

DIE ALGENFLORA DES BALATON-SEES
(ZUSAMMENGESTELLT NACH ANGABEN AUS DEN JAHREN
1959—1963)

GIZELLA TAMÁS

Eingegangen: 8. April 1964.

Die Algenflora des Balaton-Sees wurde von E. KOL (1938); G. SZEMES (1957) und G. TAMÁS (1959, 1963) zusammengefasst.

Die vorliegende Studie schliesst sich an die erwähnten grossen zusammenfassenden Werken an. Ausser den Daten der letzten fünf Jahre (ENTZ—PONYI—TAMÁS 1963; FOTT 1961; GELLÉRT—TAMÁS 1960; HORTOBÁGYI 1959, 1959a,



Fig. 1. Stellen der Algensammlungen im Balaton: 1. Tihany, 2. Kerekedi-öböl — Bucht, 3. Paloznaki öböl — Bucht, 4. Alsóörs, 5. B.-Almádi, 6. B.-szabadi, 7. B.-széplak, 8. Szántód, 9. B.-boglár, 10. Mündung von Zala-Fluss, 11. Keszthelyi-öböl — Bucht, 12. Gyenesdiás, 13. Ábrahámhegy, 14. Örvényes

1. ábra. Algagyűjtőhelyek a Balatonon

1962; TAMÁS 1959, 1961, 1962, 1964; TAMÁS—GELLÉRT 1960) enthält sie mehrere, bisher noch unpublizierte Angaben. In den letzten Jahren haben wir an mehreren Stellen des Sees (*Abb. 1*) aus verschiedenen Biotopen (Plankton, Benthos, Detritusdriften, Aufwuchs an Ufersteinen und Wasserpflanzen, Hydropsammon) zu 59 Genera gehörige 91 — bisher aus dem Balaton noch nicht nachgewiesene — Algenarten festgestellt.

Ihre zahlenmässige Verbreitung in den einzelnen systematischen Algen-
gruppen stellt sich folgendermassen dar:

Cyanophyten	29
Euglenophyten	12
Chrysophyten	15
Chlorophyten	33
Rhodophyten	1
Cryptophyceen	1
zusammen	91

Nach unseren bisherigen Kenntnissen hat sich die Anzahl der Algen-
arten im Balaton — die Diatomeen eingerechnet — auf 1361 erhöht.

Bei der Aufzählung der Arten haben wir uns an das System von G. M.
SMITH (1950) gehalten. Zur Kennzeichnung der Häufigkeit ihres Vorkommens
haben wir die Methode von F. HUSTEDT (1945) angewendet, demnach also:
ss = sehr selten; z = zerstreut; zh = ziemlich häufig; h = häufig; sh = sehr
häufig; m = massenhaft.

Bei Aufzählung der Sammelstellen sind wir von Tihany ausgegangen
und im Sinne des Uhrzeigers fortgeschritten. Die Stellen ihres Vorkommens
haben wir mit der durch die Autoren im Text gebrauchten Bezeichnung ange-
führt.

*

An dieser Stelle möchte ich allen jenen, die mir bei meiner Arbeit mit
ihren wertvollen Ratschlägen freundlichst mitgeholfen haben, meinen ver-
bindlichsten Dank aussprechen.

Cyanophyta

Chroococcales

Aphanocapsa anodontae HANSG.

Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen *Utricularia* VIII h (TAMÁS 1964, 266).

Aphanocapsa Grevillei (HASS.) RABH.

B.-almádi: Plankton VII z (TAMÁS).

Polycystis (Microcystis) pulverea (WOOD) FORTI

Tihany: Plankton X z (HORTOBÁGYI 1959, 332) — B.-széplak: Plankton VI z
(TAMÁS).

Polycystis (Microcystis) pulverea (WOOD) FORTI var. *incerta* (LEMM.)
CROW

Tihany: Plankton X z (HORTOBÁGYI 1959, 332).

Aphanothece stagnina (SPRENG.) A. BRAUN

Tihany: Plankton IX z (TAMÁS).

Merismopedia minima BECK.

Tihany: Plankton IX, X z (TAMÁS) — Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasser-
pflanzen VIII z (TAMÁS 1964, 266).

Coelosphaerium dubium GRUN.

Tihany: Plankton VIII z (TAMÁS) — Paloznaki-öböl-Bucht: an *Limnaea*
stagnalis VIII z (TAMÁS 1964, 266).

Cyanodictyon reticulatum (LEMM.) GEITLER

Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen *Fontinalis* VIII z (TAMÁS 1964, 266) —
Szántód: Detritus-Drift V s (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 59).

Chlorogloea microcystoides GETTLER.

Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen in abgestorbenen Zellen *Phragmites* VIII sh (TAMÁS 1964, 266) — Szántód: Detritus-Drift auf *Myriophyllum* VIII z (GELLÉRT—TAMÁS) 1960, 59).

Chamaesiphonales*Pleurocapsa minor* HANSG.

Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen VIII z (TAMÁS 1964, 266).

Chamaesiphon confervicola A. BRAUN

Kerekedi-öböl-Bucht: epiphytisch an den Blättern der *Fontinalis* VII z (TAMÁS 1964, 266).

Oscillatoriales*Pseudanabaena catenata* LAUT.

B.-almádi: Plankton VII z (TAMÁS) — Szántód: Detritus-Drift V, XI s (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 59), ebenda in Hydropsammon X s (TAMÁS—GELLÉRT 1960, 67) — Keszthelyi-öböl-Bucht: Plankton VIII z (FÖTT 1961, 70), VI z (TAMÁS); Benthos V z (ENTZ—PONYI—TAMÁS 1963, 111) — Ábrahámhegy: Hydropsammon X s (TAMÁS—GELLÉRT 1960, 67).

Oscillatoria acutissima KUFF.

Keszthelyi-öböl-Bucht: Plankton VI z (TAMÁS).

Oscillatoria Agardhii GOM.

Keszthelyi-öböl-Bucht: Plankton VI z (TAMÁS).

Oscillatoria anguina (BORY) GOM.

Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen *Fontinalis* VIII z (TAMÁS 1964, 266).

Lyngbya bipunctata LEMM.

Tihany: Plankton I, VII, XI ss (HORTOBÁGYI 1959, 333).

Lyngbya perelegans LEMM.

B.-boglár: Plankton (Határárok) VII zh (HORTOBÁGYI 1959a, 508).

Anabaena catenula (KÜTZ.) BORN. et FLAH. var. *affinis* (LEMM.) GETTLER

Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen in abgestorbenen Zellen *Phragmites*, an *Limnaea stagnalis*, zwischen *Fontinalis* VIII zh (TAMÁS 1964, 266).

Anabaena flos-aquae (LYNGB.) BRÉB. fo. *jacutica* (KISSEL.) ELENK.

B.-boglár: in dem Uferwasser VII z (HORTOBÁGYI 1962, 234).

Anabaena planctonica BRUNNTH.

B.-boglár: Plankton VIII z (HORTOBÁGYI 1959a, 508).

Nostoc cuticulare (BRÉB.) BORN. et FLAH.

Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen in abgestorbenen Zellen *Phragmites* VIII sh (TAMÁS 1964, 266).

Nostoc entophyllum BORN. et FLAH.

Paloznaki-öböl-Bucht: in abgestorbenen Zellen *Phragmites* VIII sh (TAMÁS 1964, 266)

Nostoc Kihlmanni LEMM.

Paloznaki-öböl-Bucht: in abgestorbenen Zellen *Phragmites* VIII h (TAMÁS 1964, 266).

Nostoc verrucosum VAUCHER

Paloznaki-öböl-Bucht: in abgestorbenen Zellen *Phragmites* VIII sh (TAMÁS 1964, 266).

Aphanizomenon gracile LEMM.

Tihany: Plankton IX, X s (HORTOBÁGYI 1959, 333) — Keszthelyi-öböl-Bucht: Plankton VIII z (FORT 1961, 70), VI z (TAMÁS) — Gyenesdiás: Plankton VI z (TAMÁS).

Nodularia spumigena MERTENS

Tihany: Plankton I s (HORTOBÁGYI 1959, 333).

Tolypothrix distorta KÜTZ.

Kerekedi-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen VII h — Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen in abgestorbenen Zellen *Phragmites* VI h, VIII sh (TAMÁS 1964, 267).

Dichothrix Meneghiniana (KÜTZ.) FORTI

Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen VI z (TAMÁS 1964, 267).

Gloeotrichia natans (HEDW.) RABH.

Kerekedi-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen VIII sh — Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen VII sh — Alsóörs: auf *Phragmites* VIII h (TAMÁS 1964, 267).

Euglenophyta**Euglenales***Euglena acus* EHR. var. *hyalina* KLEBS

Tihany: Plankton VII s (TAMÁS).

Euglena intermedia (KLEBS) SCHMITZ

(*Eu. deses* var. *intermedia* KLEBS)

B.-boglár: Plankton VII zh (HORTOBÁGYI 1959a, 508).

Phacus acuminatus STOKES var. *javana* (POCHM.) HUBER—PESTALOZZI

B.-boglár: Plankton (Határárok) VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 509).

Phacus brachykenyon POCHM.

Tihany: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959, 334), VIII s (TAMÁS).

Phacus granum DREZ.

Tihany: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959, 334).

Phacus hamatus POCHM.

(*Ph. pleuronectes* var. *citriformis* DREZ.)

B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 509).

Phacus mariae DEFL. var. *Balatonicus* HORTOBÁGYI

Tihany: Plankton IX ss (HORTOBÁGYI 1959, 334).

Phacus Skujai SKV.

„(*Ph. pusilla* LEMM. bei SKUJA 1926 und bei CONRAD 1938; *Ph. caudata* HÜBN. var. *minor* DREZ. bei BRABEZ 1941)“ bei HUBER—PESTALOZZI 1955, 186.

B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959, 334).

Phacus Soói HORTOB.

B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 510).

Phacus unguis POCHM. var. *tihanyensis* HORTOB.

Tihany: Plankton VII s (HORTOBÁGYI 1959, 335).

Trachelomonas verrucosa STOKES

Szántód: Detritus-Drift IX zh (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 59).

Colaciales*Colacium simplex* HUBER—PESTALOZZI

Tihany: Epibiont auf *Keratella* V z (TAMÁS).

Chrysophyta

Xanthophyceae

Rhizochloridales

Stipitococcus urceolatus W. & G. S. WEST

Tihany: Plankton V—VII z, VIII, IX h — Keszthelyi-öböl-Bucht: Plankton VI zh (TAMÁS 1962, 270).

Heterococcales

Trachychloron circulare (BOURRELLY et GEORGES) FOTT

Keszthelyi-öböl-Bucht: Plankton VIII s (FOTT 1961, 70).

Tetragoniella gigas PASCHER

Paloznaki-öböl-Bucht: in gestorbenen Zellen *Phragmites* VIII ss (TAMÁS 1964, 267).

Peroniella Hyalothecae GOBI

Tihany: Periphyton XI z (TAMÁS 1962, 271).

Harpochytrium viride SCHERFFEL

Kerekedi-öböl-Bucht: Epiphytisch auf *Oedogonium* VII z — Paloznaki-öböl-Bucht: aus dem Aufwuchs *Phragmites* VIII z (TAMÁS 1964, 267).

Chlorothecium Pirottae BORZI

Szántód: Detritus-Drift V ss (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 59).

Ophiocytium parvulum A. BRAUN

Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen *Utricularia* VIII h (TAMÁS 1964, 267).

Heterotrichales

Heterothrix quadrata PASCHER

Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen *Fontinalis* VIII h (TAMÁS 1964, 267).

Tribonema minus HAZEN

Kerekedi-öböl-Bucht: zwischen *Fontinalis* VII h — Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen Wasserpflanzen VIII sh — Alsóörs: zwischen *Cladophora*-Fäden VIII h (TAMÁS 1964, 267).

Tribonema vulgare PASCHER

Kerekedi-öböl-Bucht: Plankton VII z (TAMÁS 1964, 267).

Chrysophyceae

Chrysomonadales

Chrysococcus punctiformis PASCHER

Tihany: Plankton VIII z (TAMÁS) — B.-almádi: Plankton VIII h (TAMÁS 1961, 145) — Szántód: Detritus-Drift IX h (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 59).

Dinobryon Tabellariae (LEMM.) PASCHER

(*D. utriculus* var. *Tabellariae* LEMM.)

Tihany: Epiphytisch auf *Surirella* II s (TAMÁS 1962, 271).

*Bacillariophyceae***Centrales***Cyclotella stelligera* CLEVE & GRUN

Mündung von Zala-Fluss: Benthos V h — Keszthelyi-öböl-Bucht: Benthos V h — Gyenesdiás: Benthos V h (ENTZ—PONYI—TAMÁS 1963, 112).

Pennales*Eunotia valida* HUST.

Paloznaki-öböl-Bucht: auf *Phragmites* VIII h — Alsóörs: zwischen *Cladophora*-Fäden VIII h (TAMÁS 1964, 268).

Nitzschia Lorenziana GRUN. var. *subtilis* GRUN.

Keszthelyi-öböl-Bucht: Benthos VII z (ENTZ—PONYI—TAMÁS 1963, 113).

Chlorophyta**Volvocales***Carteria cordiformis* (CARTER) DILL.

„(*Tetraselmis cordiformis* STEIN)” bei HUBER—PESTALOZZI 1961, 92. B.-boglár: Plankton (Határárok) VII ss (HORTOBÁGYI 1959a, 511).

Tetrasporales*Gloeocystis ampla* KÜTZ.

Paloznaki-öböl-Bucht: zwischen *Cladophora*-Fäden VIII ss — Alsóörs: aus dem Aufwuchs der Ufersteine VIII s (TAMÁS 1964, 269).

Stylosphaeridium stipitatum GETTLER

(*Chlamydomonas stipitata* BACHMANN;

Characium stipitatum WILLE)

Tihany: Epiphytisch auf *Coenobium* der Gattung *Chroococcus*, *Dictyosphaerium*, *Oocystis* V, X z, VII—IX zh — Keszthelyi-öböl-Bucht: Epiphytisch auf *Coenobium* der Gattung *Dictyosphaerium* VI z (TAMÁS 1962, 268).

Ulothrichales*Cylindrocapsa conferta* W. & G. S. WEST

Paloznaki-öböl-Bucht: aus dem Aufwuchs der Wasserpflanzen VI z, VIII h (TAMÁS 1964, 269).

Chaetophora tuberculosa (ROTH) AG.

Kerekedi-öböl-Bucht: auf *Phragmites* VII h — Paloznaki-öböl-Bucht: auf Wasserpflanzen VI z (TAMÁS 1964, 269).

Coleochaete divergens PRINGSH.

Paloznaki-öböl-Bucht: in *Utricularia* VIII zh (TAMÁS 1964, 269).

Gongrosira debaryana RABENH.

Alsóörs: auf *Phragmites* VIII sh (TAMÁS 1964, 269) — Szántód: auf *Myriophyllum* in Detritus-Drift VIII z (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 58).

Cladophorales*Rhizoclonium hieroglyphicum* (C. A. AG.) KÜTZ.

Tihany: Periphyton XI h (TAMÁS 1962, 271).

Chlorococcales

- Oocystis solitaria* WITTR. fo *major* WILLE
B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 512).
Nephrocytium Agardhianum NAEG.
B.-boglár: Plankton VII ss (HORTOBÁGYI 1959a, 512).
Nephrocytium closterioides BOHLIN
Tihany: Plankton VII ss (HORTOBÁGYI 1959, 337).
Nephrocytium ecdysiscepanum W. & G. S. WEST fo. *minor* HORTOB.
Tihany: Plankton X z (HORTOBÁGYI 1959, 337).
Ankistrodesmus Braunii (NAEG.) BRUNNTH.
Tihany: Plankton XI z (HORTOBÁGYI 1959, 335).
Ankistrodesmus falcatus (CORDA) RALFS var. *tumidus* (W. & G. S. WEST)
G. S. WEST
Tihany: Plankton IX, X z (HORTOBÁGYI 1959, 336).
Ankistrodesmus longissimus (LEMM.) WILLE fo. *falciforme* CHODAT
Szántód: Detritus-Drift X, XI s (GELLÉRT—TAMÁS 1960, 58).
Hyaloraphidium obtusum HORTOB.
B.-boglár: Plankton (Határárok) VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 511).
Kirchneriella intermedia KORSCHIK.
B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 511).
Tetraëdron trigonum (NAEG.) HANSG. var. *attenuatis* ROLL
Tihany: Plankton IX, X ss (HORTOBÁGYI 1959, 340).
Scenedesmus columnatus HORTOB.
B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 513).
Scenedesmus decorus HORTOB.
B.-boglár: Plankton (Határárok) VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 512).
Scenedesmus platydiscus (G. M. SMITH) CHOD.
Tihany: Plankton X ss (HORTOBÁGYI 1959, 339).
Scenedesmus quadricauda (TURP.) BRÉB. var. *longispina* (CHOD.) G. M. SMITH
Tihany: Plankton V z (TAMÁS).
Didymogenes dubia FOTT
Tihany: Plankton X z (HORTOBÁGYI 1959, 336).
Dichotomococcus elongatus FOTT
Tihany: Plankton X z (HORTOBÁGYI 1959, 336).

Zygnematales

- Closterium attenuatum* EHR.
Örvényes: Hydropsammon bei der Mündung des Pécsely Baches X z (TAMÁS—
GELLÉRT 1960, 66).
Closterium Balatonicum HORTOB.
B.-boglár: Plankton VII ss (HORTOBÁGYI 1959a, 513).
Closterium idiosporum W. et G. S. WEST
B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 513).
Closterium polystictum NYGAARD
Tihany: Plankton XI s (HORTOBÁGYI 1959, 340), IV, V, XI z (TAMÁS) —
B.-almádi: Plankton VII z — B.-szabadi: Plankton VI z (TAMÁS 1961, 145).

Closterium praelongum BRÉB.

Tihany: Plankton II s (HORTOBÁGYI 1959, 340).

Closterium strigosum BRÉB. var. *elegans* (G. S. WEST) KRIEGER

B.-boglár: Plankton (Határárok) VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 514).

Cosmarium Kjellmanni WILLE var. *ornatum* WILLE

Tihany: Detritus-Drift am O-Ufer der Halbinsel VIII z (TAMÁS).

Cosmarium subcostatum NORDST. fo. *minor* WEST & G. S. WEST

Szántód: aus dem Aufwuchs der Ufersteine VIII z (TAMÁS).

Cosmarium umbilicatum LÜTKEM.

Szántód: Hydropsammon X z (TAMÁS).

Rhodophyta*Florideae***Nemalionales***Chantransia chalybea* (LYNGB.) FRIESPaloznaki-öböl-Bucht: auf *Cladophora*-Fäden zwischen *Fontinalis* VIII z (TAMÁS 1964, 271).****Cryptophyceae****Cryptomonadales***Chroomonas Pochmanni* HUBER—PESTALOZZI

B.-boglár: Plankton VII z (HORTOBÁGYI 1959a, 510).

LITERATUR

- ENTZ, B. — PÖNYI, E. J. — TAMÁS, G. (1963): Sedimentuntersuchungen im südwestlichsten Teile des Balaton, in der Bucht von Keszthely in 1962. — Üledékvizsgálatok a Balaton legdélnyugati területén a Keszthelyi-öbölben 1962-ben. — *Annal. Biol. Tihany* **30**, 103—125.
- FOTT, B. (1961): On the genus *Trachychloron* (Xanthophyceae). — *Boul. Res. Council of Israel* **10** D, 66—72.
- GELLÉRT J. — TAMÁS G. (1960): Detritusz-turzások kovamoszatainak és csillósainak ökológiai vizsgálata a Balaton déli partján. — Ökologische Untersuchung der Kieselalgen und Ciliaten von Detritus-Driften an der südlichen Uferseite des Balaton. — *Annal. Biol. Tihany* **27**, 55—64.
- HORTOBÁGYI T. (1959): Algák a Balatonból. — Algen aus dem Balaton. — *Ibid.* **26**, 329—342.
- HORTOBÁGYI T. (1959a): Nyári phytoseston és teratológiai vizsgálatok Balatonbogláron. — Phytoseston-Untersuchungen und teratologische Forschungen im Sommer bei Balatonboglár (Ungarn). — *Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve* **5**, 507—530.
- HORTOBÁGYI T. (1962): Két vízvirágzás a Balatonon. — Zwei Wasserblüten im Balaton-See. — *Botanikai Közlemények* **49**, 233—237.
- HUBER—PESTALOZZI, G. (1955): Das Phytoplankton des Süßwassers. In THIENEMANN: *Die Binnengewässer* **16**, Teil 4, Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung IX + 1—606.
- HUBER—PESTALOZZI, G. (1961): Das Phytoplankton des Süßwassers. In THIENEMANN: *Die Binnengewässer* **16**, Teil 5, Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung XII + 1—744.
- HUSTEDT, F. (1945): Diatomeen aus Seen und Quellgebieten der Balkan-Halbinsel. — *Arch. f. Hydrobiol.* **40**, 867—973.

** Systematische Angehörigkeit der Gruppe unsicher.

- KOL, E. (1938): Die Algenvegetation des Balaton-Sees. — A nagy Balaton algavegetatioja. — *Magy. Biol. Kut. Munk.* **10**, 154—160.
- SMITH, G. M. (1950): The fresh-water algae of the United States. — Second Edition, *New York*, VII + 1 — 719.
- SZEMES, G. (1957): Die Diatomeen des Balatonsees. — A Balaton Bacillariophyceái. — *Annal. Biol. Tihany* **24**, 193—270.
- TAMÁS, G. (1959): Algenflora des Balatonsees 1938—1958. — A Balaton algaflorája 1938—1958. — *Ibid.* **26**, 349—392.
- TAMÁS G. — GELLÉRT J. (1960): Adatok a balatoni hidropszammon élővilágának ismeretéhez. — Daten zur Erkennung der Lebewelt des Hydropsammons im Balaton. *Ibid.* **27**, 65—73.
- TAMÁS, G. (1961): Horizontale Plankton-Untersuchungen im Balaton II. Über das Phytoplankton im nordöstlichen Teil des Sees, auf Grund des Filtrats der in 1955, 1956 und 1958 entnommenen Proben. — Horizontalis planktonvizsgálatok a Balatonon II. A tó ÉK-i részének fitoplanktonjáról 1955, 1956 és 1958-ban gyűjtött hálószüredék alapján. — *Ibid.* **28**, 143—149.
- TAMÁS, G. (1962): Beiträge zu der Algenflora des Balatonsees II. Einige neuest vorgekommenen epiplanktische und im Periphyton lebende Organismen. — Adatok a Balaton moszatflorájához II. Néhány újabban előkerült epiplanktonikus és perifitonban élő szervezet. — *Ibid.* **29**, 267—273.
- TAMÁS, G. (1963): Kieselalgen des Balaton-Sees 1956—1961. — A Balaton kovamoszatai 1956—1961. — *Ibid.* **30**, 167—218.
- TAMÁS, G. (1964): Beiträge zur Algenflora des Balatonsees III. Algologische Untersuchungen im Aufwuchs der Makrovegetation des Sees in 1963. — Adatok a Balaton moszatflorájához III. Bevonatok algológiai vizsgálata a tó makrovegetációján 1963-ban. — *Ibid.* **31**, 255—272.