
- ENTZ B. (1943): Adatok a magyarországi *Corophium curvispinum* G. O. Sars forma devium Wundsch alaktanához és biológiájához. *Magy. Biol. Kut. Munk.* **15**, 3–41.
- ENTZ B. (1949): Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Biologie des *Corophium curvispinum* G. O. Sars forma devium Wundsch in Ungarn. *Arch. f. Hydrobiol.* **42**, 423–469.
- ENTZ G.—KOTTÁSZ J.—SEBESTYÉN O. (1937): Quantitativ tanulmányok a Balaton biosestonján. Quantitative Untersuchungen am Bioseston des Balatons. *Magy. Biol. Kut. Munk.* **9**, 1–152.
- ENTZ G.—SEBESTYÉN O. (1940): A Balaton élete. Das Leben des Balatonsees. *Magy. Biol. Kut. Munk.* **12**, 1–168.
- ENTZ G.—SEBESTYÉN O. (1942): A Balaton élete. Term. tud. Társ. Budapest, 1–366.
- †ENTZ G.—SEBESTYÉN O. (1946): Das Leben des Balaton-Sees. A Balaton élete. *Magy. Biol. Kut. Munk.* **16**, 179–411.
- FRANCÉ R. (1894): A Balaton iszapjáról. Über den Schlamm des Plattensees. *Földtani Közl.* **24**, 111–116, 142–147.
- GALLIK O. (1926): Balatoni Diatomaceák. Diatomaceae ex lacu Balaton. *Archivum Balatonicum.* **1**, 115–128.
- GALLIK O. (1930): Una nova species, nonnullae varietates et additam ad cognitionem Diatomacearum Balatonicarum etc. *Folia Cryptogam. Szeged.* **7**, 743–748.
- HORTOBÁGYI T. (1950a): Biocenotikai tanulmányok a Balaton somgyői nyílt vizén tekintettel a halak táplálkozására. *Bp. Tud. Egyet. Biol. Évk.* **1**, 199–299.
- HORTOBÁGYI T. (1950b): A Balaton déli partjának coenobiont algái és hazai előfordulásuk. *Hidr. Közl.* Budapest, **30**, 44–48.
- HORTOBÁGYI T. (1950c): *Phacus concavus* Hortob. nova species. *Hidr. Közl.* **30**, 100.
- HUBER-PESTALOZZI G. (1942): Das Phytoplankton des Süßwassers. Thieneman *Die Binnengewässer* **16**, 2 (2) X + 1–549.
- HUSTEDT FR. (1930): Bacillariophyta (diatomeae) in A. Pascher *Süßwasserflora* H. **10**.
- HUSTEDT FR. (1927–1933): Die Kieselalgen. *Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschlands etc.* 2. Aufl. **7**.
- ISTVÁNFFI GY. (1891): Kitaibel herbariumának algái. *Természettud. Füzet.* **14**, 3–4.
- ISTVÁNFFI GY. (1897): A Balaton moszatflórája. *Balaton Tud. Tanulm. Eredményei.* II. **2**, 1–140.

ISTVÁNNFI J. (1898): Kryptogame Flora des Balatonsees und seiner Nebengewässer. *Res. wiss. Erforsch. d. Balatonsees*. Wien. II. 2, 1. 1–148.

KOL E. (1938): Die Algenvegetation des Balaton-Sees. Enumeratio algarum in lacu Balaton crescentium. A Nagy-Balaton algavegetációja. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 11, 154–160.

KOTTÁSZ J. (1932): Kísérleti megfigyelések a Balaton planktonján. Experimentelle Beobachtungen am Balatonsee-Plankton. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 5, 69–72.

MESCHKAT A. (1933): Vorläufige Mitteilungen über die Ergebnisse quantitativer hydrobiologischer Untersuchungen in den Phragmitesbeständen des Balatonufers. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 6, 93–103.

MESCHKAT A. (1934): Der Bewuchs in den Röhrichten des Plattensees. *Arch. f. Hydrobiol.* 27, 436–517.

MIHÁLYI F. (1935–36): A Cladophora tömeges előfordulása a Balaton turzásiban 1934-ben. Das massenhafte Auftreten von Cladophora in den Spülsäumen des Balaton-Sees. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 8, 241–246.

MOON H. P. (1934): A quantitative survey of the Balaton mud Fauna. A Balaton iszapfaunájának quantitativ vizsgálata. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 7, 170–187.

PANTOCSEK J. (1902): A Balaton kovamoszatai. *A Balaton Tud. Tanul. Eredm.* II. 2, 1. Függ. 1–144.

PANTOCSEK J. (1902a): Die Bacillarien des Balatonsees. *Res. wiss. Erf. des Balatonsees*. II. 2, 1. Anhang 1–114.

RAINERI R. (1931): A Balaton és a Belső-tó alga flórája-, tenyészetének összefüggése a két tó vizének lúgosságával. Osservazioni sopra i rapporti fra alkalinità del l'acqua e vegetazione algologica dei laghi Balaton e Belső-tó. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 4, 279–290.

SCHERFFEL A. (1930): Néhány érdekesebb alsórendű szervezet a Balatonból és annak környékéről. Einige interessantere niedere Organismen aus dem Balaton und dessen Umgebung. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 3, 254–264.

SCHERFFEL A. (1930): Einige Daten zur Kenntnis der Algen des Balatonsee-Planktons. *Folia Cryptogamica Szeged.* 7, 749–766.

SCHERFFEL A.: A Bangia atropurpurea (Roth) Ag. előfordulása a Balatonban. Bangia atropurpurea (Roth.) Ag. im Balaton. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 7, 132–134.

SEBESTYÉN O. (1947): Cladocera studies in Lake Balaton I. Mud-living Cladocera and muddy bottom as environment. *Arch. Biol. Hung.* 17, 1–16.

SEBESTYÉN O. (1949–1950): Studies on detritus drifts in Lake Balaton. *Annal. Biol. Tihany.* 19, 49–64.

SEBESTYÉN O. – TÖRÖK P. – VARGA L. (1951): Mennyiségi planktontanulmányok a Balatonon I. Quantitative plankton studies in Lake Balaton. *Annal. Biol. Tihany.* 20, 69–125.

SZEMES G. (1939): A Balaton Tihany-félsziget környéki Bacillariaceae planktonjának quantitativ vizsgálata. Quantitative Untersuchungen des Bacillariaceen-Planktons vom Balaton, in der Umgebung der Halbinsel von Tihany. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 11, 299–315.

SZEMES G. (1948): Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen der Wirkung des Wellenschlages und der Zusammensetzung der Biozönose. *Arch. Biol. Hung.* 18, 213–255.

SZEMES G. (1948): Floristische Daten über die Kieselalgen des Balatons bei Siófok. *Arch. Biol. Hung.* 18, 256–263.

TAMÁS G. (1954): Mennyiségi planktontanulmányok a Balatonon. IV. A negyvenes évek fitoplanktonjáról. Quantitative Plankton-Studies in Lake Balaton. IV. Phytoplankton for the Years 1944–1951. *Annal. Biol. Tihany.* 22, 199–224.

TAMÁS G. (1955): Mennyiségi planktontanulmányok a Balatonon. VI. A negyvenes évek fitoplanktonjának biomasszája. Quantitative Plankton Studies on Lake Balaton VI. Biomass of the Phytoplankton of the Forties. *Annal. Biol. Tihany.* 23, 95–110.

VARGA L. (1941): A Balaton-part Cladophora-szövedékében élő állatok ismertetéhez. Beiträge zur Kenntnis der Fauna des Cladophora-Bewuchses des Balatonsees. *Magy. Biol. Kut. Munk.* 13, 278–299.

ZABELINA M. M., KISZELEV I. A., PROSZKINA-LAVRENKO A. I., SZESZUKOVA V. S. (1951): Diatomeae, in Opregyeliteli presznovodnüh vodoroszlej. Szovjetszkaja Nauka. Moszkva fasc. 4, 1–619.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen	
												Benthos					Epiphytische Algen Zerschmolz. Schnee Art des Vork. unbek. Häufigkeit des Vork.						
												Plankton											
												Winter	Frühling			Sommer							Herbst
XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI												
Szem. 1948. b : 257.									•								•						1
Szem. 1939 : 302, 1948. b : 257. Chol. 1929 : 318.				•				•	•			•		•			•						1
Pant. 1902 : 81, 1902.a : 66.													•		•								1
Hort. 1950 a : 258, 260.		•	•		•	•	•					•											3
Istv. 1897 : 84, 1898 : 90.			•			•	•	•				•	•										3
Pant. 1902 : 81—82, 1902. a : 66—67.																							2
Istv. 1897 : 84, 1898 : 90.		•					•				•					•							2
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257. Istv. 1897 : 84, 1898 : 90, Pant. 1902 : 80, 1902. a : 66. Entz B. 1943 : 33.							•		•					•		•	•						3
Chol. 1929 : 318.				•										•									1
Istv. 1897 : 84, 1898 : 90, Pant. 1902 : 81, 1902. a : 66. Szem. 1939 : 304, 1948. a : 217—224, Entz B. 1943 : 34. Chol. 1929 : 320.	•		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•				1—4
Szem. 1948. a : 217, 1948. b : 257.									•							•	•						1—3
E. K. S. 1937. Tab. 7. B.		•	•	•	•		•		•	•		•											
Istv. 1897 : 73, 1898 : 78, Chol. 1929 : 318. Szem. 1948. b : 257.		•		•					•			•	•			•	•						1—3
Pant. 1902 : 13, 1902. a : 16.															•								1
Istv. 1897 : 78, 1898 : 83.							•												•				1—2
Istv. 1897 : 78—79, 1898 : 83—84, Pant. 1902 : 14, 1902. a : 17. Chol. 1929 : 318, E. K. S. 1937. Tab. 7. B. Szem. 1939 : 302, 1948. a : 224—225. Hort. 1950 : 224, Tam. 1954 : 209, 218. Tab. I—V.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				2—5

Fundorte		Nummer	Arten
Tihany	Balatonfüred		
Arács	•	32	<i>Caloneis alpestris</i> (Grun.) Cleve <i>Navicula alpestris</i> Grun.
Kerekedi öböl	•	33	var. <i>inflata</i> Pant. <i>Navicula alpestris</i> var. <i>inflata</i> Pant.
Alsóórs		34	var. <i>inflata</i> forma <i>stauroptera</i> Gallik
Kenese		35	<i>Caloneis amphisbaena</i> (Bory) Cleve <i>Navicula amphisbaena</i> Bory
Villágos		36	var. <i>fenzlii</i> (Grun.) Cleve <i>Navicula amphisbaena</i> var. <i>fenzlii</i> Grun.
Siófok	•	37	var. <i>subsalina</i> (Donkin) Cleve
Zamárdi		38	<i>Caloneis bacillaris</i> (Greg.) Cleve
Szántód Tih. sz.		39	<i>Caloneis bacillum</i> (Grun.) Mereschkowsky <i>Caloneis fasciata</i> (Lagst.) Cleve <i>Navicula lacunarium</i> Grun.
Földvár		40	<i>Caloneis latiuscula</i> (Kütz.) Cleve
Szárszó		41	var. <i>subholstei</i> Hustedt
Szemes		42	<i>Caloneis silicula</i> (Ehr.) Cleve <i>Navicula limosa</i> Kütz. <i>Navicula silicula</i> Ehr.
Lelle		43	var. <i>gibberula</i> (Kütz.) Grun. <i>Navicula limosa</i> var. <i>gibberula</i> Grun.
Boglár	•	44	var. <i>truncata</i> (Kütz.) Grun.
Fonyód	•	45	var. <i>truncatula</i> (Grun.) Cleve
Kéthelyi partok	•	46	var. <i>ventricosa</i> (Ehr.) Donk.
Balatonkeresztúr		47	<i>Caloneis schumanniana</i> (Grun.) Cleve
Berény			
Szentgyörgy	•		
Fenéki öböl			
Keszthely			
Győrök			
Badacsonytomaj			
Rendes			
Révfülp			
Szepezsl			
Vérkút			
Akali			
Balatonudvari			
Órvényes			
Balaton			

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Plankton	Benthos										Häufigkeit des Vork.			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX	X	XI	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen		Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.	
Pant. 1902 : 61, 1902. a : 51.																						1	°
Pant. 1902 : 61, 1902. a : 52.																				●	1	Hust. 1930 : 240. °	
Gall. 1930 : 745.																							
Szem. 1939 : 302. Istv. 1897 : 70, 1898 : 75, Pant. 1902 : 53—54, 1902. a : 46—47.								●	●				●			●						1—2	
Istv. 1897 : 70, 1898 : 75.																				●	1		
Szem. 1939 : 302.									●				●									1	
Chol. 1929 : 318.				●										●								1	
Szem. 1939 : 302, 1948. a : Tab. I. Chol. 1929 : 318. Pant. 1902 : 60, 1902. a : 51.				●						●				●		●		●				2	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257.										●								●				1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257.										●								●				1	
Chol. 1929 : 318, Szem. 1939 : 302. E. K. S. 1937 : Tab. 7. B., Istv. 1897 : 70, 1898 : 75, Pant. 1902 : 60, 1902. a : 51, Tam. 1954 : 201, 209.				●				●	●		●	●	●		●		●					3	
Hort. 1950. a : 258, 263. Istv. 1897 : 70, 1898 : 76.								●					●									2	
Chol. 1929 : 318, Hort. 1950. a : 258, 263.				●						●			●	●				●				1	
Chol. 1929 : 318, Szem. 1948. a : Tab. I. Szem. 1948. b : 257.				●				●		●			●	●				●				2	
Chol. 1929 : 318.				●										●								1	
Szem. 1939 : 302, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257.									●	●			●					●				2	

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen	
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Plankton	Benthos						Häufigkeit des Vork.							
										Sumpfiges Ufer	Schluffiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten		Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.			
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI											
Szem. 1939 : 302. Pant. 1902 : 54, 1902. a : 47.									•			•									1		
Tam. 1954 : 209, Tab. I—V.	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•									3	
Pant. 1902 : 131, 1902. a : 102.															•							1	
Szem. 1939 : 302.									•			•										1—2	
Szem. 1939 : 302.									•			•										1	
Pant. 1902 : 128—129, 1902. a : 100.									•			•										1	
Istv. 1897 : 91, 1898 : 97. Pant. 1902 : 128, 1902. a : 100.									•			•			•							1	
Pant. 1902 : 129—130, 1902. a : 101.															•							1	
Seb. 1947 : 8.															•					•			
Pant. 1902 : 82, 1902. a : 67.																	•						Hust. 1933 : VII—2 : 362.
Pant. 1902 : 82, 1902. a : 67, Szem. 1948. a : Tab. I. Szem. 1948. b : 257.									•	•		•					•					2	
Istv. 1897 : 83, 1898 : 89, Pant. 1902 : 82—83, 1902. a : 67—68, Chol. 1929 : 318, Szem. 1939 : 302, 1948. a : 221. Entz. B. 1943 : 33.			•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•		•		2—4	
Istv. 1897 : 83, 1898 : 89, Pant. 1902 : 82—83, 1902. a : 67, Chol. 1929 : 318, Szem. 1939 : 302, 1948. a : Tab. I. Entz—Seb. 1942 : 75, Entz B. 1943 : 33.			•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•		•	•	•			2—4	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257.									•								•		•			1—3	
Szem. 1939 : 302, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257.									•	•		•					•						
Entz—Seb. 1940 : 51, Varga 1941 : 279.												•							•				

Fundorte		Nummer	Arten
Tihany	Balatonfüred		
	Arács		
	Kerekedi öböl		
	Alsóörs		
	Kenese		
	Világos		
	Siófok		
	Zamárdi		
	Szántód Tih. sz.		
	Földvár		
	Szárszó		
	Szentes		
	Lelle		
	Boglár		
	Fonyód		
	Kéthelyi partok		
	Balatonkeresztúr		
	Berény		
	Szegyörgy		
	Fencki öböl		
	Keszthely		
	Győrök		
	Badacsonytoma		
	Rendes		
	Révfülp		
	Szepezd		
	Verkút		
	Alkali		
	Balatonudvari		
	Orványes		
	Balaton		
•		64	<i>Cyclotella bodanica</i> Eulenst. <i>Cyclotella balatonis</i> Pant. <i>Cyclotella balatonis</i> var. <i>binotata</i> Pant.
•		65	<i>Cyclotella comensis</i> Grun.
•		66	<i>Cyclotella comta</i> (Ehr.) Cleve
•		67	var. <i>glabriuscula</i> Grun.
•		68	<i>Cyclotella kützingeriana</i> Thwaites
•		69	var. <i>parva</i> Fricke
•		70	var. <i>planetophora</i> Fricke
•		71	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kütz.
•		72	<i>Cyclotella ocellata</i> Pant. <i>Cyclotella crucigera</i> Pant.
•		73	<i>Cyclotella operculata</i> (Ag.) Kütz.
•		74	<i>Cyclotella</i> sp.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst		Benthos											
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.
Pant. 1902 : 117—118, 1902. a : 92, Szem. 1939 : 302, Szem. 1948. a : Tab. I, Entz 1943 : 34, Hort. 1950. a : 259, Tam. 1954 : 201—209, Huber—Pestalozzi 1942 : 483. Istv. 1897 : 91, 1898 : 97.	●				●	●	●	●	●	●	●	●							●					3	
Istv. 1897 : 90, 1898 : 96, Scherf. 1930 : 765 ; 255, 261, E. K. S. 1937 : T. 7. A, Chol. 1929 : 318. Rain. 1931 : 4, Szem. 1939 : 302, 1948. a : Tab. I. Entz—Seb. 1942 : 71—75 ; 1944—45 : 261, Hort. 1950. a : 224—276, S. T. V. 1951 : 72—78, Tam. 1954 : 201—218, Tab. I—V. ; 1955 : 96—103. Pant. 1902 : 118, 1902. a : 92.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					●					2—3	
Szem. 1939 : 302, Hort. 1950. a : 259. Pant. 1902 : 118—119, 1902. a : 92—93. Pant. 1902 : 118, 1902. a : 92. Pant. 1902 : 118, 1902. a : 92.						●							●											1—2	
																								1	
Szem. 1939 : 302, Entz. B. 1943 : 34, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257. Hort. 1950. a : 239, 259, 276, Tam. 1954 : 207, 209. Pant. 1902 : 117, 1902. a : 91—92.		●	●	●		●	●	●		●			●						●					1—2	
Istv. 1897 : 91, 1898 : 97, Chol. 1929 : 318, E. K. S. 1937 : T. 7. A, Szem. 1939 : 303, Entz—Seb. 1942 : 75, Szem. 1948. a : Tab. I., Hort. 1950. a : 259, 265, S. T. V. 1951 : 72, 74, Tam. 1954 : 202—218, Tab. I—V. ; 1955 : 96—103. Pant. 1902 : 117, 1902. a : 91.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●		●	●		2—4	
Chol. 1929 : 318, Szem. 1939 : 303, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 257. Entz—Seb. 1942 : 76, 105 ; 1944—45 : 276, Seb. 1947 : 8, S. T. V. 1951 : 72—79, Tam. 1954 : 203. Gall. 1926 : 123. Pant. 1902 : 21, 1902. a : 22.					●			●	●				●	●				●						1—3	
				●	●			●	●	●	●													3	
														●	●			●						1	

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen		
	Winter		Frühling			Sommer			Herbst			Benthos													
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee		Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.
Istv. 1891: 3, 1897: 76, 1898: 81, Chol. 1929: 318, E. K. S. 1937: T. 7. B, Mesch. 1933: 452. Gall. 1926: 124, Szem. 1939: 303, 1948. a: 228. Entz—Seb. 1942: 75, 183, Entz B. 1943: 33, Hort. 1950. a: 219—276; 1950. c: 100.	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•						•		•			2—7	
Istv. 1897: 75, 1898: 81, Pant. 1902: 22, 1902. a: 22—23, Gall. 1926: 123, Chol. 1929: 318.													•	•	•					•				2	
Pant. 1902: 17, 1902. a: 19, Gall. 1926: 125. Istv. 1891: 3, 1898: 82, Chol. 1929: 318. Istv. 1897: 76, 1898: 82, Chol. 1929: 318.								•	•		•		•	•										2	
Gall. 1926: 125.													•											1	
Gall. 1926: 123.													•												
Pant. 1902: 24, 1902. a: 24.																	•							1	
Szem. 1948. a: Tab. I., Tam. 1954: 204, 209. Istv. 1897: 77, 1898: 82, Pant. 1902: 19, 1902. a: 20—21. Gall. 1926: 124, Chol. 1929: 318.				•				•		•			•	•	•	•	•	•	•	•				3	
Pant. 1902: 20, 1902. a: 21.																	•							1	
Gall. 1926: 124.													•			•								1	
Istv. 1897: 75, 1898: 81, Szem. 1948. a: Tab. I., Szem. 1948. b: 257.		•								•									•			•		2	
Istv. 1891: 3, 1898: 82, Szem. 1948. a: Tab. I., 1948. b: 257. Tam. 1954: 206, 209.				•						•			•			•		•	•	•			2—3		
Gall. 1926: 117, Chol. 1929: 318, Szem. 1939: 303, 1948. a: Tab. I., 1948. b: 257.				•						•			•						•	•			2		
Gall. 1926: 118.																	•						1		
Gall. 1926: 118.													•			•							1		

Fundorte																				N u m m e r	A r t e n
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerkédi öböl	Alsóörs	Kenese	Világos	Siófók	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Sárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Béreny	Szentgyörgy		
•																				99	var. delecta Cleve
																				100	var. delicatopunctata Gallik
	•							•	•											101	var. hungarica Pant.
																				102	var. rhomboidalis Gallik
															•					103	var. semisymmetrica Gallik
	•							•												104	Cymbella gibbosa Pant.
																				105	Cymbella helvetica Kütz.
	•							•	•											• 106	var. balatonis Grun. Cymbella balatonis Grun. Cymbella balatonis var. angustata Pant. Cymbella balatonis fo. cistulacea Gall.
									•											107	var. elongata Pant.
	•																			108	var. encyonemoides Gallik
																				• 109	var. intermedia Gallik
	•																			110	var. planiventris Gallik
	•																			111	var. rariuspunctata Gallik
	•																			112	fo. angustior Gallik
	•							•												113	var. vaszaryi Pant. Cymbella vaszaryi Pant.
•	•							•	•						•					114	Cymbella lacustris (Agardh) Cleve Encyonema lacustre (Ag.) Pant.
•	•							•	•	•					•	•				115	Cymbella lanceolata (Ehr.) V. Heurck Cymbella lanceolata var. longissima Pant. Cymbella lanceolata var. inflata Pant.

Fundorte		N u m m e r	Arten
Tihany	Balatonfűréd		
	Arács		
	Kerekedi öböl		
	Alsódőrs		
	Kencse		
	Világos		
	Siófok		
	Zamárdi		
	Szántói Tih. sz.		
	Földvár		
	Szárszó		
	Szemes		
	Lelle		
	Boglár		
	Fonyód		
	Kéthelyi partok		
	Balatonkeresztúr		
	Berény		
	Szentgyörgy		
	Fenekti öböl		
	Keszthely		
	Győrök		
	Badacsonytomaj		
	Rendes		
	Révfülp		
	Szepezd		
	Vérkút		
	Akali		
	Balatonudvari		
	Órvényes		
	Balaton		
		132	<i>Cymbella signata</i> Pant.
		133	<i>Cymbella sinuata</i> Greg.
		134	<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) V. Heurck.
		135	var. <i>borealis</i> Grun.
		136	<i>Cymbella tumidula</i> Grun.
		137	<i>Cymbella ungerii</i> Grun. <i>Encyonema ungerii</i> Grun.
		138	<i>Cymbella validum</i> Pant. <i>Encyonema validum</i> Pant.
		139	<i>Cymbella ventricosa</i> Kütz. <i>Encyonema ventricosum</i> (C. A. Agh.) Grun.
		140	var. <i>ovata</i> Grun.
		141	<i>Cymbella</i> sp.
		142	<i>Denticula balatonis</i> Pant.
		143	<i>Denticula tenuis</i> Kütz. <i>Denticula frigida</i> Kütz. <i>Denticula frigida</i> var. <i>tenuis</i> Kütz.
		144	<i>Diatoma anceps</i> (Ehr.) Grun.
		145	<i>Diatoma elongatum</i> (Lyngb.) Agardh <i>Neodiatoma elongatum</i> (C. A. A.—gardh) <i>Diatoma elongatum</i> Agardh <i>Diatoma tenue</i> var. <i>elongata</i> Lyngb.
		146	<i>Diatoma vulgare</i> Bory <i>Neodiatoma vulgare</i> (Bory de St. Vinc.)

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen		
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst		Benthos											
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee		Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.
Pant. 1902 : 21, 1902. a : 22.													●				●							1	
Gall. 1926 : 123, Chol. 1929 : 319.				●										●	●		●				●			1—3	
Istv. 1897 : 77, 1898 : 83, Gall. 1926 : 125. Chol. 1929 : 319.			●	●				●	●				●	●							●			2	
Gall. 1926 : 125.																	●							1	
Szem. 1948. a : 217, 1948. b : 257.										●									●		●			1	
Pant. 1902 : 25, 1902. a : 25.																	●							1	
Pant. 1902 : 24, 1902. a : 24.																	●							1—2	
Gall. 1926 : 124, Chol. 1929 : 319, Mesch. 1934 : 452, Szem. 1939 : 303, Entz B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : 217, 1948. b : 257. Istv. 1891 : 3, 1898 : 83.				●				●	●	●			●	●					●		●			2—4	
Gall. 1926 : 124.																	●							1	
Varga 1941 : 279, Seb. 1947 : 8, Tam. 1954 : 209, 218, Tab. I—V.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
Pant. 1902 : 102, 1902. a : 81.																	●	●						1	
Szem. 1939 : 303. Istv. 1897 : 88, 1898 : 94. Istv. 1897 : 88, 1898 : 94.							●		●		●	●	●	●		●			●					2	
Tam. 1954 : 205, 210.			●										●											1—2	
Istv. 1897 : 92, 1898 : 98, Pant. 1902 : 101, 1902. a : 80—81. Chol. 1929 : 319.			●	●									●	●		●		●						2—3	
Pant. 1902 : 100, 1902. a : 80, Chol. 1929 : 399, Scherf. 1934 : 133, Szem. 1939 : 303, Entz—Seb. 1940 : 51; 1942 : 75, 122, Entz B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : Tab. I., Seb. 1949—50 : 52—56, Tam. 1954 : 209, 218, Tab. I—V. Istv. 1897 : 92, 1898 : 98, E. K. S. 1937 : T. 7. b.	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●					●		●			2—8		

Fundorte																				N u m m e r	A r t e n
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kénese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy		
•	•						•		•					•						147	var. linearis Grun. Diatoma vulgare fo. abbreviata Pant.
														•						148	var. ovalis (Fricke) Hust.
							•							•						149	var. producta Grun.
									•											150	Diatomella balfou- riana Greville Disiphonia austria- lis Ehrenb.
•							•													151	Diploneis domblit- tensis (Grun.) Cleve var. subconstricta A. Cleve
•	•						•							•	•					152	Diploneis elliptica (Kütz.) Cleve Navicula elliptica Kütz: Navicula elliptica var. grosse-punc- tata Pant. Navicula elliptica var. minima fo. parallela Istv.
•																				153	var. ladogensis Cleve
•	•						•												•	154	Diploneis oculata (Brébisson) Cleve
•							•		•											155	var. linearis Gallik Navicula oblon- gella var. directa Pant.
•							•													156	Diploneis ovalis (Hilse) Cleve
•							•													157	Diploneis ovalis var. oblongella (Naeg.) Cleve Navicula oblon- gella Naeg.
•							•							•						158	Diploneis puella (Schumann) Cleve
									•											159	Diploneis smithii (Bréb.) Cleve var. pumila Grunow Navicula ovalis Hilse var. pumila Grun.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter		Frühling			Sommer			Herbst			Benthos													
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.		Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschnitz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.
																		Steinbauten							
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258. Pant. 1902 : 101, 1902. a : 80.								•	•	•		•	•							•		•			2
Hort. 1950. a : 258, 260, 276.	•	•	•	•		•	•					•	•												2—3
Szem. 1948. a : 230, Hort. 1950. a : 227, 228, 260—276. Pant. 1902 : 103, 1902. a : 82.	•	•	•		•		•			•										•					2—8
													•				•								1
Szem. 1939 : 303, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258.										•	•		•							•					2
Chol. 1929 : 319, Szem. 1939 : 303, 1948. a : T. I. Tam. 1954 : 209, 218, Tab. I—V. Istv. 1897 : 68, 1898 : 73, Pant. 1902 : 50, 1902. a : 44, E. K. S. 1937 : T. 7. A. Pant. 1902 : 50. Istv. 1897 : 68.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2—4
Szem. 1939 : 303.										•			•												1
Chol. 1929 : 319, Gall. 1930 : 744, Szem. 1939 : 303, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258.					•					•			•	•		•	•		•						1—3
Gall. 1930 : 744, Szem. 1939 : 303, Pant. 1902 : 51, 1902. a : 45.										•			•	•		•									2
Chol. 1929 : 319, Szem. 1930 : 303, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258.					•					•	•		•	•					•						1—3
Szem. 1939 : 303, Pant. 1902 : 51, 1902. a : 44.										•			•	•			•								2
													•	•			•								Hust. 1937 : VII—2 : 672.
Chol. 1929 : 319, Szem. 1939 : 303, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258, Hort. 1950. a : 212—276 ; 1950. c : 100, Tam. 1954 : 201—210. Pant. 1902 : 51, 1902. a : 44.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•					•						2—5
																			•						1

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter		Frühling			Sommer			Herbst			Benthos													
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.
Istv. 1897: 99, 1898: 105, Pant. 1902: 86—87, 1902. a: 70. Chol. 1929: 319.				•	•			•					•	•							•			1—2	
Istv. 1897: 99, 1898: 105, Pant. 1902: 84—85, 1902. a: 69.														•			•				•			1—2	
Istv. 1891: 3, 1898: 104—105, 1897: 98, Pant. 1902: 85, 1902. a: 69. E. K. S. 1937: T. 7. B. Chol. 1929: 303, Szem. 1939: 303, 1948 a: 232, 1948. b: 258.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	2—6	
Szem. 1948. a: 232, 1948. b: 258.											•								•		•			2	
Istv. 1891: 4, 1897: 99, 1898: 106, Pant. 1902: 85—86, 1902. a: 69—70. Chol. 1929: 319, Szem. 1939: 303, Szem. 1948. a: 232.	•		•	•	•		•	•		•			•	•	•		•		•		•			2—5	
Chol. 1929: 319, Szem. 1948. a: 217. Pant. 1902: 85, 1902. a: 69.					•					•			•		•		•		•		•			2	
Chol. 1929: 319, Szem. 1948. a: 232, Szem. 1948. b: 258.					•					•			•						•		•			1—2	
Istv. 1891: 3, 1897: 98, 1898: 105, Chol. 1929: 319, Szem. 1939: 303, 1948. a: 232. Pant. 1902: 86, 1902. a: 70.	•		•	•			•	•	•	•			•	•	•		•		•		•			2—4	
Istv. 1897: 99, 1898: 105, Chol. 1929: 319. Szem. 1939: 319, 1948. a: 217.				•			•		•	•			•	•	•				•		•			2	
Chol. 1929: 319.				•										•							•			1	
Pant. 1902: 84, 1902. a: 68.																		•						1	
Istv. 1897: 99—100, 1898: 106, Pant. 1902: 91, 1902. a: 73.								•										•						2	
Istv. 1897: 100, 1898: 106.								•										•						1	
Istv. 1897: 100, 1898: 107, Pant. 1902: 90, 1902. a: 72—73. Szem. 1948. a: Tab. I, 1948. b: 258.				•				•		•			•						•					1—3	
Pant. 1902: 90, 1902. a: 72.													•				•				•			1—2	

Fundorte		N u m m e r	A r t e n
Tihany	Balatonszék		
Arács	Kerekdi öböl		
Alsócs	Kénese		
Világos	Siófok		
Zamárdi	Szántód Tih. sz.		
Földvár	Szárász		
Szemes	Lelle		
Boglár	Fonyód		
Kéthelyi partok	Balatonszék		
Berény	Szentgyörgy		
Fenekli öböl	Keszthely		
Győrök	Badacsonytomaj		
Rendes	Révfülp		
Szepezd	Vérkút		
Akall	Balatonszék		
Órvány	Balaton		
Balaton			
		175	<i>Eunotia pectinalis</i> (Kütz.) Rabenh.
		176	<i>Fragilaria biceps</i> Ehr.
		177	<i>Fragilaria brevistriata</i> Grun.
		178	<i>Fragilaria brevistriata</i> var. <i>inflata</i> (Pant.) Hust. <i>Fragilaria inflata</i> Pant.
		179	var. <i>subcapitata</i> Grun.
		180	var. <i>trigibba</i> (Pant.) Hustedt <i>Fragilaria trigibba</i> Pant.
		181	<i>Fragilaria capucina</i> Desm. <i>Fragilaria balatonis</i> Pant.
		182	var. <i>acuta</i> Grun.
		183	var. <i>lanceolata</i> Grun.
		184	<i>Fragilaria construens</i> (Ehr.) Grun.
		185	var. <i>binodis</i> (Ehr.) Grun. <i>Fragilaria binodis</i> Ehr.
		186	var. <i>triundulata</i> Reich. var. <i>trinodis</i> Istv.
		187	var. <i>venter</i> (Ehrenb.) Grun. <i>Fragilaria venter</i> Ehr.
		188	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitton
		189	<i>Fragilaria hungarica</i> Pant.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen		
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst		Benthos											
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee		Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.
Istv. 1897: 100, 1898: 106.																		●						1	
Pant. 1902: 99, 1902. a: 79.														●										1	Hust. 1931: VII—2: 171.
Istv. 1897: 97, 1898: 103, Chol. 1929: 319, Szem. 1939: 303, 1948. a: 233, 1948. b: 258. Tam. 1954: 202, 210.					●					●	●			●	●		●	●						1—3	
Szem. 1939: 303, 1948. a: 233. Pant. 1902: 98, 1902. a: 79.										●	●								●					2	Hust. 1931: VII—2: 169.
Szem. 1939: 303.										●				●										1	
Szem. 1939: 303, 1948. a: 233, 1948. b: 258. Pant. 1902: 98, 1902. a: 79.										●	●			●					●		●			2	Hust. 1931: VII—2: 169.
Istv. 1897: 96, 1898: 103, Pant. 1902: 100, 1902. a: 80, E. K. S. 1937: T. 7. A, Szem. 1939: 303, Szem. 1948. a: 234, Hort. 1950. a: 258—276. Pant. 1902: 99, 1902. a: 79.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●					2—5	
Hort. 1950. a: 223—276.	●	●	●	●		●	●	●	●		●		●											3	
Szem. 1939: 303, 1948. a: 234.										●	●			●					●					2	
Istv. 1897: 96—97, 1898: 103, Pant. 1902: 97, 1902. a: 78. E. K. S. 1937: T. 7. B, Szem. 1939: 303, Szem. 1948. a: 234, Hort. 1950. a: 224—276; 1950. c: 100; 1952: 235, Tam. 1954: 201, 218, Tab. I—V. Pant. 1902: 98, 1902. a: 78.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●				2—6		
Szem. 1939: 303, Istv. 1897: 97, 1898: 103.										●				●										1—2	
Szem. 1939: 303. Pant. 1902: 97—98, 1902. a: 78.										●				●				●						2	
Szem. 1948. a: Tab. I, 1948. b: 258, Tam. 1954: 202—218; 1955: 98—103.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●					3	
Pant. 1902: 99, 1902. a: 79.																		●						1	Hust. 1931: VII—2: 171.

Fundorte																				Nummer	Arten															
Tihany	Balatonsfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok	Balatonskeresztúr	Berény	Szentgyörgy			Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badaacsonytomaj	Rendes	Bévilálp	Szepezd	Vérkút	Akali	Balatonsudvari	Örvényes	Balaton			
							•																										190	<i>Fragilaria inflata</i> (Heid.) Hust. var. <i>istvánffy</i> (Pant.) Hustedt <i>Fragilaria istvánffy</i> Pant. <i>Fragilaria construens</i> var. <i>trino-</i> <i>dis</i> Istv.		
•	•						•		•																								•	191	<i>Fragilaria intermedia</i> Grun. <i>Odontidium mutabile</i> W. Smith var. <i>intermedium</i> Grun.	
•							•																										192	<i>Fragilaria leptostauron</i> (Ehr.) Hust. <i>Fragilaria harri-</i> <i>sonii</i> (W. Smith) Grun.		
•							•																										193	var. <i>dubia</i> Grun. <i>Fragilaria harri-</i> <i>sonii</i> var. <i>dubia</i> Grun.		
•																																		194	var. <i>rhomboides</i> Grun. <i>Fragilaria harri-</i> <i>sonii</i> var. <i>rhomboides</i> Grun.	
	•						•					•		•								•											•	195	<i>Fragilaria pinnata</i> Ehr. <i>Odontidium mutabile</i> W. Smith <i>Fragilaria mutabilis</i> (W. Smith) Grun.	
		•					•																											196	<i>Fragilaria pinnata</i> var. <i>intercedens</i> Grun. <i>Odontidium mutabile</i> var. <i>intercedens</i> Grun. <i>Fragilaria clevei</i> Pant.	
							•																											197	var. <i>lancettula</i> (Schumann) Hust.	
•	•						•								•	•	•		•	•		•											•	198	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs	
																																		•	199	var. <i>acuta</i> Istv.
																																		•	200	var. <i>balatonis</i> Istv.
															•									•										201	var. <i>oblongella</i> Grun.	
•							•																											202	var. <i>elliptica</i> Hustedt	

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen		
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst		Benthos												
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.	
Pant. 1902 : 99, 1902. a : 79. Istv. 1897 : 97, 1898 : 103.																		●						1—2	Hust. 1931 : VII—2 : 155.	
Pant. 1902 : 97, 1902. a : 78, Chol. 1929 : 319. Szem. 1939 : 304, 1948. a : 235. Istv. 1897 : 92, 1898 : 98—99.				●	●					●	●		●	●	●		●	●	●	●	●			2—3		
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258. Chol. 1929 : 319, Szem. 1939 : 303.					●					●	●		●	●					●	●	●			2		
Szem. 1939 : 303, 1948. a : Tab. I.										●	●		●						●					1—2		
Szem. 1939 : 303.										●			●											1		
Pant. 1902 : 96, 1902. a : 77, Szem. 1948. a : 217, Hort. 1950. a : 258—276. Istv. 1897 : 92, 1898 : 98. Chol. 1929 : 319.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●			●	●	●	●				2—3		
Istv. 1897 : 93, 1898 : 99. Pant. 1902 : 96—97, 1902. a : 77.	●																	●						1		
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258.											●									●				1—2		
Istv. 1897 : 96, 1898 : 102, E. K. S. 1937 : T. 7. A. Szemes, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258, Tam. 1954 : 200, 210.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●				2—4		
Istv. 1897 : 96, 1898 : 102.																					●			1		
Istv. 1897 : 96, 1898 : 103.																						●		1		
Istv. 1897 : 96, 1898 : 102.										●			●											1		
Szem. 1939 : 304, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 258.										●	●		●						●					1—2		

Fundorte																	N u m m e r	A r t e n															
Tihany	Balatonsfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárászó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok			Balatonskeresztúr	Berény	Szentgyörgy	Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsonytomaj	Rendes	Révfülöp	Szepezd	Vérkút	Akali	Balatonsudvari	Örvényes	Balaton
•	•																															203	<i>Fragilaria</i> sp.
							•																									204	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) De Toni <i>Vanheurckia rhomboides</i> (Ehr.) Bréb.
•							•																								•	205	<i>Frustulia vulgaris</i> Thwaites
•							•		•					•	•	•						•										206	<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehr. <i>Gomphonema clavus</i> Bréb.
								•																								207	var. <i>coronata</i> (Ehr.) W. Smith <i>Gomphonema coronatum</i> Ehr.
																•				•												208	var. <i>clavus</i> Bréb.
•																															•	209	var. <i>elongata</i> W. Smith
								•																								210	var. <i>intermedia</i> Grun.
								•																								211	var. <i>laticeps</i> Grun. <i>Gomphonema laticeps</i> Ehr.
•								•																								212	var. <i>trigonocephala</i> Grun. <i>Gomphonema vanheurckii</i> Pant.
•								•																							•	213	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kütz.) Rabb.
								•																								214	var. <i>producta</i> Grun.
•	•							•															•									215	<i>Gomphonema augur</i> Ehr.
•	•							•									•				•							•				216	<i>Gomphonema constrictum</i> Ehr.
	•							•							•	•					•											217	var. <i>capitata</i> (Ehr.) Cleve <i>Gomphonema capitatum</i> Ehr. <i>Gomphonema turgidum</i> Ehr.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen		
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst		Benthos												
														Plankton						Benthos						
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schluffiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschnitz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.	
Entz—Seb. 1942 : 76, 191, Entz B. 1943 : 33, Seb. 1947 : 8, S. T. V. 1951 : 72—79, Tam. 1954 : 205, 206.	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•									•			3		
Pant. 1902 : 68—69, 1902. a : 57.													•				•							2		
Istv. 1897 : 74, 1898 : 80, Chol. 1929 : 319, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 259.					•					•				•				•		•				2—3		
Istv. 1897 : 80, 1898 : 85, Chol. 1929 : 319, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 259. Pant. 1902 : 75, 1902. a : 62.				•			•	•		•				•					•	•	•			2—3		
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 259. Pant. 1902 : 74, 1902. a : 61.										•							•		•					2		
Istv. 1897 : 80, 1898 : 86.								•																1		
Istv. 1897 : 80, 1898 : 86, Chol. 1929 : 319. Pant. 1902 : 76, 1902. a : 63.					•								•	•						•				2		
Pant. 1902 : 73—74, 1902. a : 61.													•											1		
Pant. 1902 : 74, 1902. a : 62.																						•		2		
Chol. 1929 : 320. Pant. 1902 : 74, 1902. a : 61.					•									•			•				•			1—2		
Istv. 1897 : 81, 1898 : 87, Chol. 1929 : 320, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 259.					•					•				•					•	•	•			1—3		
Szem. 1948. a : Tab. I.										•									•	•	•			2		
Istv. 1897 : 80, 1898 : 86, Pant. 1902 : 73, 1902. a : 60—61, Entz—Seb. 1942 : 75, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 259.								•	•	•							•		•	•	•			2—3		
Pant. 1902 : 77, 1902. a : 63, Chol. 1929 : 320, Entz B. 1943 : 34. Szem. 1948. a : Tab. I.				•	•		•	•		•			•	•			•		•	•	•			2—3		
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 259. Istv. 1897 : 79, 1898 : 85. Pant. 1902 : 76, 1902. a : 63.										•			•						•	•	•			2		

Fundorte		Nummer	Arten
Thany	Balatonsfüred		
		218	<i>Gomphonema constrictum</i> var. subcapitata Grun.
		219	fo. curta V. Heurck
		220	<i>Gomphonema elongatum</i> W. Smith var. minor Pant.
		221	<i>Gomphonema exiguum</i> Kütz.
		222	<i>Gomphonema gracile</i> Ehr. var. dichotomum W. Smith <i>Gomphonema dichotomum</i> Kütz.
		223	var. naviculoides (W. Smith) Grun.
		224	<i>Gomphonema intricatum</i> Kütz. <i>Gomphonema batlonis</i> Pant.
		225	var. dichotoma (Kütz.) Grun.
		226	var. pumila Grun.
		227	var. vibrio (Ehr.) Cleve <i>Gomphonema vibrio</i> Ehr.
		228	<i>Gomphonema lanceolatum</i> Ehr. var. insignis (Gregory) Cleve <i>Gomphonema insigne</i> Greg.
		229	<i>Gomphonema longiceps</i> Ehr. var. subclavata Grun. <i>Gomphonema montanum</i> var. subclavatum Grun.
		230	<i>Gomphonema naviculaceum</i> Pant.
		231	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Lyngb.) Kütz. <i>Gomphonema ovulum</i> Pant.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen.		
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst			Plankton	Benthos							Häufigkeit des Vork.							
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX	X	XI	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm		Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen		Zerschnitz. Schnee	Art des Vork. unbek.
Pant. 1902 : 77, 1902. a : 63—64.																		●						1	
Istv. 1897 : 79, 1898 : 85.				●										●										1	
Pant. 1902 : 76, 1902. a : 63.																		●	●					1	
Pant. 1902 : 80, 1902. a : 65.																		●						1	
Istv. 1897 : 81, 1898 : 87.																		●						2	
Istv. 1897 : 81, 1898 : 86.																		●						1	
Istv. 1897 : 81, 1898 : 87, Chol. 1929 : 320.				●		●	●							●	●					●				2	
Pant. 1902 : 78, 1902. a : 64.																									
Istv. 1897 : 81, 1898 : 87.									●											●				1	
Chol. 1929 : 320.				●											●					●				1	
Chol. 1929 : 320.				●		●	●							●						●				1—2	
Istv. 1897 : 81, 1898 : 87, Pant. 1902 : 75, 1902. a : 62.																									
Pant. 1902 : 76, 1902. a : 62—63.																		●						1	
Istv. 1897 : 80, 1898 : 86.																			●					1	
Pant. 1902 : 78—79, 1902. a : 64.														●										1	
Istv. 1897 : 82, 1898 : 88, Pant. 1902 : 79, 1902. a : 65. Chol. 1929 : 320, E. K. S. 1937 : T. 7. B. Entz—Seb. 1942 : 75, Entz B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : Tab. I, 1948. b : 259, Hort. 1950. a : 230—276. Pant. 1902 : 79, 1902. a : 65.	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				2—4	

Fundorte																	N u m m e r	Arten
Tihany	Balatonsfüred	Arács	Kereketi öböl	Alsóórs	Kénese	Világos	Siófok	Zamárti	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok		
	•						•		•								232	var. calcarea Cleve Gomphonema tenellum Kütz. Gomphonema telegraphicum Kütz.
•																	233	var. stauroneiformis Grun.
•	•																234	var. subacutum Pant.
•	•																235	var. vulgare (Kütz.) Grun.
•	•					•	•						•			•	236	Gomphonema parvulum Kütz.
•	•					•	•						•			•	237	var. exilissima Grun.
•	•					•	•						•			•	238	var. lanceolata V. Heurck
						•											239	var. micropus. (Kütz.) Cleve
																	240	var. subcapitata V. Heurck
•																	241	Gomphonema subclavatum var. montana Schum.
•																	242	Gomphonema sp.
•	•						•										• 243	Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabh. Pleurosium acuminatum (Kütz.) Grun.
•	•						•	•			•	•				•	244	Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Rabh. Pleurosium attenuatum (Kütz.) W. Smith
•							•									•	245	Gyrosigma distortum (W. Smith) Cleve
•							•									•	246	var. parkerii Harrison Pleurosium distortum var. parkerii Harr. Pleurosium parkerii Harr.
•																	247	var. stauroneoides Grun.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst	Benthos												
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschnolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.
Pant. 1902 : 70, 1902 a : 58— 59, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 260. Tam. 1954 : 201—210.					•							•	•					•		•					2
Chol. 1929 : 320, Szem. 1948. a : Tab. I., Szem. 1948. b : 260. Istv. 1897 : 74, 1898 : 79.			•		•		•	•		•			•		•				•			•			1—3
Pant. 1902 : 71, 1902. a : 59.														•				•							1—2
Tam. 1954 : 209, 218, Tab. I—V.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
Istv. 1897 : 88, 1898 : 94, Pant. 1902 : 104, 1902. a : 82. Chol. 1929 : 320, E. K. S. 1937 : T. 7. B.				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									2
Pant. 1902 : 104—105, 1902. a : 83.														•											1
Istv. 1897 : 88, 1898 : 94.	•													•				•							1—2
Pant. 1902 : 105, 1902. a : 83.														•											1
Pant. 1902 : 104, 1902. a : 83.														•											1
Pant. 1902 : 105, 1902. a : 83.														•											1
Pant. 1902 : 29, 1902. a : 28.														•											1
Pant. 1902 : 29, 1902. a : 28.														•											1
Istv. 1897 : 75, 1898 : 80, Pant. 1902 : 29, 1902. a : 27.				•										•											1
Istv. 1897 : 74, 1898 : 80, Szem. 1948. a : Tab. I., Szem. 1948. b : 260.										•	•								•		•				1
Pant. 1902 : 30, 1902. a : 28, Chol. 1929 : 320, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 260. Pant. 1902 : 30, 1902. a : 28.					•					•				•	•				•						2
Chol. 1929: 320, Szem. 1939 : 304. Szem. 1948. a : 216, 1948. b : 260.										•	•			•				•	•						2
Istv. 1897 : 101. 1898 : 108, Pant. 1902 : 133, 1902. a : 104.										•				•				•			•				2—3

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen	
	Winter		Frühling			Sommer			Herbst			Plankton	Benthos					Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.		
													Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.						Steinbauten
XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI												
Istv. 1897 : 101, 1898 : 107— 108, E. K. S. 1939 : T. 7. A.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2—4	
Pant. 1902 : 133, 1902. a : 103.																●						1	Hust. 1930 : VII—1 : 264.
Pant. 1902 : 132, 1902. a : 102—103, Chol. 1929 : 320, Scherf. 1930 : 765, Rain. 1931 : 4, E. K. S. 1937 : T. 7. A. Szem. 1939 : 304, Entz—Seb. 1942 : 71—76, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 260, Hort. 1950. a : 208—276, Tam. 1954 : 200— 218 ; 1955 : 98—105.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2—5	
Chol. 1929 : 320, Scherf. 1930 : 765, Rain. 1931 : 4, E. K. S. 1937 : T. 7. A. Szem. 1939 : 304, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 260, Hort. 1950. a : 208—219, 272— 276, Tam. 1954 : 200—205.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2—5	
Pant. 1902 : 132, 1902. a : 103.																●						1	Hust. 1930 : VII—1 : 252.
Szem. 1939 : 304, Tam. 1954 : 200—218.			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2—3	
Istv. 1897 : 101, 1898 : 108, Pant. 1902 : 132, 1902. a : 103.																						1	Hust. 1930 : VII—1 : 260.
Pant. 1902 : 133, 1902. a : 103.																●						1	
Istv. 1897 : 101, 1898 : 108.		●	●	●			●	●			●	●										2	
Pant. 1902 : 131, 1902. a : 102, Chol. 1929 : 320, Szem. 1939 : 304, 1948. a : Tab. I.				●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	
Istv. 1897 : 100, 1898 : 107.																							
Entz—Seb. 1942 : 76, 105, 191, Entz B. 1943 : 33, Entz—Seb. 1944—45 : 261, 276, Seb. 1947 : 8, 16 ; 1949—50 : 56, S. T. V. 1951 : 72—79, Tam. 1954 : 202—216, Tab. I—V ; 1955 : 97	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4	
Istv. 1897 : 93, 1898 : 99.																●						1	
Pant. 1902 : 48, 1902. a : 42.																●						1	Hust. 1930 : 310.

Fundorte		N u m m e r	A r t e n
Tihany	Balatonfüred		
Arács			
Kerekedi öböl			
Alsóórs			
Kanese			
Világos			
Siófok			
Zamárdi			
Szántód Tih. sz.			
Földvár			
Szárszó			
Székes			
Lelle			
Boglár			
Fonyód			
Kéthelyi partok			
Balatonkeresztúr			
Berény			
Szentgyörgy			
Fenéki öböl			
Keszthely			
Győrök			
Badacsonytomaj			
Rendes			
Révfülp			
Szepezd			
Vérkút			
Akali			
Balatonudvari			
Örrényes			
Balaton			
		277	<i>Navicula amphicephala</i> Ehr.
		278	<i>Navicula anglica</i> Ralfs
		279	var. <i>minuta</i> Cleve
		280	var. <i>subsalsa</i> Grun. <i>Navicula placentula</i> var. <i>anglica</i> (Ralfs) Grun.
		281	<i>Navicula atomus</i> (Naeg.) Grun.
		282	<i>Navicula bacilliformis</i> Grun.
		283	<i>Navicula bacillum</i> Ehr. <i>Navicula pseudobacillum</i> Grun.
		284	<i>Navicula binodis</i> Ehr.
		285	<i>Navicula cineta</i> (Ehr.) Kütz.
		286	<i>Navicula contenta</i> Grun.
		287	<i>Navicula cocconeiformis</i> Gregory
		288	<i>Navicula costulata</i> Grun.
		289	<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.
		290	var. <i>exilis</i> (Kütz.) Grun.
		291	var. <i>intermedia</i> Grun.
		292	var. <i>veneta</i> (Kütz.) Grun.
		293	<i>Navicula cuspidata</i> Kütz.

Fundorte		N u m m e r	A r t e n
Tihany	Balatonfüred		
	Aracs		
	Kerekedi öböl		
	Alsóórs		
	Kecse		
	Világos		
	Siófok		
	Zamárdi		
	Szántód Tih. sz.		
	Földvár		
	Szárszói		
	Szemes		
	Lelle		
	Boglár		
	Ponyód		
	Kéthelyi partok		
	Balatonkeresztúr		
	Berény		
	Szentgyörgy		
	Fenekli öböl		
	Keszthely		
	Győrök		
	Badaacsony-tó		
	Rendes		
	Révfülp		
	Szepezd		
	Vérkút		
	Alkali		
	Balatonudvari		
	Örvényes		
	Balaton		
•		294	var. ambigua (Ehr.) Cleve Navicula ambigua Ehr. Navicula ambigua fo. craticularis V. Heurck
	•	295	var. heribaudi Gallik
•		296	Navicula dicephala (Ehr.) W. Smith
		297	var. neglecta (Krasske) Hust.
		298	Navicula differta Pant.
		299	Navicula frickei Pant.
•		300	Navicula gastrum Ehr.
•		301	var. exigua Grun.
•		302	var. styriaca Grun.
		• 303	var. yenisseyensis Grun.
		• 304	var. yenisseyensis fo. bilunata Gallik
•		• 305	Navicula gracilis Ehr.
•		306	var. levis Kütz.
•		307	Navicula hungarica Grun. Navicula pygmaea (Ehr.) Pant.
•		308	var. capitata (Ehr.) Cleve Navicula capitata Ehr.
		309	Navicula integra (W. Smith) Ralfs
		310	var. gibba Pant.
•		311	Navicula lanceolata (Agardh) Kütz.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Plankton	Benthos							Häufigkeit des Vork.					
										Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.		Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI										
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 260.	●		●				●		●			●		●							2—3	
Istv. 1897 : 69, 1898 : 74, Pant. 1902 : 63, 1902. a : 53—54.																						
Istv. 1897 : 69, 1898 : 74.																						
Gall. 1930 : 746.																		●			1	
Istv. 1897 : 67, 1898 : 72, Pant. 1902 : 40, 1902. a : 36, Szem. 1939 : 304, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261, Tam. 1954 : 201—210.			●					●	●			●	●			●					2	
Hort. 1950. a : 223, 258, 260.	●										●										2	
Pant. 1902 : 49—50, 1902. a : 43.													●			●					2	
Pant. 1902 : 56, 1902. a : 48.																●					2	
Istv. 1897 : 67, 1898 : 72, Pant. 1902 : 47—48, 1902. a : 42.		●			●		●		●			●		●				●			2—3	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 304 1948. a : Tab. I.																						
Chol. 1929 : 321.				●														●			1—2	
Chol. 1929 : 321.				●										●							1—2	
Gall. 1926 : 120.																			●		1	
Gall. 1926 : 120.																			●		1	
Istv. 1897 : 65, 1898 : 71, Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 304.				●				●	●			●		●				●			2—3	
Chol. 1929 : 321.				●										●				●			1	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Szem. 1948. a : Tab. I. Pant. 1902 : 39, 1902. a : 35.				●					●	●		●		●			●				2—3	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Entz. B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : Tab. I. Pant. 1902 : 39—40, 1902. a : 35—36.				●				●	●	●					●			●			2—3	
Istv. 1891 : 3, 1898 : 74, 1897 : 69, Gall. 1926 : 122.							●						●			●					2	
Pant. 1902 : 55, 1902. a : 47.														●							1	
Istv. 1897 : 67, 1898 : 73, Pant. 1902 : 46, 1902. a : 40—41, Chol. 1929 : 321.			●	●	●			●		●		●	●	●		●					2—4	

Fundorte																	N u m m e r	A r t e n														
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóörs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szécsen	Lelle	Boglár	Ponyód	Kéthelyi partok			Balatonkeresztúr	Perény	Szentgyörgy	Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsonytomaj	Rendes	Révfülöp	Szepezd	Vérkút	Ákall	Balatonudvari	Órvéyes
						•			•												•						•					
•																•																

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen			
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Benthos																
									Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.					
XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI														
Istv. 1897 : 67, 1898 : 73.				•	•		•	•					•	•										1—3	
Pant. 1902 : 46, 1902. a : 41.														•			•							1	
Pant. 1902 : 46, 1902. a : 41.																	•							1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										•						•		•						1—2	
Pant. 1902 : 47, 1902. a : 41, Chol. 1929 : 321, Istv. 1897 : 65, 1898 : 70.				•					•				•	•	•									2—3	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										•								•						1	
Istv. 1897 : 71, 1898 : 77, Chol. 1929 : 321.	•			•	•				•	•			•	•				•						2	
Pant. 1902 : 67—68, 1902. a : 57.																•								1	
Istv. 1897 : 72, 1898 : 77, Szem. : 1939 : 305, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.									•	•			•	•	•		•							2—3	
Pant. 1902 : 68, 1902. a : 57.																									
Istv. 1897 : 68, 1898 : 74.								•																1	
Chol. 1929 : 321. Pant. 1902 : 52, 1902. a : 45.				•										•		•								1—2	
Pant. 1902 : 45, 1902. a : 40.																•								1	
Istv. 1897 : 65, 1898 : 70, Pant. 1902 : 41, 1902. a : 36—37. Chol. 1929 : 321.				•		•	•	•					•	•	•					•				2—3	
Pant. 1902 : 41, 1902. a : 37.														•										1	••
Pant. 1902 : 41, 1902. a : 37.																									•
Pant. 1902 : 43, 1902. a : 39.																•								1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										•								•						1—2	
Hort. 1950. a : 258, 265.										•			•											2	
Szem. 1939 : 305, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.									•	•			•					•						2—3	

Fundorte		Nummer	Arten
Tihany	Balatonfűzfő		
Arács			
Kerekedi öböl			
Alsóórs			
Kencse			
Világos			
Siófok			
Zamárdi			
Szántód Tih. sz.			
Földvár			
Szárszó			
Szemes			
Lelle			
Boglár			
Ponyód			
Kéthelyi partok			
Balatonkeresztúr			
Berény			
Szentgyörgy			
Fenéki öböl			
Keszthely			
Győrök			
Badacsonytomaj			
Rendes			
Révfülp			
Szepezl			
Várkut			
Akali			
Balatonudvari			
Örvényes			
Balaton			
		331	<i>Navicula placentula</i> (Ehr.) Grun.
		332	<i>fo. jennisseyensis</i> (Grun.) Meister <i>Navicula siófokien-</i> <i>sis</i> Pant.
		333	<i>fo. lanceolata</i> Grun. <i>Navicula sancti</i> <i>benedicti</i> Pant.
		334	<i>Navicula placentula</i> <i>fo. latiuscula</i> (Grun.) Meister
		335	<i>fo. rostrata</i> A. Mayer
		336	<i>Navicula platysoma</i> Ehr.
		337	var. <i>pantocseki</i> Gallik <i>Navicula leptostigma</i> (Ehr.) Cleve
		338	<i>Navicula pupula</i> Kütz.
		339	var. <i>aquaeductae</i> (Krasske) Hustedt
		340	var. <i>elliptica</i> Hustedt
		341	var. <i>pseudopupula</i> (Krasske) Hustedt
		342	var. <i>rectangularis</i> (Greg.) Hustedt
		343	<i>Navicula pseudocuti-</i> <i>formis</i> Hustedt
		344	<i>Navicula pusilla</i> W. Smith
		345	<i>Navicula pygmaea</i> Kütz.
		346	<i>Navicula radiosa</i> Kütz.
		347	var. <i>acuta</i> (W Smith) Grun.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst		Benthos											
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Stumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.
Pant. 1902 : 47, 1902. a : 41, Gall. 1926 : 120. Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Entz B. 1943 : 33. Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.					●			●	●	●			●	●	●		●	●						3—4	
Pant. 1902 : 49, 1902. a : 43.																		●						1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261. Pant. 1902 : 50, 1902. a : 43.									●	●			●	●			●		●					1—2	
Szem. 1939 : 305.									●				●											1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261, Tam. 1954 : 201 210.					●				●	●			●						●					1—2	
Szem. 1939 : 305, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.									●	●			●						●					2—3	
Gall. 1930 : 743. Pant. 1902 : 62, 1902. a : 52.														●			●							2	
Istv. 1897 : 71, 1898 : 77, Pant. 1902 : 62, 1902. a : 52—53. Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.			●	●					●	●			●	●	●		●		●					2—3	
Szem. 1939 : 305.									●				●											1	
Szem. 1948. a : Tab. I.										●			●						●					1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										●			●						●					1	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										●			●						●					1—2	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										●									●					1	
Pant. 1902 : 49, 1902. a : 43, Chol. 1929 : 321.					●									●	●		●							2—3	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Entz B. 1943 : 33.					●			●	●				●		●						●			2	
Istv. 1897 : 66, 1898 : 71, Pant. 1902 : 42, 1902. a : 38. E. K. S. 1937 : T. 7. B, Szem. 1939 : 305. Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261, Tam. 1954 : 204, 210.			●	●	●			●	●	●			●	●			●		●		●			2—3	
Istv. 1897 : 66, 1898 : 71.																						●		1—2	

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen.	
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Benthos														
									Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.			
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII													VIII		IX
Szem. 1939 : 305.								•				•										1	
Istv. 1897 : 67, 1898 : 72, Pant. 1902 : 41—42, 1902. a : 37, Chol. 1929 : 321, Hort. 1950. a : 230, 258, 260.	•	•		•								•	•	•		•						2—3	
Pant. 1902 : 42, 1902. a : 37.															•							1	
Istv. 1897 : 66, 1898 : 71, Pant. 1902 : 45, 1902. a : 40. Szem. 1939 : 305, Tam. 1954 : 201.			•				•		•			•			•		•		•			2—3	
Pant. 1902 : 40, 1902. a : 36.															•							1	
Pant. 1902 : 51—52, 1902. a : 45, Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261. Chol. 1929 : 321.				•					•	•		•		•		•						2—3	
Szem. 1939 : 305.								•				•										1	
Chol. 1929 : 321.				•											•							1	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305.				•				•				•		•								1—2	
Szem. 1939 : 305.								•				•											
Szem. 1939 : 305.								•				•										1	
Pant. 1902 : 64, 1902. a : 54.																						1	
Istv. 1897 : 68, 1898 : 73—74, Pant. 1902 : 52, 1902. a : 45. Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Entz B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : Tab. I.			•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		•		•				2—3	
Istv. 1897 : 66, 1898 : 71.					•	•	•					•	•									2	
Pant. 1902 : 44, 1902. a : 39.															•							1	
Pant. 1902 : 44, 1902. a : 39.															•							1	
Pant. 1902 : 43, 1902. a : 38.															•							1	
Kottász 1932 : 70, 71, Entz— Seb. 1942 : 105, Entz B. 1943 : 33, Entz—Seb. 1944—45 : 276, Tam. 1954 : 209, 218, Tab. I—V.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•				3	

Fundorte																				N u m m e r	Arten														
Tihany	Balatonfüred	Áracs	Kerkedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy			Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsonytomaj	Hendes	Révfülöp	Szepezd	Vérkit	Akali	Balatonudvari	Örvényes	Balaton		
•	•						•		•				•						•			•									•	366	Neidium affine (Ehr.) Cleve Navicula iridis var. affinis Ehr.		
	•					•	•																									367	var. amphirhynchus (Ehr.) Cleve Navicula columnaris Ehr.		
•																																	368	var. minus Cleve	
•																																	369	Neidium bisulcatum (Lagerst.) Cleve	
•	•						•		•																								370	Neidium dubium (Ehr.) Cleve Navicula dubia Ehr. Navicula dubia var. signata Pant. Navicula peisonis Grun.	
•	•						•																											371	Neidium iridis (Ehr.) Cleve Navicula iridis Ehr.
							•																											372	var. diminutum (Pant.) Wisl. et. Kolbe Navicula firma Kütz. var. diminuta Pant.
•																																		373	var. ampliata (Ehr.) Cleve
•																																		374	var. amphigomphus (Ehr.) Van Heurck
							•																											375	fo. vernalis Reichelt
•																																		376	var. kozłowi Mereschowsky
•																																		377	Neidium productum (W. Smith) Cleve
•														•				•								•								378	Nitzschia acicularis W. Smith
•														•																				379	var. closterioides Grun.
•							•																											380	Nitzschia acuminata (W. Smith) Grun. Nitzschia acuminata Grun.
•																																		381	Nitzschia amphibia Grun.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen		
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Plankton	Benthos						Häufigkeit des Vork.								
										Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten		Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.				
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI												
Szem. 1939 : 305, Istv. 1897 : 71, 1898 : 76.				●			●	●	●				●	●			●						1—2	
Szem. 1939 : 305. Pant. 1902 : 65—66, 1902. a : 55.								●	●				●	●			●						1	
Chol. 1929 : 321.					●										●								1	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305.					●				●				●	●										
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, Szem. 1948. a : Tab. I., Pant. 1902 : 67, 1902. a : 56. Pant. 1902 : 67, 1902. a : 56. Istv. 1897 : 71, 1898 : 76, Pant. 1902 : 66—67, 1902. a : 56. E. K. S. 1937 : T. 6. B.	●		●	●	●			●	●	●			●	●		●	●		●				2—3	
Szem. 1939 : 305. Istv. 1897 : 70, 1898 : 76, Pant. 1902 : 64—65, 1902. a : 54—55.					●			●	●				●			●	●						2—3	
Pant. 1902 : 65, 1902. a : 55.														●									1	Proskina Lavrenko 1951 : 380.
Szem. 1939 : 305.									●				●										1—2	
Chol. 1929 : 321, Tam. 1954 : 201.			●		●								●		●								2	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 261.										●								●					1—2	
Szem. 1939 : 305.									●				●										1	
Chol. 1929 : 321.					●										●								1—2	
Istv. 1897 : 87, 1898 : 93, Szem. 1939 : 305, Hort. 1950. a : 259, 265.			●					●	●		●	●											2	
Istv. 1897 : 87, 1898 : 94, Hort. 1950. a : 230—276.	●	●	●		●				●			●											2	
Szem. 1939 : 305. Pant. 1902 : 109, 1902. a : 86.									●				●				●						2—3	
Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305.					●				●				●	●						●			2	

Fundort e																				N u m m e r	A r t e n													
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóörs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Ponyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy			Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Balacsonytornai	Rendes	Révfülöp	Szepezd	Vérkút	Akali	Balatonudvari	Örvényes	Balaton	
•							•																								•	382	Nitzschia angustata (W. Smith) Grun. Nitzschia angustata var. producta Pant. Nitzschia angustata var. protracta Pant. Nitzschia limes Pant. Tryblionella angustata (Rabh.) Grun.	
•							•																									383	var. acuta Grun.	
•								•																								384	Nitzschia apiculata (Gregory) Grun.	
								•																								385	Nitzschia balatonis Grun. Tryblionella balatonis (Grun.) Pant.	
•								•																								386	Nitzschia closterium (Ehr.) W. Smith	
•								•		•																						387	Nitzschia directa Pant.	
								•																								388	var. torquata Pant.	
•	•							•						•	•	•	•					•		•								389	Nitzschia dissipata (Kütz.) Grun.	
•																																	390	var. acula Grun.
•																																	391	var. media (Hantzsch) Grun.
							•																									392	Nitzschia filiformis (W. Smith) Hustedt	
•			•																													393	Nitzschia fonticola Grun.	
							•																									394	Nitzschia frustulum (Kütz.) Grun.	
•							•																									395	var. perpusilla Rabenh. Nitzschia perpusilla Rabenhorst	
							•			•																						396	Nitzschia fusiiformis Pant.	
•															•								•									397	Nitzschia gracilis Hantzsch	
•	•						•							•																		398	Nitzschia hungarica Grun. Nitzschia hungarica var. linearis Grun.	

Fundorte																				N u m m e r	Arten												
Tihany	Balatonfűrés	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy			Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsonytoma	Rendes	Révfülp	Szepezd	Vékkút	Akali	Balatonudvari	Órvényes	Balaton
•							•																									399	Nitzschia kützingeriana Hilse
•							•																									400	Nitzschia linearis W. Smith
								•																								401	Nitzschia lóczyi Pant.
	•																				•											402	Nitzschia marginulata var. subconstricta fo. minuta Grun. Nitzschia mucronata Pant.
							•																									403	Nitzschia microcephala Grun.
•	•						•																									404	Nitzschia palea (Kütz.) W. Smith
							•																						•			405	Nitzschia palea var. tenuirostris Grun.
•							•																									406	Nitzschia recta Hantzsch
•																					•											407	Nitzschia sigma (Kütz.) W. Smith Nitzschia sigma var. rigida Grun.
•	•						•	•	•		•	•	•	•				•		•			•	•	•		•	•	•		408	Nitzschia sigmoidea (Ehr.) W. Smith Nitzschia sigmoidea var. armoricana (Kütz.) Grun Nitzschia sigmoidea var. balatonis Pant. Nitzschia armoricana (Kütz.) Grun Nitzschia perlonga Pant.	
•		•																														409	Nitzschia sinuata (W. Smith) Grun. Grunowia sinuata (W. Smith) V. H. Grunowia sinuata (W. Smith) Rabh.
•							•																									410	Nitzschia spectabilis (Ehr.) Ralfs
																												•				411	Nitzschia stagnorum Rabenh.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen			
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst			Benthos																
										Plankton	Stumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.					
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII													IX		X	XI	
Szem. 1939 : 305, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.										•	•			•				•							3	
Pant. 1902 : 114, 1902. a : 89, Chol. 1929 : 321, Szem. 1939 : 305, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.					•					•	•			•		•		•							2—3	
Pant. 1902 : 113—114, 1902. a : 89.														•											1	
Gall. 1930 : 748. Pant. 1902 : 108—109, 1902. a : 85.																		•								
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.											•								•							
Istv. 1897 : 87, 1898 : 93, Pant. 1902 : 115, 1902. a : 90.										•	•			•				•		•					2—3	
Szem. 1939 : 305, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.																										
Istv. 1897 : 87, 1898 : 93, Pant. 1902 : 115—116, 1902. a : 90.														•											1	
Chol. 1929 : 322, Entz. B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : Tab. I., Szem. 1948, b : 262.					•			•		•				•				•		•					2	
Tam. 1954 : 201—210. Gall. 1930 : 748.		•	•		•		•	•			•	•	•												2—3	Hust. 1930 : 421.
Istv. 1897 : 86, 1898 : 92, Chol. 1929 : 322.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3—5	
Scherf. 1930 : 765 : 255, 261, Rain. 1931 : 4, Mesch. 1934 : 442, Szem. 1939 : 306, Szem. 1948. a : Tab. I., Hort. 1950. a : 259, 265, Tam. 1954 : 206, 210.																										Hust. 1930 : 419.
Istv. 1897 : 86, 1898 : 92. Pant. 1902 : 111, 1902. a : 87. Pant. 1902 : 111, 1902. a : 87. Pant. 1902 : 112, 1902. a : 88.																										
Chol. 1929 : 320. Pant. 1902 : 108, 1902. a : 85.					•										•										1—2	•
Pant. 1902 : 112, 1902. a : 88. E. K. S. 1937 : T. 7. B.	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•										2—3	
Istv. 1897 : 85, 1898 : 91.																					•				1	

Hust. 1930 : 419.

Hust. 1930 : 421.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte											Bemerkungen			
	Winter			Frühling			Sommer			Herbst		Benthos														
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee		Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.																									1—2	
Istv. 1897 : 85, 1898 : 91—92.																									1—2	
Szem. 1939 : 306, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.																									2	
Szem. 1939 : 306. Pant. 1902 : 106, 1902. a : 84. Pant. 1902 : 106, 1902. a : 84.																									2	
Chol. 1929 : 322.																									1	Hust. 1930 : 400.
Szem. 1939 : 306. Chol. 1929 : 322. Pant. 1902 : 106, 1902. a : 84. Chol. 1929 : 322. Pant. 1902 : 106, 1902. a : 84. Istv. 1897 : 85, 1898 : 91, Pant. 1902 : 107, 1902. a : 84.																									2—3	Hust. 1930 : 399.
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.																									1—2	
Istv. 1897 : 86—87, 1898 : 93, Pant. 1902 : 114—115, 1902. a : 90. E. K. S. 1937 : T. 7. A., Szem. 1939 : 306, Tam. 1954 : 200—210. Istv. 1897 : 87, 1898 : 93. Istv. 1897 : 87, 1898 : 93.																									3—5	
Pant. 1902 : 113, 1902. a : 89.																									1	
Entz B. 1943 : 33, Hort. 1950. a : 216, Tam. 1954 : 209, 218, Tab. I—V.																									4	
Pant. 1902 : 37—38, 1902. a : 34. Pant. 1902 : 38, 1902. a : 34.																									1	

Fundorte		Nummer	Arten
Tihany	Balatonfüred		
	Arács	423	var. budensis Grun. Navicula budensis Grun.
	Kerekedi öböl	424	Pinnularia borealis Ehr. Navicula borealis (Ehr.) Kütz.
	Alsóörs	425	var. brevicostata Hustedt Navicula borealis (Ehr.) Kütz.
	Kenese	426	var. mágócsyi (Pant.) Szem. Navicula mágócsyi Pant.
	Világos	427	Pinnularia cardinalis (Ehr.) W. Smith Navicula cardinalis Ehr.
	Siófok	428	Pinnularia fasciata (Lagerstedt) Navicula fasciata Lagerstedt
	Zamárdi	429	Pinnularia filarszkyi Gallik
	Szántód Tih. sz.	430	Pinnularia gibba Ehr. Navicula stauroptera Grun. var. interrupta Cleve Navicula stauroptera Grun. var. parva Grun.
	Földvár	431	Pinnularia gracillima Gregory Navicula gracillima Gregory
	Szárszó	432	Pinnularia maior (Kütz.) Cleve Navicula maior Kütz.
	Szemes	433	Pinnularia mesolepta (Ehr.) W. Smith Navicula mesolepta Ehr. var. stauroneiformis Grun.
	Lelle	434	Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve
	Boglár	435	var. biundulata fo. angustata O. Müller Navicula Breb. var. subconstricta Pant.
	Fonyód		
	Kéthelyi partok		
	Balatonkeresztúr		
	Berény		
	Szentgyörgy		
	Fenéki öböl		
	Keszthely		
	Győrök		
	Badacsonytomaj		
	Rendes		
	Révfülöp		
	Szepezd		
	Vérkút		
	Akali		
	Balatonudvari		
	Örvényes		
	Balaton		

Fundorte																N u m m e r	Arten																
Tihany	Balatonsfűd	Arács	Kerekei öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód			Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy	Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsonytomaj	Rendes	Bérvölgy	Szepezd	Vértút	Akall	Balatondvári	Örvényes	Balaton
•	•						•		•				•			•																436	var. brebissonii (Kütz.) Hustedt Navicula brebissonii Kütz. Navicula degenii Pant. Pinnularia brebissonii Rabb.
•							•																									437	var. brebissonii (Kütz.) fo. diminuta Grun. Navicula brebissonii var. diminuta Grun.
		•																				•										438	var. cuneata Gallik
		•						•													•									•	439	Pinnularia microstauron fo. cuneata Gallik Navicula balatonis Pant.	
		•						•	•																							440	Pinnularia molaris Grun. var. producta Gallik
		•						•																								441	Pinnularia nobilis Ehr. Navicula nobilis (Ehr.) Kütz.
							•	•																								442	Pinnularia subsolaris (Grun.) Cleve
•						•	•						•					•														443	Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehr. Navicula viridis (Nitzsch) Kütz.
	•																												•			444	var. isostauron Grun. Navicula isostauron (Ehr.) Pant.
								•																								445	var. pachyptera Pant.
								•																								446	var. sudetica (Hilse) Hustedt Navicula commutata Grun.
•	•			•			•		•					•	•	•	•					•										447	Pleurosigma sp.
																																448	Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müll
•																																449	var. parallela Grun
•	•						•																						•			450	var. ventricosa (Ehr.) Grun. Rhopalodia ventricosa (Kütz.) O. Müll.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte										Bemerkungen
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Plankton	Benthos							Häufigkeit des Vork.					
										Sumpfiges Ufer	Schlüpfes Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.		Epiphytische Algen	Zerschnolz. Schneee	Art des Vork. unbek.		
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI										
Szem. 1939 : 306. Istv. 1897 : 65, 1898 : 70, Pant. 1902 : 35, 1902. a : 32. Pant. 1902 : 35, 1902. a : 32. Chol. 1929 : 322.	•			•				•				•	•	•							2—3	Hust. 1930 : 322.
Szem. 1939 : 306. Pant. 1902 : 36, 1902. a : 33.								•				•		•							2	
Gall. 1930 : 746. Gall. 1930 : 746. Pant. 1902 : 36, 1902. a : 33.												•	•	•							1—2 1—2	
Gall. 1930 : 743.																		•			1	
Pant. 1902 : 30—31, 1902. a : 29.														•							2	
Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.								•								•					1	
Chol. 1929 : 322. Istv. 1897 : 64, 1898 : 69, Pant. 1902 : 32, 1902. a : 30.				•		•	•					•	•								2	
Pant. 1902 : 33, 1902. a : 30.															•						1	
Pant. 1902 : 32, 1902. a : 30.												•									1	
Pant. 1902 : 33, 1902. a : 31.												•									1	
Kottász 1932 : 70.												•									2—3	
Istv. 1891 : 31, 1897 : 97, 1898 : 103—104, Pant. 1902 : 88— 89, 1902. a : 71—72, Chol. 1929 : 322, Szem. 1939 : 306, Szem. 1948. a : Tab. I.		•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				2—4	
Chol. 1929 : 322.				•									•					•			2	
Chol. 1929 : 322, Szem. 1939 : 306, 1948. a : 238. Istv. 1897 : 97, 1898 : 104, Pant. 1902 : 89, 1902. a : 72.			•				•	•				•	•	•	•	•					2—4	

Fundorte																				N u m m e r	A r t e n
Tihany	Balatonfűzfő	Arács	Kerekei öböl	Alsóörs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy		
							•													451	Rhopalodia gibberula (Ehr.) O. Müll. Epithemia gibberula (Ehr.) Kütz. Epithemia gibberula var. directa Pant.
							•		•											452	Rhopalodia musculus (Kütz.) O. Müll. Epithemia musculus Kütz.
							•													453	Rhopalodia parallela (Grun.) O. Müll.
•							•		•											454	Rhoicosphenia curvata (Kütz.) Grun.
	•	•					•													455	Scolioleura peisonis Grun. Scolioleura balatonis Pant. Scolioleura balatonis var. ovalis Pant.
	•	•						•												456	Stauroneis anceps Ehr. Stauroneis anceps fo. maxima Istv.
	•	•													•					457	fo. gracilis Ehr. Stauroneis gracilis Ehr.
																			•	458	Stauroneis legumen Ehr. Pleuronostauron legumen (Ehr.) Rabh.
	•	•																		459	Stauroneis parvula Grun. Stauroneis producta Grun.
			•				•		•											460	Stauroneis phoenicenteron Ehr. Stauroneis amphilepta Ehr.
•							•													461	Stauroneis Smithii (W. Smith) Grun.
•	•						•													462	var. incisa Pant. Stauroneis legumen Ehr. var. balatonis
•																				463	Stauroneis sp.

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter				Frühling				Sommer			Herbst	Benthos												
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Plankton	Sumpfiges Ufer	Schluffiges Ufer	Steiniges Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.		Häufigkeit des Vork.
Pant. 1902 : 87—88, 1902. a : 71. Pant. 1902 : 88, 1902. a : 71.														•										1	
Pant. 1902 : 87, 1902. a : 70—71.														•										1	
Szem. 1948. a : Tab. I.													•							•		•		2—3	
Istv. 1891 : 3, 1897 : 82—83, 1898 : 88—89, Pant. 1902 : 72, 1902. a : 60, Chol. 1929 : 322, Entz. B. 1943 : 33, Tam. 1954 : 200—210.					•	•	•	•	•	•			•		•				•		•		3—4		
Pant. 1902 : 69, 1902. a : 58, Gall. 1930 : 746, Szem. 1939 : 306, Pant. 1902 : 69, 1902. a : 58. Pant. 1902 : 69—70, 1902. a : 58.										•			•	•				•					2		
Istv. 1897 : 72, 1898 : 78, Pant. 1902 : 27, 1902. a : 26, Szem. 1939 : 306. Istv. 1897 : 72, 1898 : 78.									•	•			•	•				•	•				2—3		
Szem. 1939 : 306. Istv. 1897 : 72, 1898 : 77—78, Pant. 1902 : 27, 1902. a : 26.					•				•	•			•					•					2		
Istv. 1897 : 72, 1898 : 78.					•								•										1		
Szem. 1939 : 306. Pant. 1902 : 27—28, 1902. a : 27.										•			•					•					2		
Istv. 1897 : 72, 1898 : 77, Pant. 1902 : 26, 1902. a : 25—26. Pant. 1902 : 26—27, 1902. a : 26.																		•					1	Hust. 1930 : 255.	
Chol. 1929 : 322, Szem. 1939 : 306, Entz. B. 1943 : 33, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 262.					•				•	•	•		•		•					•		•	2		
Pant. 1902 : 28, 1902. a : 27, Szem. 1939 : 306, Szem. 1948. a : Tab. I., 1948. b : 263. Pant. 1902 : 28, 1902. a : 27.										•	•		•					•		•			2		
E. K. S. 1939 : T. 7. B.						•	•		•	•	•	•	•												

Fundorte																	Nummer	Arten
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Sárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok		
•							•										464	<i>Stephanodiscus</i> <i>astraea</i> Grun.
•							•										465	var. <i>minutula</i> (Kütz.) Grun. <i>Stephanodiscus</i> <i>balatonis</i> Pant.
•	•													•	•		466	<i>Surirella angustata</i> Kütz. <i>Surirella angusta</i> Kütz. <i>Surirella apiculata</i> W. Smith <i>Suriraya ovalis</i> var. <i>angusta</i> (Kütz.) V. H.
•							•								•		467	<i>Surirella biseriata</i> Bréb. <i>Suriraya biseriata</i> (Ehr.) Bréb.
•							•										468	var. <i>bifrons</i> (Ehr.) Hustedt <i>Surirella bifrons</i> Ehr.
							•										469	var. <i>elongata</i> Pant.
							•										470	var. <i>margaritifera</i> Pant.
•																	471	<i>Surirella capronii</i> Bréb.
•				•			•									•	472	<i>Surirella elegans</i> Ehr. <i>Suriraya elegans</i> Ehr. <i>Surirella elegans</i> var. <i>cristata</i> Pant.
•																	473	<i>Surirella linearis</i> W. Smith
							•										474	var. <i>thuringiaca</i> Hantzsch <i>Surirella festetichii</i> Pant.
•							•		•								475	<i>Surirella ovalis</i> Bréb. <i>Surirella signata</i> Pant.
							•										476	var. <i>hungarica</i> Pant.

Fundorte																	Nummer	Arten														
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Fonyód	Kéthelyi partok			Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy	Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsonytomaj	Rendes	Révfülöp	Szepezd	Vérút	Akali	Balatonudvari	Örvényes
•	•	•				•	•		•				•	•	•			•	•									•		•	477	Surirella ovata Kütz. Surirella ovalis var. minuta (Bréb.) V. H. Surirella minuta Bréb. Suriraya ovalis Bréb. Suriraya ovalis var. ovata (Kütz.) V. H. var. brevicostata Pant.
•																															478	Surirella ovata var. pinnata W. Smith Surirella ovalis var. pinnata (W. Smith) V. H. Surirella ovalis var. angusta (Kütz.) V. H.
•																															479	var. salina (W. Smith)
•		•																													480	Surirella pálfy Pant.
•							•																								481	Surirella robusta Ehr. Surirella saxonica Auers. Surirella saxonica var. cristata Pant.
•	•						•							•	•														•	482	var. splendida (Ehr.) V. Heurck Surirella splendida (Ehr.) Kütz. Suriraya splendida (Ehr.) Kütz.	
							•																								483	Surirella semseyi Pant.
			•																												484	Surirella spiralis Turpin Surirella flexuosa Ehr.
							•																								485	Surirella széchenyii Pant.
•																															486	Surirella tenera Greg.
	•						•																								487	var. splendidula A. Schmidt
•							•																								488	var. nervosa A. Schmidt
•							•							•																	489	Surirella turgida W. Smith

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen			
	Winter		Frühling		Sommer		Herbst		Benthos																		
									Plankton	Stumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.	Steinbauten	Holzgegenst.	Epiphytische Algen	Zerschmolz. Schnee	Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.							
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII													VIII	IX	X		XI		
Pant. 1902 : 121, 1902. a : 95, Szem. 1939 : 306, Tam. 1954 : 210. Chol. 1929 : 322. Pant. 1902 : 121—122, 1902. a : 94. Istv. 1897 : 89, 1898 : 95. Istv. 1897 : 89, 1898 : 95—96. Pant. 1902 : 121, 1902. a : 95.				•	•				•		•					•									3—4		
Chol. 1929 : 322. Chol. 1929 : 322.					•												•									2	
Szem. 1939 : 306.										•						•										1	
Pant. 1902 : 119, 1902. a : 93.																	•									1	
Szem. 1939 : 306, Entz—Seb. 1942 : 76, 77, Entz—Seb. 1944—45 : 261, Tam. 1954 : 201—210. Pant. 1902 : 125, 1902. a : 97. Pant. 1902 : 125, 1902. a : 97.					•			•	•	•				•							•				2—4		
Scherf. 1930 : 765, Rain. 1931 : 4, E. K. S. 1937 : T. 7. A., Szem. 1939 : 306, Entz B. 1942 : 71, Hort. 1950. a : 259, Tam. 1954 : 210. Pant. 1902 : 124, 1902. a : 97. Istv. 1897 : 89, 1898 : 95. Huber—Pestalozz : 1942 : 510.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•				•	•			1—3		
Pant. 1902 : 120, 1902. a : 93—94.																	•									1	
Pant. 1902 : 127, 1902. a : 99.																	•									1	Hust, 1930 : 445.
Pant. 1902 : 121, 1902. a : 94.																	•									1	
Chol. 1929 : 322, Szem. 1939 : 306, Tam. 1954 : 202—210.				•				•	•	•	•			•		•										2	
Pant. 1902 : 124—125, 1902. a : 97.																	•										
Szem. 1939 : 306, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 263.									•	•				•					•							1—2	
Szem. 1939 : 306, 1948. a : Tab. I., 1948. b : 263, Hort. 1950. a : 259, 261.					•				•	•				•					•						2—3	Hust. 1930 : 433.	

Autoren	Vorkommen im Laufe des Jahres											Standorte												Bemerkungen	
	Winter		Frühling			Sommer			Herbst			Plankton	Benthos						Epiphytische Algen	Zerschnolz, Schnee	Art des Vork. unbek.	Häufigkeit des Vork.			
													Substr.												
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		XI	Stumpfiges Ufer	Schilfiges Ufer	Steinigtes Ufer	Schlamm	Substr. des Beck.					Steinbauten		Holzgegenst.
Pant. 1902 : 125, 1902. a : 98.																●									
Entz—Seb. 1942 : 105 ; 1944—45 : 276, Seb. 1947 : 8, S. T. V. 1951 : 72—79, Tam. 1954 : 209—218, Tab. I—V.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●				2—5
Istv. 1897 : 95, 1898 : 101, Pant. 1902 : 95, 1902. a : 76, Szem. 1939 : 306, Entz B. 1943 : 34, Szem. 1948. a : Tab. I.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●						2—5
Hort. 1950. a : 224—276 ; 1950. c : 100. Istv. 1897 : 95, 1898 : 101.																									
Istv. 1897 : 95, 1898 : 101, Tam. 1954 : 207.																									2
Istv. 1897 : 95, 1898 : 101, E. K. S. 1937 : T. 7. A. Rain. 1931 : 4, Scherf. 1930 : 766. Chol. 1929 : 322.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											3—5
Szem. 1939 : 306, Entz—Seb. 1942 : 75, 76 ; 1944—45 : 261, Szem. 1948. a : Tab. I., Istv. 1897 : 95, 1898 : 101.				●	●		●	●	●	●			●	●	●			●							2—5
Pant. 1902 : 95—96, 1902. a : 77.																●									2
Szem. 1939 : 307.																●									
Pant. 1902 : 96, 1902. a : 77.																	●								1—2
Istv. 1897 : 95, 1898 : 102, Chol. 1929 : 322, Mesch. 1934 : 442, Szem. 1939 : 307. Szem. 1948. a : Tab. I.			●	●	●		●	●	●	●			●	●	●	●		●							3—4
Szem. 1939 : 307.																●									2
Istv. 1897 : 95, 1898 : 102.								●								●					●				2 Hust. 1932 : VII—2 : 207.
Chol. 1929 : 319, Scherf. 1930 : 255, 261, Szem. 1939 : 307.					●								●	●											1—2 Auf lebender Cymatopleura und Nitzschia
Chol. 1929 : 319, Szem. 1939 : 304—307.					●								●	●											2
Szem. 1939 : 307.													●												1

Hust. 1932 :
VII—2 : 207.Auf lebender
Cymatopleura
und Nitzschia

Fundorte																				N u m e r	A r t e n												
Tihany	Balatonfüred	Arács	Kerekedi öböl	Alsóórs	Kenese	Világos	Siófok	Zamárdi	Szántód Tih. sz.	Földvár	Szárszó	Szemes	Lelle	Boglár	Ponyód	Kéthelyi partok	Balatonkeresztúr	Berény	Szentgyörgy			Fenéki öböl	Keszthely	Győrök	Badacsontomaj	Rendes	Révfülöp	Szepezd	Vérkút	Akali	Balatonudvari	Órvényes	Balaton
•	•						•		•					•	•	•	•				•					•		•					
			•					•														•											
•																																	
•	•																																
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	
•																																	

A BALATON BACILLARIOPHYCEÁI

SZEMES GÁBOR

ELTE Növényrendszertani és Növényföldrajzi Intézet, Botanikus Kert, Budapest

„A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei” c. sorozat megindításakor tavunk Bacillariophyceáit, egyéb algáival együtt ISTVÁNFFI GY. (1897., 1898.) kutatta. Munkája, „A Balaton moszatflórája” 151 kovamoszat fajt és 70 varietást is tárgyal. ISTVÁNFFI a Balaton számos helyén végzett alga-gyűjtéseket, tanulmánya rendszertani és ökológiai jellegű. De mivel a diatomák kutatásának nem volt specialistája és a kovamoszatok illusztráció nélküli monográfiája nem teljes értékű, ezért PANTOCSEK J. még ugyanezen évtől kezdődőleg számos gyűjtést végzett a Balatonon rendszertani elemzések, vizsgálatok céljaira. THUM lipcei mikrografus társaságában is felkereste tavunkat.

PANTOCSEK J. (1902., 1902a.) „A Balatoni Kovamoszatok” c. munkájában 363 Bacillariophyceát ír le és 377 rajzot közöl. Megemlítendő, hogy ezek közül több Bacillariophyceae sp. és var. a környező forrásokból, partmenti tócsákból, sőt néhány a Fehérvári Sóstóból, egy-kettő pedig a Fertő tavából való. Ezek a nem-balatoni adatok indokolatlanul kerültek a munkába. ISTVÁNFFI művében is szerepel néhány, a Balatonon kívül eső területről leírt kovamoszat.

A külföldi nagyobb tanulmányok között — PANTOCSEK J. fajait illetően — főként Fr. HUSTEDT (1922., 1927., 1930.) művei, majd A. CLEVE—EULER (1951—1955.) monográfiája számos adatot, kritikai megjegyzést tartalmaznak. A rendelkezésünkre álló irodalmi adatok alapján táblázatos összeállításunk is ad utalást a PANTOCSEK J. által közölt, leírt 120 új balatoni kovamoszat sp. és var. és fo. értékelésére.

A részletes revíziót, illusztrációkkal is ellátva, más tanulmányunk mutatja be. Később GALLIK O. (1926, 1930) ugyancsak rendszertani szempontból foglalkozott egyes balatoni kovamoszatfajokkal, — főként a *Cymbellákkal*. Eredményeit rajzokkal, mikrofotografiákkal is ábrázolva veti össze PANTOCSEK J. vonatkozó kutatási adataival. Bizonyos mértékben összevon, másrészt ő maga is számos új fajt és varietást ír le. Ezek kitűnnek táblázatainkból. CHOLNOKY B. (1929) a nádasok kovamoszatait ökológiai szempontból elemezte. Az egyes gyűjtőhelyek fényviszonyaival kapcsolatban, mélységi szintek szerint hasonlította össze azok Bacillariophyceáit. Munkájában THOMASSON (1925) módszerét alkalmazta. Bentosz tagokra vonatkozólag közöl mélységi zónák szerint relatív gyakorisági értékszámokat. SCHERFFEL A. (1930) a Balaton planktonjáról szóló tanulmányában — a plankton legfontosabb tagjai között — felsorolja a tömegesebben előforduló Bacillariophyceae

fajokat. Megemlítendő azonban, hogy SCHERFFEL A. a balatoni algák kiváló ismerője, a kovamoszatokkal egyébként nem foglalkozott.

ENTZ G.—KOTTÁSZ J.—SEBESTYÉN O. (1937.) nagy munkája a Balaton bioszesztonjáról, az első kvantitatív adatokat adja tavunk kovamoszataira vonatkozólag is. Az évi, rendszeres gyűjtéseket a félszigettől ÉK-re fekvő medencében, a Biológiai Intézettől kb. 250—300 m-nyire KOTTÁSZ végezte. Ez a tanulmány az ugyanazon pontról — 0, 1, 2, 3, m mélységekből vett minták alapján a fito- és zooplankton egy évi rendszeres vizsgálatait öleli fel. SZEMES G. (1939.) a Tihany-félsziget körüli Bacillariophyceae plankton horizontális és vertikális tagozódását vizsgálta. Majd (1948 a, b) a hullámverés mértéke és a bentosz összetétele közötti összefüggéseket elemezte síófoki perifiton alapján. HORTOBÁGYI T. (1950) a somogyi nyílt vizen, Balatonbogláron végzett biocenotikai tanulmányokat.

Relatív gyakorisági értékszámokat közöl a plankton összetételére és ezekkel együtt a kovamoszatokra vonatkozólag is.

Az ENTZ G.—SEBESTYÉN O. irányításával megindított tervszerű plankton-gyűjtések és azok anyagának feldolgozása, a balatoni kutatások új, korszerű irányait képviselik. SEBESTYÉN O.—TÖRÖK P.—VARGA L. (1951) tanulmánya már ezen keretben jelent meg. Több adatot tartalmaz munkájuk a kovamoszatokról is. Ezen munkálatokhoz tartozóan jelent meg TAMÁS G. (1954) értekezése a 40-es évek fitoplanktonjáról, majd ezt követően ezek biomasszájának felméréséről (1955).

A nagyobb értekezések mellett számos közlemény, ENTZ B. (1943), FRANCÉ R. (1894), HORTOBÁGYI T. (1950. a—c), KOTTÁSZ J. (1932), MIHÁLYI F. (1935—36), MESCHKAT A. (1933, 1934), RAINERI R. (1931), SCHERFFEL A. (1930, 1934), SEBESTYÉN O. (1947, 1949—50), SEBESTYÉN O.—TAMÁS G. (1955.), VARGA L. (1941) és más szerzők cikkei adnak értékes adatokat a balatoni Bacillariophyceák ismeretéhez, vagy legalábbis érintik azok ökológiai viszonyait.

KOL E. (1938) „A Nagy Balaton Algavegetációja” c. tanulmányának adatai szerint Cyanophyceae 56, Chlorophyceae 147, Rhodophyceae 2, Flagellatae 76, Dinoflagellatae 26, — azaz összesen 307 sp., var. és fo. volt ismert a Balatonból 1938-ig bezárólag. Természetesen ezek a számok az 1938 óta végzett vizsgálatok alapján lényegesen növekedtek.

A balatoni Bacillariophyceák hazai irodalmi adatainak a feldolgozására KOL E. már jelzett tanulmányának alaptervei szerint kaptam megbízatást a tihanyi Biológiai Intézet kiadványának Szerkesztőbizottságától. A balatoni kovamoszatok lelőhelyeit, azok előfordulási idejét hónapok szerint, valamint ökológiai viszonyait *táblázataink* jelzik. Plankton, bentosz, mocsaras, nádas, köves part, iszap, meder, mesterséges építmények olvadt hólé stb. lakói fel vannak tüntetve *táblázatainkon*. A gyűjtőhelyek részletesebb bontása már zavarta volna az áttekinthetőséget. A legrégibb idők gyűjtései egyébként is korszerű ökológiai elhatárolásokra kevésbé adnak lehetőséget.

Táblázatos kimutatásunkban a gyakrabban szereplő szerzők neveit rövidített formában közöljük. Ezek a rövidítésein:

CHOL. = CHOLNOKY B., E. K. S. = ENTZ G.—KOTTÁSZ J.—SEBESTYÉN O., ENTZ—SEB. = ENTZ G.—SEBESTYÉN O., GALL. = GALLIK O., HORT. = HORTOBÁGYI T., ISTV. = ISTVÁNFFI Gy., MESCH. = MESCHKAT A., PANT. = PANTOCSEK J., RAIN. = RAINERI R., SCHERFF. = SCHERFFEL A., SEB. =

SEBESTYÉN O., S. T. V. = SEBESTYÉN O.—TÖRÖK P.—VARGA L., SZEM. = SZEMES G., TAM. = TAMÁS G.

A fajok gyakoriságának a feltüntetésére az újabb vizsgálatok relatív gyakorisági értékszámaikat, a kvantitatív plankton-elemzések adatait vettük alapul. Addig is, míg a teljes kvantitatív vizsgálatok elkészülnek, ez adatok némi tájékoztatást adnak.

Fr. HUSTEDT (1935) a fajok gyakoriságának értékskáláját az alábbi jelzésekkel és formában tünteti fel:

1 = sehr selten	5 = häufig,
2 = selten,	6 = sehr häufig,
3 = zerstreut,	7 = massenhaft,
4 = ziemlich häufig,	8 = $\pm$ Reinmaterial

Táblázatainkban is a fenti jelzéseket alkalmaztuk az előfordulások gyakoriságának jellemzésére.

A „megjegyzések” rovatában egy csillag: * a partmenti forrásokban, két csillag: ** a partmenti tócsákban való előfordulást jelzi. Azokat a fajokat, amelyek egyáltalán nem a Balatonból valók, — Fehérvári Sóstó, Fertő-tó, stb. — a felsorolásba nem vettük fel. A mellékelt vázlatos térkép (1. ábra) a balatoni Bacillariophyceák gyűjtőhelyeit tünteti fel.

Nem mulaszthatom el, hogy hálás köszönetemet ne fejezzem ki dr. TAMÁS GIZELLÁ-nak értékes segítségéért, valamint tanulmányom gondos lektorálásáért.