

Erwägungen über die Nomenklatur einiger Arten der Gattung *Micrasterias*

Úvahy o nomenklatuře některých druhů rodu *Micrasterias*

Jiří Růžička und Zdeněk Pouzar

RŮŽIČKA J.¹⁾ et Z. POUZAR²⁾ (1981): Erwägungen über die Nomenklatur einiger Arten der Gattung *Micrasterias*. [On the nomenclature of some *Micrasterias* species.] — Preslia, Praha, 53 : 193—210.

Incorrect names are still often used in algological literature. The present authors attempted to reconcile names of 16 Central European species of the genus *Micrasterias* RALFS (*Desmidiaceae*, *Conjugatophyceae*, *Chlorophyta*), including infraspecific taxa, with the provisions of the International Code of the Botanical Nomenclature. They propose to apply some of the articles changed by the Leningrad Botanical Congress (July 1975) which have so far been little used. It is suggested that some of these articles (esp. Art. 35.2 and 35.3) are not quite clearly worded and can be interpreted in various ways.

¹⁾ *Botanisches Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, 379 82 Třeboň, Tschechoslowakei.* ²⁾ *Nationalmuseum, Václavské nám. 68, 115 79 Praha 1, Tschechoslowakei.*

In der Algologie benützt man bisher oft nomenklatorisch unrichtige Taxonnamen. Viele derartige Fälle sind insbesondere in der Gattung *Micrasterias* AG. ex RALFS (Fam. *Desmidiaceae*, Klasse *Conjugatophyceae* der Grünalgen) zu finden. Die Verfasser der vorliegenden Studie versuchen die Namen von 16 Arten dieser Gattung (einschliesslich ihrer infraspezifischen Taxa) in Einklang mit den Vorschriften des Internationalen Codes der Botanischen Nomenklatur (im weiteren als Int. Code zitiert) zu bringen. Es gab dabei ziemlich viel Gelegenheit, einige in der Praxis bisher wenig benützte, vom Internationalen Botanischen Kongress in Leningrad im Juni 1975 angenommene bzw. geänderte nomenklatorische Vorschriften in der Praxis durchzusetzen.

BEMERKUNGEN ZUM ART. 35 D. INT. CODES

Art. 35 d. Int. Codes wurde vom Leningrader Botanischen Kongress bedeutend geändert und erweitert. Sein jetziger Wortlaut erfordert einige Bemerkungen. Da die Vorschriften dieses Artikels bisher nicht allgemein eingebürgert sind, führen wir zuerst seinen Inhalt ganz kurz an. Es ist zu betonen, dass es sich bloss um einen Hinweis auf seine Vorschriften handelt. Zur praktischen Benützung ist es nötig, den ganzen Wortlaut des Artikels im Int. Code (STAFLEU et al. 1978) kennenzulernen.

Nach Art. 35 ist vom 1. 1. 1953 an die Veröffentlichung eines neuen Names oder einer neuen Kombination ohne deutliche Angabe der Rangstufe des Taxons nicht gültig (Abs. 35.1). Vor dem 1. 1. 1953 ist solche Veröffentlichung gültig, jedoch in Fragen der Priorität unwirksam, es

sei denn als Homonym (Abs. 35.2). Wird in einer vor dem 1. 1. 1890 erschienenen Veröffentlichung nur eine infraspezifische Rangstufe anerkannt, so wird sie als Varietät betrachtet, wenn dies nicht den Angaben des Autors selbst in der gleichen Veröffentlichung widerspricht (Abs. 35.3). Der letzte Absatz (35.4) präzisiert den in den vorgehenden Absätzen benutzten Ausdruck „Veröffentlichung“.

Wie die meisten neuen Vorschriften, enthält auch Art. 35 einige Unklarheiten, deren Deutung die Praxis bzw. die Präzisierung des Textes in den nächsten Ausgaben des Int. Codes bringen wird. Wir wollen hier auf wichtigere Fälle aufmerksam machen, die die vorliegende Arbeit betreffen.

Der Grundbegriff, „die deutliche Angabe der Rangstufe“, ist nicht näher definiert, und die im Code beigefügten Beispiele sind so selbstverständlich, dass sie zu seiner Klärung nicht beitragen. Eine zu enge und wörtliche Deutung würde in der Nomenklatur zu vielen Verwirrungen führen. Vor allem in der Algologie, wo die Rangstufe bei Hunderten von Namen infraspezifischer Taxa in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts anders als durch die heute üblichen Abkürzungen „subsp.“, „var.“ angegeben wurde, wären diese infolge der allzu strikten Deutung in den Prioritätsfragen (ausgenommen die Homonymität) unwirksam. Dies würde die ganze, manchmal auch mehr als ein hundert Jahre lang benutzte Nomenklatur in Chaos bringen. So z. B. die skandinavischen Algologen, mit dem hervorragenden Taxonomen und Nomenklaturkennner NORDSTEDT an der Spitze, bezeichneten die Rangstufe der Subspecies folgerichtig durch Stern und die Rangstufe der Varietät durch griechische Buchstaben. So z. B. über „*Micrasterias apiculata** *fimbriata* (RALFS) β . *ornata* (BULNH.)“ bei NORDSTEDT (1888b) hat bisher kein Zweifel bestanden, dass es sich nach den heutigen Usancen um *M. apiculata* subsp. *fimbriata* (RALFS) NORDST. var. *ornata* (BULNH.) NORDST. handelt.

In diesem Aufsatz ist es nicht möglich, sich mit diesen theoretischen Fragen eingehend zu befassen. Im folgenden Inhalt werden nur einzelne konkrete Fälle gelöst. Dabei haben wir danach gestrebt, dass unsere Deutung des Art. 35 so frei ist, dass seine Vorschriften in der Praxis anwendbar sind, ohne wesentliche Änderungen und Verwirrungen in dem bisher allgemein eingebürgerten System herbeizuführen. So halten wir insbesondere die Rangstufe auch dort für „deutlich angegeben“, wo sie nicht unmittelbar bei neuem Namen (neuer Kombination), sondern wenigstens an anderer Stelle derselben Arbeit ausdrücklich angeführt ist (z. B. die besagte „*M. apiculata** *fimbriata*“ ist im Text derselben Arbeit als *M. apiculata* subsp. *fimbriata* erwähnt), oder wo es mindestens möglich ist, auf die Rangstufe begründet zu schliessen (z. B. GUTVINSKI 1890 bezeichnete die neu beschriebenen Varietäten mit kleinen Buchstaben und ihre Rangstufe gab er deutlich durch die Abkürzung „nov. var.“ an; bei seiner „*b. Boldtiana* nob.“ fehlt zwar diese Abkürzung, es kann jedoch vorausgesetzt werden, dass dies aus Versehen geschah).

Ferner deuten wir auf die Tatsache hin, dass aus dem Wortlaut des Art. 35 unmöglich ist, festzustellen, dass sich die Vorschriften des Abs. 35.2 auf die im Abs. 35.3 angeführten Fälle nicht beziehen (d. h. dass die Veröffentlichung eines neuen, nach Abs. 35.3 für eine Varietät gehaltenen infraspezifischen Namens wirksam ist und die Priorität schon seit der ursprünglichen Veröffentlichung hat). Dies ist allerdings logisch, sonst wäre Abs. 35.3 von keiner grösseren Bedeutung.

Die Vorteile des Art. 35.3 sollten nicht nur jene Fälle geniessen, wo in einer Veröffentlichung nur eine einzige Rangstufe anerkannt wird. In der älteren Literatur werden nämlich nicht selten zwei infraspezifische Rangstufen anerkannt, von denen die niedrigere ganz deutlich durch Abkürzung „f.“, „form.“ u. ä. und nur die höhere „undeutlich“ (z. B. durch Buchstaben) angegeben ist. Es besteht kein Grund, warum auch solche Fälle die Vorteile des Art. 35.3 nicht geniessen könnten und solche Namen unwirksam sein sollten.

Gattung *Micrasterias* AGARDH ex RALFS 1848

Die älteste Veröffentlichung des Gattungsnamens *Micrasterias* stammt von AGARDH (1827). Seine Beschreibung ist zwar nach den heutigen Massstäben ungenügend, es besteht jedoch kein Zweifel, dass seine Gattungsauffassung mit der heutigen identisch ist. Die Veröffentlichung des Namens ist nach Art. 13.1 d. Int. Codes ungültig. Der Name wurde schon im „Ausgangspunkt“ der Nomenklatur der Desmidiaceen (sog. „later starting-point“), d. h. bei RALFS (1848) validiert. Er kann demnach entweder nach Art. 46 d. Int. Codes als *Micrasterias* RALFS oder nach Empf. 46E als *Micrasterias*

AGARDH ex RALFS geschrieben werden. Die Priorität hat er seit dem Datum der ersten gültigen Veröffentlichung (bei RALFS 1848).

Die Versuche, einige Arten abzutrennen und aus diesen eine selbständige Gattung zu bilden, haben sich nicht eingebürgert. Es wurden vor allem die Arten mit auffallend breiten Scheitellappen und \pm horizontal ausgewachsenen Seitenlappen abgetrennt (z. B. *M. oscitans*, *M. pinna-tifida*), u. zw. in die Gattung *Holocystis* HASSALL 1845 (Veröffentlichung nach Art. 13.1 d. Int. Codes ungültig, der Name erst bei WALLICH 1860 validiert) und *Tetrachastrum* DIXON 1859.

Andere Autoren versuchten die Gattung in einige niedrigere Taxa einzuteilen. Von der älteren Literatur ist die Cooke'sche (1886) Einteilung in die Untergattungen *Tetrachastrum* (DIX.) COOKE und „*Eumicrasterias*“, ferner die Hansgirg'sche (HANSGIRG 1888) Einteilung in die Sektionen *Tetrachastrum* (DIX.) HANSG. und „*Eumicrasterias* nob.“, und schliesslich die TURNER'sche (1892) Einteilung in die Untergattungen *Holocystis* (HASS. ex WALLICH) TURN., *Atomocystis* TURN., *Actinocystis* TURN. und *Schizocystis* TURN. zu erwähnen. W. et G. S. WEST (1905) teilten in ihrer Monographie die Gattung in drei Sektionen ein: *Holocystis* „HASSALL“ [richtig: (HASS. ex WALL.) W. et G. S. WEST], *Actinocystis* „TURNER“ [richtig: (TURN.) W. et G. S. WEST] und eine unbenannte Sektion, die *M. americana* und *M. mahabuleshwariensis* einschliesst.

Von den neueren Versuchen führen wir die Hirano'sche (1959) Einteilung in zwei Untergattungen an: Untergattung „*Eumicrasterias* (HANSG.) HIRANO“ mit Sektionen *Tetrachastrum* (DIX.) HANSG. 1888 und *Actinocystis* (TURN.) W. et G. S. WEST 1905, und Untergattung *Atomocystis* „(TURN.) HIRANO“ (richtig: TURN. 1892) mit Sektionen *Longicornes* OKADA 1952 und *Serratæ* OKADA 1952.

Wie ersichtlich, keiner der angeführten Autoren hielt die Vorschriften des Int. Codes ein. Insbesondere eine der Untergattungen und eine der Sektionen, die die Typus-Art einschliessen, müssen stets den Namen *Micrasterias* (nicht *Eumicrasterias*) ohne Angabe des Autornamens tragen (Art. 21.3 und 22.1 d. Int. Codes).

Micrasterias americana (EHR.) ex RALFS 1848

RALFS (1848, S. 74) beschrieb die erörterte Art unter dem Namen *M. morsa*, in derselben Arbeit (l. c. S. XIX) änderte er jedoch diesen Namen in *M. americana* und fügte ihm als Synonym den nach heutigen Vorschriften (Art. 13.1 d. Int. Codes) ungültig veröffentlichten Namen *Euastrum americanum* EHRENBERG 1843 hinzu. Der Artname ist demnach als *M. americana* RALFS oder *M. americana* (EHR.) ex RALFS zu schreiben (Art. 46 bzw. Empf. 46E d. Int. Codes). Das Epitheton „*morsa*“ wurde in späterer Literatur nur vereinzelt für diese Alge benützt.

GUTWIŃSKI (1890) benannte die bei BOLDT (1888) unter dem Namen *M. americana* beschriebene und abgebildete Alge „*b. Boldtii* nob.“. Er selbst fügte nur die Angaben der Dimensionen ohne weitere Beschreibung und Abbildung hinzu. Die Originalbeschreibung und -abbildung befindet sich daher bei BOLDT (l. c.). Es ist schwer zu entscheiden, ob die erwähnte Angabe der Rangstufe für deutlich (im Sinne des Art. 35 d. Int. Codes) zu halten ist oder nicht. GUTWIŃSKI in seiner Arbeit (l. c.) benützt für die Rangstufe der Varietät verschiedene Angaben: die Buchstaben der lateinischen oder griechischen Alphabets, vereinzelt auch die Abkürzung „var.“. In allen übrigen Fällen ist jedoch die Rangstufe durch die hinter dem Epitheton folgende Abkürzung „nov. var.“ deutlich angegeben; nur bei „*b. Boldtii*“ fehlt diese Bezeichnung, vielleicht aus Versehen. Wir vermuten daher, dass trotz der inkonsequenten (wie es scheint) Abwechslung von lateinischen und griechischen Buchstaben auch in gegebenem Fall klar ist, dass GUTWIŃSKI die Alge für eine Varietät hielt und dass sich daher der Art. 35 d. Int. Codes auf sie nicht bezieht. Die Varietät ist danach als var. *boldtii* GUTW. zu schreiben. Soweit wir diese Interpretation nicht annehmen wollten, wäre es nötig, den Namen als var. *boldtii* (GUTW.) W. et G. S. WEST 1905 zu schreiben, mit der Priorität erst seit der Erscheinung der Mono-

graphie von W. et G. S. WEST (1905), wo die Rangstufe als Varietät deutlich angegeben ist.

Die Taxonomie der Art wurde durch MASKELL (1888) kompliziert gemacht. Er ordnete dieser Art auch *M. mahabuleshwarensis* zu und veröffentlichte eine Anzahl von neuen Formen und Kombinationen. Bei manchen sind jedoch solche Autoren angeführt, die sie nie publizierten; sie erwähnten diese höchstens nur in Handschriften oder Briefen. Auf der Rangstufe der Varietät gebührt freilich den Maskell'schen Namen keine Priorität (Art. 11 u. 60 d. Int. Codes), sie müssen jedoch bei eventueller Beschreibung oder Kombinierung neuer Formen in Betracht gezogen werden. Eine eingehende nomenklatorische und taxonomische Analyse wäre kaum von praktischer Bedeutung; nur kurz führen wir einzelne Namen an mit der Angabe, wohin sie ± wahrscheinlich gehören: Zu *M. americana* var. *americana*: f. *genuina* MASK. (unzulässig); f. *maior* „WILLS“; f. *ralfsii* „TURNER“; f. *spinosa* (TURN.) MASK. Zu *M. americana* var. *boldii*: f. *integra* „TURNER“; f. *recta* (WOLLE) MASK. Zu *M. mahabuleshwarensis* var. *mahabuleshwarensis*: *M. americana* f. *excelsior* „WALLICH (TURNER Mscr.)“; f. *mahabuleshwarensis* (Hobs.) MASK. Zu *M. mahabuleshwarensis* var. *ampullacea*: *M. americana* f. *ampullacea* (MASK.) MASK. pro parte. Zu *M. mahabuleshwarensis* var. *wallichii*: *M. americana* f. *ampullacea* (MASK.) MASK. pro parte; „?“ f. *fijiensis* „MACDONALD“; f. *hermanniana* (REINSCH) MASK.; f. *wallichii* (GRUN.) MASK. und „f. *wallichii* f. *suecica*“ „TURNER Mscr.“.

Die Namen *M. americana* f. *genuina* MASKELL 1888, var. *typica* RACIBORSKI 1889 und a. *typica* GUTWIŃSKI 1892 sind unzulässig (Art. 24.3 d. Int. Codes) und müssen durch die Namen f. (bzw. var.) *americana* ersetzt werden. Der Name *M. americana* f. *gaspensis* IRÉNÉE-MARIE 1958 wurde ungültig veröffentlicht (Art. 37 d. Int. Codes). *M. americana* var. *americana* f. *spinosa* (TURN.) „CROASDALE“ in PRESCOTT et al. 1977 muss als f. *spinosa* (TURN.) MASKELL 1888 geschrieben werden. *F. taylori* IRÉNÉE-MARIE 1949 ist ein jüngeres, illegitimes Homonym von var. *taylori* W. KRIEGER 1939 (Art. 64 d. Int. Codes) und wurde als var. *americana* f. *calcarata* CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 neu benannt.

Micrasterias apiculata (EHR.) MENEGH. ex RALFS 1848

Der Artnamen, hier nach Empf. 46E d. Int. Codes in längerer Form angeführt, kann nach Art. 46 kurz als *M. apiculata* RALFS geschrieben werden.

Die Auffassung der Art komplizierte NORDSTEDT (1888b). Er ordnete ihr zwei weitere Arten zu: *M. fimbriata* als eine Subspezies unter dem Namen „*M. apiculata* **fimbriata* (RALFS)“ und *M. brachyptera* als eine Varietät dieser Subspezies unter dem Namen „*M. apiculata* **fimbriata* (RALFS) γ. *brachyptera* (LUND.)“. Da NORDSTEDT in derselben Arbeit (l. c.) den ersteren Namen im Text wiederholt als *M. apiculata* subsp. *fimbriata* erwähnte, ist hier die Angabe der Rangstufe deutlich (im Sinne d. Art. 35 d. Int. Codes), und man muss den Namen als subsp. *fimbriata* (RALFS) NORDST. schreiben. Die Angabe der Rangstufe des anderen Taxons präzisierete er in derselben Publikation nicht; man kann demnach erwägen, ob diese nicht undeutlich und der Name in den Prioritätsfragen (es sei denn als Homonym) nicht unwirksam ist (Art. 35.2 d. Int. Codes).

W. et G. S. WEST (1905) behielten in ihrer Monographie diese Vereinigung der Arten, sie beurteilen jedoch die Algen als gleichwertige Varietäten: *M. apiculata* var. *fimbriata* (RALFS) „NORDST.“ und *M. apiculata* var. *brachyptera* (LUND.) „nob.“. Beim ersten Namen handelt es sich um eine Änderung der Rangstufe; er muss als var. *fimbriata* (RALFS) W. et G. S. WEST 1905 geschrieben werden. Beim anderen wären W. et G. S. WEST als kombinierende Autoren nur dann erwähnt, wenn man „γ. *brachyptera* (LUND.)“ für ein Taxon mit undeutlich angegebener Rangstufe hielte (s. oben); sonst

würde der Name var. *brachyptera* (LUND.) NORDST. lauten, mit der Priorität seit der Publikation bei NORDSTEDT (1888b). W. KRIEGER (1939) und KOSINSKAJA (1960) hielten in ihren Monographien die drei erwähnten Algen für selbständige Arten was auch wir im vorliegenden Aufsatz für richtig halten. CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 führt *M. brachyptera* als eine selbständige Art an, *M. fimbriata* dagegen als *M. apiculata* "var. (subsp.)" *fimbriata* (RALFS) NORDST.; dieser Name ist zu schreiben, wie oben angeführt.

M. apiculata var. *stuhlmannii* (HIERON.) BOURRELLY 1961 ist eine nach Art. 33 d. Int. Codes ungültig publizierte Kombination. Der Name „var. *brachyptera* f. *glabriuscula* (NORDST.) W. et G. S. WEST 1905“, von W. KRIEGER (1939) in der Synonymik erwähnt, ist ein Irrtum; W. et G. S. WEST hielten die Nordstedt'sche Form für ein Synonym von var. *brachyptera* und nahmen daher den Namen f. *glabriuscula* nicht an (Art. 34.1 d. Int. Codes). Die Namen *M. apiculata* f. *rectangularis* IRÉNÉE-MARIE et HILLIARD 1963, var. *lacerata* f. *australiensis* A. M. SCOTT et PRESCOTT 1958 und var. *lacerata* f. *maior* KUSEL-FETZMAN 1968 wurden ungültig veröffentlicht (Art. 37 d. Int. Codes).

Micrasterias brachyptera LUND. 1871

NORDSTEDT (1888b) hielt diese Art für eine Varietät und bezeichnete sie als „*M. apiculata* **fimbriata* (RALFS) γ . *brachyptera* (LUND.)“. W. et G. S. WEST (1905) ordneten diese Varietät unmittelbar der Art *M. apiculata* als ihre var. *brachyptera* (LUND.) „nob.“ zu. Näheres über die damit zusammenhängenden nomenklatorischen Probleme siehe bei *M. apiculata*. Die Alge weicht jedoch sowohl von *M. apiculata* als auch von *M. fimbriata* stark ab und in der heutigen Literatur wird sie fast allgemein für eine selbständige Art gehalten.

NORDSTEDT (1888b) beschrieb auch eine neue Form unter dem Namen „*M. apiculata* **fimbriata* γ . *brachyptera* f. *glabriuscula*“. Halten wir die Bezeichnung der Subspezies durch Sterne und der Varietäten durch griechische Buchstaben für „deutlich“ im Sinne der Art 35 d. Int. Codes oder nicht, ist die Rangstufe bei f. *glabriuscula* jedenfalls deutlich angegeben; daran wäre nichts zu ändern, auch wenn die Angaben über die Rangstufen von Taxa zwischen Art und Form undeutlich wären (s. auch den Art. 24.1 d. Int. Codes). Der Name f. *glabriuscula* NORDST. ist demnach in den Prioritätsfragen schon seit seiner Publikation wirksam.

HOMFELD (1929) führte unter der Aufschrift „*M. brachyptera* LUND.“ im Text die f. *glabriuscula*“ „NORDST.“ ohne eingehenderes Zitat an; nach den damals geltenden Vorschriften darf es für eine gültige Veröffentlichung einer neuen Kombination, *M. brachyptera* f. *glabriuscula* (NORDST.) HOMFELD, gehalten werden. W. KRIEGER (1939) erhob diese Form zur Varietät, die daher als var. *glabriuscula* (NORDST.) W. KRIEGER geschrieben werden muss, nicht als „(NORDST.) HOMF.“, wie das W. KRIEGER selbst tut.

Micrasterias crux-melitensis (EHR.) HASS. ex RALFS 1848

Der hier nach Empf. 46E d. Int. Codes in längerer Form geschriebene Artname kann nach Art. 46 auch kurz, als *M. crux-melitensis* RALFS, angeführt werden.

Die Namen *M. crux-melitensis* a. *typica* GUTWIŃSKI 1892 und var. *typica* BECK-MANNAGETTA 1931 sind unzulässig (Art. 24.3 d. Int. Codes). *M. crux-melitensis* f. *monstrosa* GUTWIŃSKI 1892 ist ein jüngerer, illegitimes Homonym von f. *monstrosa* ANDERSSON 1890 (Art. 64 d. Int. Codes). Der Autor

der Kombination f. *simplex* (BORGE) ist THOMASSON (1967), nicht CROASDALE, wie es in PRESCOTT et al. 1977 angegeben ist.

Micrasterias decemdentata (NÄG.) ARCH. 1861

M. decemdentata steht *M. truncata* sehr nahe (s. dort). Einige Autoren ordnen sie dieser Art als var. *decemdentata* (NÄG.) PLAYFAIR 1908 zu, oder im Gegenteil halten sie einige Varietäten von *M. truncata* (vor allem ihre var. *neodamensis*, s. unten) für *M. decemdentata*. In dem vorliegenden Artikel werden beide Arten als selbständig erörtert.

M. decemdentata var. *crassior* HANSGIRG 1893, vom Autor selbst unrichtig als var. *crassior* „(WOLLE)“ nob. bezeichnet, ist auf zwei mangelhafte, bei WOLLE (1884) als „*M. decemdentata*, a large form“ bezeichnete Abbildungen gegründet. Nach W. KRIEGER (1939) handelt es sich um ein Synonym von *M. truncata* var. *neodamensis* (A. BRAUN) W. KRIEGER 1939; in diesem Fall hätte jedoch das Epitheton „*crassior*“ auf der Rangstufe der Varietät Priorität vor „*neodamensis*“ (Art. 11 u. 60 d. Int. Codes).

M. decemdentata f. *maior* HINODE 1971 wurde ungültig publiziert (Art. 37 d. Int. Codes). „*Forma punctata*“ bei BORGE (1894) und „*formae diversae*“ bei F. E. FRITSCH et RICH 1924 sind keine Taxonnamen; die letzteren wurden später als var. *africana* W. KRIEGER 1939 beschrieben.

Micrasterias denticulata BRÉB. ex RALFS 1848

Das Artepitheton „*denticulata*“ wurde zum erstenmal als *M. denticulata* von BRÉBISSEON in BRÉB. et GODET 1835 veröffentlicht (ungültig, Art. 13.1 d. Int. Codes). Die Identität dieser Alge mit der heute als *M. denticulata* bezeichneten Art ist nicht ganz zweifellos. Im Nachtrag der zitierten Arbeit (l. c., S. 269) erwähnt nämlich BRÉBISSEON selbst, dass seine Alge mit *Echinella rotata* GREVILLE in HOOKER 1833, heute als *M. rotata* (GREV.) RALFS ex RALFS 1848 bezeichnet, identisch sei. In seiner späteren Arbeit (1856) erkennt er aber die zwei erwähnten Namen für zwei verschiedene Arten an. Die erörterte Art ist demnach nach Art. 46 d. Int. Codes als *M. denticulata* RALFS oder nach Empf. 46E als *M. denticulata* BRÉB. ex RALFS zu bezeichnen, nicht aber als *M. denticulata* „BRÉB. in RALFS“ oder nur „BRÉB.“.

Das Epitheton „*angulosa*“, heute fast allgemein in der Kombination *M. denticulata* var. *angulosa* (HANTZSCH) W. et G. S. WEST 1902 benützt, wurde ursprünglich auf der Rangstufe der Art als *M. angulosa* HANTZSCH in RABENHORST 1862 veröffentlicht. Dieser Name stellt ein legitimes Homonym des zwar früher, jedoch ungültig publizierten Namens *M. angulosa* EHRENBURG 1834 dar. Bei EHRENBURG handelt es sich nämlich um eine Chlorokokkalalge, später *Pediastrum angulosum* MENEGH. benannt, die der Desmidiaceengattung *Micrasterias* nicht zugeordnet werden kann; dieser Gattungsname wurde nach Art. 13.1 d. Int. Codes erst im Jahre 1848 von RALFS gültig publiziert.

Micrasterias fimbriata RALFS 1848

NORDSTEDT (1888b) ordnete *M. fimbriata* der Art *M. apiculata* als Subspezies zu (Eingehenderes s. bei *M. apiculata*). In der vorliegenden Arbeit halten wir *M. fimbriata*, gemeinsam mit meisten heutigen Autoren, für eine selbständige Art.

WOLLE (1884) beschrieb einige nomenklatorisch wie auch taxonomisch sehr fragliche infraspezifische Taxa dieser Art: *F. genuina* — Name nach Art. 24.3 d. Int. Codes unzulässig. *F. apiculata* „MENEGH.“ — offensichtlich handelt es sich um ein nomenklatorisches Synonym der Art *M. apiculata* (EHR.) MENEGH. ex RALFS (s. dort); nach der Beschreibung und Abbildung bei WOLLE gehört jedoch seine Alge zu *M. fimbriata*. *F. elephantia* — später (1892) veröffentlicht

WOLLE dieselbe Alge abermals unter dem Namen *f. elephantina*; der Name muss als jüngerer Synonym betrachtet werden. *F. nuda* — vom Autor selbst früher als *var. nuda* WOLLE 1880 veröffentlicht; sie ist jedoch unidentifizierbar. W. KRIEGER (1939) hält sie für ein Synonym von *M. fimbriata* *var. fimbriata*, CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 von *M. rotata* *var. rotata*, was als wahrscheinlicher erscheint. *F. simplex* — einige Merkmale in der Abbildung scheinen unwahrscheinlich zu sein; W. KRIEGER (1939) hält die Form für ein Synonym von *M. fimbriata* *var. fimbriata*, offenbar als eine Anomalie.

Bei manchen dieser Namen führte WOLLE (1884) in Tafelerklärung andere Rangstufen an: bei *f. apiculata*, *f. elephantina* und *f. nuda* die Rangstufe der Varietät, bei *f. simplex* sogar die Rangstufe der Art (als *M. simplex*); nach Art. 34.4 d. Int. Codes sind alle diese alternativen Namen gültig. In derselben Tafelerklärung beschrieb WOLLE (formal gültig) auch eine neue Art, *M. subfimbriata*. Im Text erwähnt er sie überhaupt nicht, doch führt er dort die entsprechende Abbildung als eine der Zeichnungen von *M. fimbriata* an. W. KRIEGER (1939) zitiert diese Alge unter den Synonymen von *M. fimbriata* *var. fimbriata* irrtümlich als „*M. fimbriata* *f. subfimbriata* WOLLE“; diesen Namen hat jedoch WOLLE nie publiziert.

Die Namen *M. fimbriata* *f. genuina* WOLLE 1884 und *a. ralsii* RACIBORSKI 1885 sind nomenklatorische Synonyme von *M. fimbriata* RALFS und müssen als *f.* (bzw. *var.*) *fimbriata* geschrieben werden (Art. 24.3 und 26.1 d. Int. Codes).

Micrasterias furcata RALFS 1848

Die Ermittlung des richtigen Namens dieser Art ist ziemlich kompliziert. Es kommen drei Artepitheta in Erwägung: „*melitensis*“, „*radiata*“ und „*furcata*“. Das erste wurde als *M. melitensis* MENEHINI 1840 veröffentlicht, doch nach der Beschreibung sowie nach der Angabe des Autors ist es ein Synonym der Art *Euastrum crux-melitensis* EHRENBERG 1838 und daher auch *Micrasterias crux-melitensis* (EHR.) RALFS ex RALFS 1848. Sein Homonym *M. melitensis* RALFS 1844 ist dagegen mit der erörterten Art identisch. Beide Veröffentlichungen sind allerdings nach Art. 13.1 d. Int. Codes ungültig. Der Name *M. melitensis* MENEH. wurde von KÜTZING (1849) validiert, nicht jedoch der Name *M. melitensis* RALFS 1844, der bei KÜTZING (l. c.) nur als Synonym seiner *M. melitensis* MENEH. β . *gracilior* KÜTZ. zitiert ist und demnach vom Autor nicht angenommen wurde (Art. 34.1 d. Int. Codes). Dann wurde das Epitheton „*melitensis*“ ein halbes Jahrhundert lang nicht benützt.

M. radiata HASSALL 1845 ist mit *M. melitensis* RALFS 1844 identisch, deren Abbildung von HASSALL (ungenau) übernommen wurde. Die Veröffentlichung des Namens ist freilich ungültig (Art. 13.1 d. Int. Codes). Dieses Epitheton wurde von NÄGELI (1849) in der Kombination *Euastrum (Micrasterias) radiatum* NÄG. validiert.

M. furcata AGARDH 1827, ohne Abbildung publiziert, ist aufgrund der später durchgeführten Analyse (s. NORDSTEDT 1896) wahrscheinlich mit *M. rotata* (GREV.) RALFS ex RALFS 1848 identisch. Derselbe Name bei KÜTZING (1834), fehlerhaft als *M. „fuscata“* AG. gedruckt, ist nach KÜTZING selbst mit der Chlorokokkalalge *Pediastrum biradiatum* MEYEN identisch. MENEHINI (1840) wiederholt bloss den Namen und die Beschreibung aus AGARDH (1827). In diesen Veröffentlichungen handelt es sich demnach um die erörterte Art; alle sind übrigens nach Art. 13.1 d. Int. Codes ungültig. Der Name *M. furcata* AGARDH wurde erst von RABENHORST (1868) validiert.

Unmittelbar im „Ausgangspunkt“ der Nomenklatur der Desmidiaceen veröffentlichte RALFS (1848) die behandelte Art unter dem Namen „*M. furcata* (AG.)“ mit Beschreibung und Abbildung. Als Synonyme führte er *M. melitensis* RALFS und *M. radiata* HASS. an, zugleich aber auch *M. furcata* AGARDH, was, wie erwähnt, unrichtig ist; die von AGARDH beschriebene

Alge muss aus dem Bereich der *M. furcata* RALFS ausgeschieden werden. Demnach muss der Algename als *M. furcata* RALFS, nicht „AG. ex RALFS“ geschrieben werden. Das Artepitheton „*furcata*“ hat deshalb Priorität seit der Ausgabe der RALFS'schen Arbeit (1848; Art. 13.1 lit. g), d. i. vor „*melitensis* RALFS“ und „*radiata* HASS.“, die zwar früher publiziert worden waren, doch nach demselben Artikel ungültig.

Der Name *M. furcata* wurde dann allgemein — abgesehen von unbedeutenden Ausnahmen — ein halbes Jahrhundert lang benützt. Erst W. et G. S. WEST (1905) bevorzugten den Namen *M. radiata* HASS., und ihrer Autorität folgten dann nach und nach auch die übrigen Autoren. Dieser Name muss nach Art. 46 d. Int. Codes als *M. radiata* (NÄG.) W. et G. S. WEST geschrieben werden, keinesfalls jedoch als *M. radiata* „HASS.“, wie es oft der Fall ist. Er stellt allerdings nur ein jüngeres Synonym des Namens *M. furcata* RALFS 1848 dar, der die Priorität genießt und zu dem man zurückkehren muss.

In Anbetracht dieser Umstände ist es nötig, auch einige Varietäten in die Art *M. furcata* zu versetzen, die bisher zur Art *M. radiata* beigeordnet worden sind, vor allem var. *dichotoma* (WOLLE) CUSHMAN 1908, var. *ornata* WOŁOSZYŃSKA 1922 und var. *pseudocrux* GRÖNBLAD 1920, ferner var. *gracillima* G. S. SMITH 1922. Bei der letzteren kann jedoch innerhalb der Art *M. furcata* das Epitheton „*gracillima*“ als infraspezifisches Taxon nicht benützt werden, denn dieses wäre ein jüngeres, illegitimes Homonym gegenüber *M. furcata* f. *gracillima* TURNER 1892, die auf einen unterschiedlichen nomenklatorischen Typus gegründet ist (Art. 64.3 d. Int. Codes). Die übrigen infraspezifischen Taxa der erörterten Art erscheinen im Lichte der heutigen Kenntnisse nicht als vollwertig, oder mindestens erfordern sie eine Bekräftigung durch weitere Beobachtungen.

Der Name *M. radiata* ist im letzten Jahrhundert fast ausschliesslich benützt worden, und es wäre vorteilhafter ihn als gültig zu belassen. Der Int. Code lässt derartige Möglichkeit leider nicht zu. Vor allem die sog. Konservierung der Namen (Art. 14 d. Int. Codes) ist nur bei Gattungen und Familien, nicht aber bei Arten möglich. Auch Art. 69 d. Int. Codes kann hier nicht benützt werden.

Von den infraspezifischen Namen der Art *M. radiata* sind die folgenden zu erwähnen: Der Name *M. radiata* „f. *monstrosa* GRÖNBLAD 1921“, von W. KRIEGER (1939) in der Synonymik angeführt, ist ein Irrtum; GRÖNBLAD veröffentlichte ihn nicht. Ungültig nach Art. 37 d. Int. Codes wurden publiziert: *M. radiata* var. *bilobata* FÖRSTER 1964, var. *brasiliensis* f. *gracillima* THOMASSON 1966 (es handelte sich übrigens um ein Homonym gegenüber var. *gracillima* G. S. SMITH 1922 — Art. 64.3 d. Int. Codes), var. *croasdaleae* FÖRSTER 1969 und var. *groenbladii* CROASDALE in A. M. SCOTT et al. 1965. *M. radiata* var. *brasiliensis* GRÖNBLAD 1945 wurde zu *M. radians* TURN. 1892 als var. *brasiliensis* (GRÖNBL.) W. KRIEGER in W. KRIEG. et A. M. SCOTT 1957 versetzt, doch ohne Berücksichtigung der Vorschriften des Art. 33 d. Int. Codes und demnach ungültig.

Micrasterias mahabuleshwarensis HOBBS. 1863

Die Taxonomie der Art wurde durch NORDSTEDT (1888a) kompliziert gemacht. Dieser veröffentlichte eine Übersicht der bisher bekannten Funde. Die einzelnen Belege bezeichnete er mit einwortigen charakterisierenden Ausdrücken, zu denen er immer kurze Beschreibungen und Zitate der diesbezüglichen Publikationen beifügte. Die Nordstedt'schen Bezeichnungen sind: A. *genuina* (Abweichungen mit längeren und schlankeren Seitenlappen): a. *indica*, b. *europaea*; B. *compacta* (Abweichungen mit kürzeren und breiteren Seitenlappen): a. *americana*, b. *europaea*, c. *novizelandica*. Es ist notwendig die Fragen zu lösen, ob diese Bezeichnungen für Namen (Epitheta)

im Sinne des Int. Codes gehalten werden können, und im bejahenden Fall, ob es sich um eine gültige Veröffentlichung und auf welcher Rangstufe handelt. In der Praxis betrifft es vor allem „*A. genuina* b. *europaea*“, da die übrigen Namen in der heutigen Literatur nicht mehr benützt werden.

Sofern wir die Nordstedt'schen Bezeichnungen als publizierte Namen (Epitheta) betrachten würden, wären sie nach Art. 35.2 d. Int. Codes zwar gültig, in Fragen der Priorität jedoch unwirksam (es sei denn als Homonyme). Es fehlt nämlich eine deutliche Angabe der Rangstufe, und in der zitierten Arbeit ist keine Andeutung zu finden, um welche Rangstufe es sich handelt. Da es sich in diesem Fall offensichtlich um zwei einander unter- bzw. überordnete Rangstufen handeln würde, könnten sie nicht einmal nach Art. 35.3 für Varietäten gehalten werden. Einigen mit kleinen Buchstaben bezeichneten Nordstedt'schen Bezeichnungen wies TURNER (1892) eine deutliche Rangstufe (durchwegs der Form) zu. Eine von ihnen ist auch f. *europaea* „NORDST.“, was nach Art. 35.2 als f. *europaea* (NORDST.) TURN. 1892 geschrieben werden müsste.

In Wirklichkeit bestehen jedoch mehrere Gründe für die Ansicht, dass NORDSTEDT die angeführten Bezeichnungen für keine Taxa hielt und als solche nicht annahm (Art. 34.1 d. Int. Codes):

(1) In derselben Arbeit auf vorhergehender Seite (1888a, S. 30) veröffentlichte er eine neue Kombination „*M. mahabuleshwarensis* β . *ampullacea* (MASK.)“, deren Basionym offenbar *M. ampullacea* MASKELL 1881 ist (nach den damaligen Vorschriften bestand kein Mangel darin, dass das Basionym nicht ausdrücklich zitiert worden war). Dasselbe Basionym ist ausdrücklich bei „*B. compacta* c. *novizelandica*“ zitiert. Es ist nicht möglich anzunehmen, dass NORDSTEDT in ein und derselben Arbeit eine identische Alge unter zwei verschiedenen Namen veröffentlichen wollte. (2) NORDSTEDT benützt in der zitierten Arbeit (wie auch anderswo) folgerichtig für die Angabe der Rangstufe von Subspezies den Stern, von Varietäten die Buchstaben des griechischen Alphabets (s. oben; vgl. auch die erwähnte β . *ampullacea*). In seinem Übersicht (l. c., S. 31) benützte er jedoch kleine und grosse Buchstaben des lateinischen Alphabets, und die Buchstaben „a.“ und „b.“ wiederholen sich sogar. (3) Auch die Bezeichnung „*europaea*“ wiederholt sich zweimal, wobei sie die morphologisch unterschiedlichen, vom Autor selbst in zwei höheren Gruppen („A.“ und „B.“) getrennten Algen betrifft. (4) In der Übersicht beachtet er überhaupt nicht die Priorität der Namen, die er sonst strikt respektiert [s. die zitierte „ β . *ampullacea* (MASK.)“, die hier als „c. *novizelandica*“ angeführt ist]. (5) Die Bezeichnungen hinter den kleinen Buchstaben geben die geographische Herkunft der betreffenden Funde an. Deshalb sind auch zwei identische Abweichungen verschiedenartig nur darum bezeichnet, weil sie in mehreren Gebieten gefunden wurden (z. B. *M. wallichii* geriet sowohl unter die Bezeichnung „*indica*“ als auch unter „*europaea*“). (6) Im Index der in der zitierten Arbeit enthaltenden Namen (l. c., S. 85–93) ordnete NORDSTEDT die Bezeichnungen aus der angeführten Übersicht gar nicht ein. So z. B. β . *ampullacea* ist dort zwar angeführt, „c. *novizelandica*“ jedoch nicht. (7) Auch sofern NORDSTEDT die letztgenannte Alge im Text zitiert, tut er das nur unter dem Namen β . *ampullacea* und nicht „c. *novizelandica*“ (z. B. l. c., S. 31 unten).

Die Gründe, die wohl eine gegenteilige Meinung bezeugten (nämlich dass es sich um publizierte und von NORDSTEDT angenommene Namen handelt) sind spärlich und wenig bedeutsam. Vielleicht ist es der Umstand, dass die erwähnten Bezeichnungen in Kursivschrift gedruckt sind, gleich wie die wirklichen Namen (doch nicht halbfett, wie alle seine neupublizierten Namen und Kombinationen; z. B. die erwähnte β . *ampullacea*) und dass hinter diesen die lateinische Beschreibung folgt, ähnlich wie hinter den neuen Namen, allerdings nur ganz kurz und schematisch.

Da die erwähnten Bezeichnungen nicht für Namen gehalten werden können, muss man suchen, ob und unter welchen Namen diese Algen gültig publiziert wurden. Für „*B. compacta* c. *novizelandica*“ ist es die schon angeführte „ β . *ampullacea* (MASK.)“ bei NORDSTEDT (l. c.) selbst. Es wurde hier zwar die Abkür-

zung „nov. comb.“ ausgelassen, doch aus analogen Fällen in derselben Arbeit ergibt sich, dass es sich um eine neue Kombination auf der Rangstufe der Varietät handelt. Der Name muss demnach als var. *ampullacea* (MASK.) NORDST. 1888a geschrieben werden. Für „*A. genuina* b. *europaea*“ ist es die f. *europaea* „NORDST.“ bei TURNER (1892), was als f. *europaea* TURNER 1892 geschrieben werden muss (weil die Nordstedt'sche Bezeichnung kein Name ist, nicht einmal ungültig oder unwirksam). Auf der Rangstufe der Varietät lautet der Name var. *europaea* (TURN.) W. KRIEGER 1939 mit der Priorität erst seit 1939. Sofern wir — im Einklang mit W. KRIEGER — *M. mahabuleshwarensis* var. *kowdensis* (ROLL) ROLL 1925 für identisch mit var. *europaea* hielten, dann auf der Rangstufe der Varietät hätte das ältere Epitheton „*kowdensis*“ die Priorität.

Die Ansicht, dass var. *serrulata* (WOLLE) G. M. SMITH 1924 und var. *ringens* (BAIL.) W. KRIEGER 1939 Synonyme sind (s. W. KRIEGER l. c.), ist zweifellos richtig. Dann gebührt jedoch auf der Rangstufe der Varietät die Priorität dem ersten Epitheton (Art. 11 u. 60 d. Int. Codes), das als Varietät schon im J. 1885 als *M. ringens* var. *serrulata* WOLLE veröffentlicht wurde. Das letztere Epitheton wurde zwar früher, doch als Art *M. ringens* BAILEY 1851 publiziert.

Var. *excelsior* „(WALL.)“ TURNER 1892 muss ohne Namen WALLICHs geschrieben werden, da dieser Autor dieses Epitheton nie gültig publizierte — s. die bei *M. americana* angeführte „f. *excelsior* WALLICH (TURNER Mscr.)“. *M. mahabuleshwarensis* „*A. genuina*“ bei NORDSTEDT 1888a, sofern wir sie für einen Taxonnamen hielten (wie z. B. BRÜHL et BISWAS 1926 als „subsp. *genuina* NORDST.“), sowie *M. mahabuleshwarensis* f. *typica* TURNER 1892 und *M. wallichii* f. *typica* TURNER 1892 sind unzulässig (Art. 24.3 d. Int. Codes). Ungültig wurden folgende Namen veröffentlicht: var. *amazonensis* FÖRSTER 1969, var. *chauliodon* A. M. SCOTT et PRESCOTT 1961, var. *comperei* COUTÉ et ROUSSELIN 1975, var. *robusta* HINODE 1965 und var. *semireducta* A. M. SCOTT et CROASDALE in GRÖNBLAD et al. 1968 (validiert bei GRÖNBLAD et CROASDALE 1971), alle nach Art. 37 d. Int. Codes; ferner var. „*tetracera*“ f. *ptyggoidea* (im Text, ein offensichtlicher Irrtum im Namen der Varietät) = var. *europaea* f. *ptyggoidea* (in Tafelerklärung), beide SKUJA 1964 (nach Art. 34.1, 36 u. 37 d. Int. Codes). TEILING (1956) bezeichnete zwei Abweichungen von var. *wallichii* (GRUN.) W. et G. S. WEST 1905 als „type *gracilis*“ und „type *robusta*“. Nach dem Text handelt es sich offenbar um Beschreibungen bzw. Bezeichnungen, nicht um Namen; übrigens sind hier die Vorschriften über die gültige Publikation neuer Namen gar nicht eingehalten. Der Name var. *robusta* HINODE 1965 wäre demnach kein illegitimes Homonym, wenn er gültig publiziert wäre. Auch die von TEILING (1956) benützte Kombination „f.“ *wallichii* ist, soweit bekannt, nirgends gültig publiziert worden (Art. 33 d. Int. Codes).

Micrasterias papillifera BRÉB. in RALFS 1848

Die Abweichung dieser Art mit glatter, skulpturloser Zellwand wurde von NORDSTEDT in WITTRÖCK et NORDST. (1882) als *M. papillifera* „ß. *glabra* var. nov.“ beschrieben. In der Literatur wird sie zuweilen als Form angeführt; es ist jedoch nicht klar, wer sie auf die Rangstufe der Form gestellt hat. W. KRIEGER (1939) in der Synonymik, KOSINSKAJA (1960) als vollwertiges Taxon führen sie unter dem Namen f. *glabra* (NORDST.) „DICK 1926“ an. DICK erwähnt jedoch in der zitierten Arbeit (1926) NORDSTEDT und seine Varietät überhaupt nicht, und es fehlt jedwede Andeutung einer Absicht, den Status dieser Varietät zu ändern. Nach der typographischen Zurichtung (die Worte „*forma glabra*“ sind mit Kursive und gesperrt gedruckt) könnte eher angenommen werden, dass er beabsichtigte, eine neue Form zu veröffentlichen (deren Name allerdings ein jüngerer, illegitimes Homonym gegenüber der Nordstedt'schen Varietät wäre — Art. 64.3 d. Int. Codes). Es fehlen jedoch die Abkürzungen „nov. form.“ oder „n. f.“,

die DICK sonst in derselben Arbeit benützt, und es fehlt auch die Beschreibung der Differentialmerkmale; nach der Abbildung sowie nach dem Text handelt es sich um eine Anomalie, die in einem einzigen Exemplar in einer Population der üblichen var. *papillifera* gefunden worden war. Wahrscheinlich publizierte DICK bloss eine einwortige lateinische Charakteristik einer unbenannten Abweichung (Anomalie), und das Wort „forma“ meinte er allgemein, anstatt „Abweichung“ oder „Alge“, nicht als Angabe der Rangstufe. Soweit bekannt, waren die nächsten nachfolgenden Autoren, die in ein und demselben Jahr den Namen f. *glabra* „NORDST.“ benützten, BECK-MANNAGETTA (1928) und SKUJA (1928). Hier besteht kein Zweifel, dass es sich um eine Änderung des Status der Nordstedt'schen Varietät handelt, die im Sinne der damaligen Vorschriften gültig publiziert wurde. Es wäre allerdings notwendig, den Namen des kombinierenden Autors beizufügen.

Der Name *M. papillifera* var. *caicarensis* FÖRSTER 1963 wurde ungültig veröffentlicht (Art. 37 d. Int. Codes).

Micrasterias pinnatifida (KÜTZ.) ex RALFS 1848

M. pinnatifida var. *divisa* W. WEST f. *maior* SCHMIDLE 1902 erklärte W. KRIEGER (1939) für eine selbständige Art, formal gültig. Er bezeichnete sie jedoch unrichtig als *M. divisa* „(W. WEST) nov. comb.“. Zur Art wurde jedoch nicht var. *divisa*, sondern f. *maior* erhoben. Wenn W. KRIEGER diese neue Art mit einem neuen Namen versah (was bei einer Änderung der Rangstufe möglich ist), dürfen in Klammern weder W. WEST noch SCHMIDLE angeführt werden. Zwischen *M. pinnatifida* var. *divisa* W. WEST und *M. divisa* bei W. KRIEGER bestehen keine Beziehungen, insbesondere sind sie auf unterschiedliche nomenklatorische Typen gegründet. Dieser offensichtliche KRIEGER'sche Irrtum kann verbessert werden; die Art ist als *M. divisa* W. KRIEGER zu schreiben.

Auch die gültig veröffentlichte *M. pinnatifida* var. *divisa* W. WEST 1891 versah W. KRIEGER (1939) mit einem neuen Namen „var. *furcata* nom. nov.“ mit der Begründung: „Da ... forma *maior* SCHMIDLE als Art beschrieben wurde, musste hier ein neuer Name gewählt werden“. Dies ist freilich nomenklatorisch unrichtig. Es gibt hier keinen Grund für die Änderung des Namens var. *divisa*, und der Name var. *furcata* W. KRIEG. 1939 ist ein jüngeres, überflüssiges nomenklatorisches Synonym des älteren Namens var. *divisa* (Art. 63 d. Int. Codes; s. auch GRÖNBLAD et al. 1958). Aus demselben Grund ist auch der Name var. *pinnatifida* f. *furcata* (W. KRIEG.) CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 unrichtig.

M. pinnatifida var. *quadrata* (BAIL.) W. KRIEGER 1939 und var. *pinnatifida* f. *quadrata* (BAIL.) CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 sind jüngere, illegitime Homonyme der älteren f. *quadrata* TURNER 1892 (Art. 64.3 d. Int. Codes); beide sind auf verschiedene nomenklatorische Typen gegründet. Die Krieger'sche Varietät wäre deswegen umzubenennen, soweit man annimmt, dass ihr Basionym, *M. quadrata* BAILEY 1851, keine selbständige Art ist, sondern zu *M. pinnatifida* als eine Varietät gehört.

Var. *tridentata* W. KRIEGER 1939 und var. *inflata* f. *ornata* IRÉNÉE-MARIE 1939 stellen offensichtlich taxonomische Synonyme dar. Auf der Rangstufe der Varietät hat das erstere Epitheton die Priorität, auf der Rangstufe der Form die letztere (Art. 11 u. 60 d. Int. Codes). Der Name var. *pinnatifida* f. *tridentata* (W. KRIEG.) CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 sollte demnach var. *pinnatifida* f. *ornata* IRÉNÉE-MARIE lauten. Es liegt nicht daran, dass CROASDALE

diese Alge der var. *pinnatifida* und nicht der var. *inflata* zuordnete (Art. 24.1 d. Int. Codes). Der Name f. *typica* TURNER 1892 ist unzulässig (Art. 24.3 d. Int. Codes). Der Name f. *scottii* THOMASSON 1960 wurde ungültig veröffentlicht (Art. 36 u. 37 d. Int. Codes).

Micrasterias radiosa RALFS 1848

Für diese Art werden zwei Epitheta benützt: „*sol*“ und „*radiosa*“. Das erstere wurde zum erstenmal in der Kombination *Euastrum sol* EHRENBERG 1843 veröffentlicht, ungültig nach Art. 13.1 d. Int. Codes. Sofern man urteilen kann, stimmt die Ehrenberg'sche Alge mit der erörterten Art überein. Im „Ausgangspunkt“ der Nomenklatur von Desmidiaceen führte RALFS (1848) diesen Namen nur als ein Synonym seiner *M. furcata* an und nahm ihn nicht an (Art. 34.1 d. Int. Codes). Erst KÜTZING (1849) veröffentlichte das Epitheton „*sol*“ zum erstenmal gültig und versetzte es in die Gattung *Micrasterias*; der Name der Alge muss daher entweder als *M. sol* KÜTZING oder als *M. sol* (EHR.) ex KÜTZING geschrieben werden (Art. 46 u. Empf. 46E d. Int. Codes); die Priorität gebührt ihm erst seit dem J. 1849.

Das Epitheton „*radiosa*“ wurde zum erstenmal in der Kombination *Echinella radiosa* ACHARIUS 1810 und dann in derselben Kombination bei LYNGBYE (1819) publiziert. In beiden Fällen sind sowohl die Beschreibungen als auch die Abbildungen mangelhaft und nach der späteren Analyse (insbes. JACOBSEN 1875, NORDSTEDT 1896) beziehen sie sich auf einige unterschiedliche Algen, unter denen sich die betreffende Art überhaupt nicht befindet. In die Gattung *Micrasterias* versetzte dieses Epitheton AGARDH (1827), doch ohne eigene Beschreibung und Abbildung; als Synonym zitierte er *Echinella radiosa* „LYNGB.“. Alle drei Veröffentlichungen sind demnach nicht nur ungültig (Art. 13.1 d. Int. Codes), sondern auch unklar und unsicher.

RALFS (1848) veröffentlichte den Namen *M. radiosa* „(AG.)“ zum erstenmal gültig und mit genügender Beschreibung und Abbildung. Da die Agardh'sche Kombination unsicher ist, kann seine Autorabkürzung hinter dem Namen nicht einmal nach Empf. 46E d. Int. Codes angeführt werden, und der Name ist als *M. radiosa* RALFS zu schreiben. Als Synonym wird bei RALFS der Name *Euastrum sol* EHR. 1843 zitiert; auch die Beschreibungen und Abbildungen beider Algen stimmen überein. Es sind daher die beiden Namen, *M. sol* KÜTZING 1849 und *M. radiosa* RALFS 1848 für Synonyme zu halten, wobei *M. radiosa* als dem ersten gültig veröffentlichten Namen die Priorität gebührt. Vgl. auch G. M. SMITH (1924).

M. radiosa var. *evoluta* (NORDST.) GRÖNBLAD 1945 wurde ursprünglich als *M. papillifera* β . *evoluta* NORDSTEDT 1887 veröffentlicht. In jener Arbeit ist die Rangstufe dieses infraspezifischen Taxons nirgendwo ausdrücklich als Varietät bezeichnet, so dass die Angabe als „undeutlich“ im Sinne des Art. 35 d. Int. Codes betrachtet werden könnte. Deutlich als Varietät wurde es erst bei NORDSTEDT (1888a) angegeben (und zugleich die erste Abbildung veröffentlicht). Es ist daher die Ansicht möglich, dass die Priorität auf der Rangstufe der Varietät (abgesehen von der Homonymität) dem Namen erst seit der Veröffentlichung der letztgenannten Arbeit gebührt.

Für den Autor des Epithetons „*elegantior*“ im Namen *M. sol* var. *ornata* (NORDST.) NORDST. f. *elegantior* wird allgemein G. S. WEST (1914) gehalten. Nach der typographischen Zurichtung sind jedoch die Worte „forma elegantior“ in der zitierten Arbeit nur ein Bestandteil der Beschreibung einer unbenannten Abweichung von var. *ornata*; auch in der Figurenerklärung wurde ihre

Abbildung nur als „var. *ornata*“ bezeichnet. Für den Autor des Basionyms von *f. elegantior* ist deshalb erst G. M. SMITH (1924) zu halten, der dieses Epitheton (nach dem Text wie auch nach der Figurenerklärung zu urteilen) im Sinne des Art. 34.1 d. Int. Codes in der Auffassung von G. S. WEST (l. c.) annahm und in die Art *M. radiosa* versetzte. Der Name ist demnach als *M. radiosa* var. *ornata* f. *elegantior* G. M. SMITH 1924 zu schreiben. Zur Rangstufe der Varietät erhob diese Form W. KRIEGER (1939) als *M. sol* var. *elegantior* „G. S. WEST“; die Autorabkürzungen müssen allerdings „(G. M. SMITH) W. KRIEG.“ lauten. In die Art *M. radiosa* versetzte diese Alge auf der Rangstufe der Varietät (soweit bekannt) erst CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 als *M. radiosa* var. *elegantior* „(G. S. WEST)“ CROASD.; in Klammern muss auch hier G. M. SMITH angeführt werden.

M. sol var. *murrayi* f. *elegantior* PRESCOTT et A. M. SCOTT 1952 ist auf einem ganz anderen nomenklatorischen Typus gegründet als die angeführte *M. sol* var. *elegantior* (G. M. SMITH) W. KRIEG. 1939 und ist ihr jüngerer, illegitimes Homonym (Art. 64.3 d. Int. Codes). Dasselbe gilt von *M. radiosa* var. *murrayi* f. *elegantior* (PRESC. et A. M. SCOTT) CROASDALE in PRESCOTT et al. 1977 (irrtümlich als f. *elegantior* „PRESCOTT et SCOTT 1952“ bezeichnet) gegenüber *M. radiosa* var. *ornata* f. *elegantior* G. M. SMITH 1924.

Ungültig nach Art. 37 d. Int. Codes wurden folgende Namen veröffentlicht: *M. radiosa* f. *minuta* COMPÈRE 1967, *M. sol* f. *confluens* und *M. sol* f. *granulifera*, beide PÉTERFI 1964. „Forma minor“ bei FÖRSTER 1964 ist kein Taxonname, sondern nur eine einwortige Charakteristik von einer unbenannten Abweichung. Der Name *M. radiosa* var. *swainei* (HAST.) W. et G. S. WEST 1896 (= *M. swainei* HASTINGS in WOLLE 1892) wird von manchen Autoren (z. B. von W. KRIEGER 1939) in der Form „*swainii*“ geschrieben, was der Empf. 73C d. Int. Codes nicht genau entspricht. Die Verfasser bevorzugen die Schreibweise „*swainei*“.

Micrasterisa rotata (GREV.) RALFS ex RALFS 1848

Der hier nach Empf. 46E d. Int. Codes geschriebene Artname lautet nach Art. 46 kürzer *M. rotata* RALFS.

M. rotata var. *simplicior* A. M. SCOTT et PRESCOTT 1958 gehört eher zu *M. lux* JOSHUA 1886 und ist wahrscheinlich mit *M. lux* var. *spinosa* CROASDALE et A. M. SCOTT 1976 identisch. Das ältere Epitheton „*simplicior*“ wurde ungültig veröffentlicht (Art. 37 d. Int. Codes) und besitzt demnach keine Priorität vor dem jüngeren, gültig publizierten „*spinosa*“.

Der Name *M. rotata* f. *papillifera* HUSTEDT 1911 ist ein jüngerer, illegitimes Homonym gegenüber var. *papillifera* RACIBORSKI 1895. „Forma monstrosa“ bei BORGE (1891) und bei RACIBORSKI (1885) sind keine Taxonnamen, sondern kurze Beschreibungen ausgesprochener Monstrositäten. Dagegen ist „n. f. *monstrosa* m.“ bei ISTVÁNFFI (1888) zweifellos ein Taxon. Da Art. 71 d. Int. Codes vom Leningrader Botanischen Kongress (1975) gestrichen wurde, ist dieser auf eine Monstrosität begründete Name legitim, jedoch taxonomisch nicht annehmbar.

Micrasterias tropica NORDST. 1870

Die Art wurde ursprünglich unter der Bezeichnung *M. expansa* BAIL. „var. γ .“ WALLICH 1860 beschrieben, und zwar nur in Frontalansicht. NORDSTEDT (1870) benannte diese Alge *M. tropica* und ergänzte ihre Beschreibung mit der Scheitelansicht; über ihre Frontalansicht machte er keine Erwähnung. Die Originalbeschreibung und -abbildung befinden sich daher bei WALLICH (l. c.), bei NORDSTEDT nur deren Ergänzung und das Basionym. *M. tropica* „z. *Wallichii*“ EICHLER et RACIBORSKI 1893 ist (nach dem ziemlich unklaren Text zu urteilen) das nomenklatorische Synonym der erwähnten „var. γ .“ WALLICH. Soweit man damit übereinstimmt, dann muss das Epitheton „*wallichii*“ EICHL. et RACIB.“ durch „*tropica*“ ersetzt werden (Art. 26.1 d. Int. Codes).

Die Namen *M. tropica* var. *ambadiensis* GRÖNBLAD et A. M. SCOTT in GRÖNBL. et al. 1958, var. *karelica* KOSINSKAJA 1959, var. *polonica* f. *australiensis* A. M. SCOTT et PRESCOTT 1958, var. *polonica* f. *evoluta* A. M. SCOTT et PRESC. 1961 sowie var. *subambadiensis* Förster 1964 wurden ungültig publiziert (Art. 37 d. Int. Codes).

Micrasterias truncata (CORDA) ex BRÉB. in RALFS 1848

Der Artname, hier nach Empf. 46D u. 46E d. Int. Codes in längerer Form angeführt, kann nach Art. 46 kurz als *M. truncata* BRÉB. geschrieben werden.

Beim Namen *M. truncata* var. *crenata* (BRÉB.) wird in der Literatur der kombinierende Autor oft unrichtig als „REINSCH“ oder als „RABENHORST“ zitiert. Die Art *M. crenata* BRÉBISSEON in RALFS 1848 versetzte nämlich REINSCH (1867) nicht in die Gattung *Micrasterias*, sondern in seine Gattung *Didymium* als *Didymium (Micrasterias) truncatum* a. *crenatum* (es ist nicht klar, ob als Varietät oder Form), also in die Untergattung *Micrasterias*. RABENHORST (1868) zitierte *M. crenata* nur als ein Synonym der unbenannten, nur als „c.“ bezeichneten Form von *M. truncata*. Für die erste, nach den damaligen Vorschriften gültige Versetzung in die Art *M. truncata* kann erst die Kombination *M. truncata* var. *crenata* (BRÉB.) „RABENH.“ bei GRÖNBLAD 1920 gehalten werden. Die fehlerhafte Angabe des kombinierenden Autors kann man als einen Irrtum korrigieren und den Namen als var. *crenata* (BRÉB.) GRÖNBL. schreiben. Später (1921) führte GRÖNBLAD diesen Namen als „REINSCH“, ebenso unrichtig, an.

M. truncata var. *neodamensis* wurde ursprünglich als selbständige Art *M. neodamensis* A. BRAUN veröffentlicht. Dieser Name erschien zum erstenmal in der Exsikkatensammlung von RABENHORST (1856), jedoch ohne Beschreibung, nur als „nomem nudum“. Seine erste gültige Publikation (Basionym der Varietät) befindet sich erst in RABENHORST (1863). Der Art *M. truncata* wurde sie zum erstenmal (soweit bekannt) von DICK (1926) zugeordnet, der in der Erklärung zu ihrer Abbildung die Kombination „*Micr. truncata* forma *Neodamensis* (BRAUN)“ anführt. Im Text spricht er jedoch über keine neue Kombination, im Gegenteil sagt er: „... Diese Form ist ... nur eine nicht vollständig ausgebildete Zelle der typ. Form“ (nämlich der var. *truncata*; neuerdings sind übrigens immer mehrere Autoren derselben Meinung). DICK veröffentlichte also zwei ganz verschiedene Ansichten auf ein und dieselbe Alge in ein und derselben Arbeit. Nach der Meinung der Verfasser ist es notwendig, hier den Art. 34.4 d. Int. Codes analog zur Geltung zu bringen und beide Dick'schen Ansichten zu respektieren. Soweit wir also die Alge für eine vollwertige Form hielten, wäre es notwendig, ihren Namen als f. *neodamensis* (A. BRAUN) DICK 1926 bzw. (für die Rangstufe der Varietät) als var. *neodamensis* (A. BRAUN) W. KRIEGER 1939 zu schreiben; dieser Autor selbst bezeichnete sie jedoch unrichtig als var. *neodamensis* (A. BRAUN) „DICK“.

M. truncata var. *quadrata* beschrieb BULNHEIM (1859) nach den damaligen Vorschriften gültig, wenn auch ziemlich mangelhaft; nach der Originalbeschreibung und -abbildung kann sie von var. *truncata* kaum unterschieden werden. Später (1861) veröffentlichte BULNHEIM unter demselben Namen eine stark unterschiedliche „sehr grosse Form“. W. KRIEGER (1939) hält diese zweite Alge für eine selbständige, von der ersteren Alge unterschiedliche Varietät, er belässt ihr jedoch den Namen „var. *quadrata*“, was nomenklatorisch unrichtig ist. Soweit man mit seiner Ansicht übereinstimmt,

dann ist es notwendig, den Namen var. *quadrata* für die erste Bulnheim'sche Alge zu belassen, und die zweite Alge (vom J. 1861) anders zu benennen. Es ist auch eine andere Ansicht möglich, dass die andere Alge (1861) nur eine Anomalie der ersten Alge ist. Dann wäre der Name var. *quadrata* für beide Algen verwendbar. Es ist auch zu betonen, dass es taxonomisch nicht annehmbar ist, eine Anomalie oder Monstrosität für ein vollwertiges Taxon zu halten, wenn auch nomenklatorisch ein auf eine Monstrosität gegründeter Name nach der neuesten Ausgabe des Int. Codes legitim ist.

Den richtigen Wortlaut des Namens *M. truncata* var. *semiradiata* ist es schwierig festzustellen. Das Epitheton trat zum erstenmal als ein von MENEHINI (1840) aus einem Brébisson'schen Brief zitiertes „nomen nudum“ in der Kombination „*Euastrum semiradiatum* BRÉB.“ auf. MENEHINI hat ihn nur als Synonym eines jüngeren Stadiums („junior“) der Art *Micrasterias rota* (EHR.) MENEH. 1840 erwähnt (heute wird *M. rota* für eines der Synonyme von *M. truncata* gehalten). Diese Publikation ist daher sowohl nach Art. 13.1, als auch nach Art. 34.1 d. Int. Codes ungültig. Die folgende Veröffentlichung des Namens *Euastrum semiradiatum* bei KÜTZING (1845), mit Beschreibung, aber ohne Angabe des Autors, ist nur nach Art. 13.1 ungültig. In den ersten, nach dem Ausgangspunkt der Nomenklatur der Desmidiaceen erschienenen Publikationen dieser Alge sind schon sowohl die Beschreibungen als auch die Angaben der Autoren vorhanden. Die erstere, „*M. semiradiata* BRÉB.“ bei KÜTZING (1849), beruft sich jedoch auf das BRÉBISSEON'sche „nomen nudum“. Die letztere, „*E. semiradiatum* KG.?“ bei NÄGELI (1849), bezieht sich auf die damals gültige KÜTZING'sche Publikation aus dem J. 1845. Die Verfasser bevorzugen deshalb den Wortlaut *E. semiradiatum* (KÜTZ.) ex NÄGELI 1849, oder nach Art. 46 d. Int. Codes kürzer *E. semiradiatum* NÄGELI.

Als erster versetzte CLEVE (1864) diese Alge in die Art *M. truncata* als „*M. truncata* **semiradiata* NÄG.“, und als Synonym zitierte er *E. semiradiatum* NÄG. 1849. Mit einem Stern bezeichneten die skandinavischen Algologen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts allgemein die Rangstufe der Subspezies; in der Cleve'schen Arbeit ist es jedoch nirgendwo ausdrücklich angeführt. Da in der heutigen Literatur die Rangstufe dieser Alge nicht für Subspezies angesehen wird, ist es nicht nötig die Frage zu erörtern, ob die Rangstufe bei CLEVE als „deutlich“ (im Sinne des Art. 35 d. Int. Codes) angegeben ist oder nicht; bestimmt handelt es sich um keine Varietät, auch nach Art. 35.3 nicht. Die deutliche Rangstufe der Varietät wies ihr erst WOLLE (1884) zu; ihr Name muss als var. *semiradiata* (NÄG.) WOLLE 1884 geschrieben werden. In die Rangstufe der Form hat sie (soweit bekannt) erst KOSINSKAJA (1960) versetzt; der Name lautet f. *semiradiata* (NÄG.) KOSINSK. 1960.

Ungültig nach Art. 37 d. Int. Codes wurde der Name f. *gibbosa* THOMASSON 1977 publiziert. Die jüngeren, illegitimen Homonyme (Art. 64.3 d. Int. Codes) sind var. *crenata* ROLL 1924 gegenüber var. *crenata* (BRÉB.) GRÖNBL. 1920 und var. *turgida* f. *elevata* PRESCOTT in PRESC. et al. 1977 gegenüber f. *elevata* EICHLER 1896. „*F. monstrosa*“ bei CEDERGREN 1913 und „f. *punctata*“ bei RACIBORSKI 1889 sind offensichtlich keine Taxonnamen, sondern einwortige lateinische Beschreibungen der unbenannten Abweichungen; der Name f. *punctata* W. WEST 1892 ist demnach kein illegitimes Homonym. Einen Irrtum stellen die Namen „f. *euastroides* NORDSTEDT 1870“ und „f. *incisa* NORDSTEDT 1870“ bei DE TONI (1889) dar. NORDSTEDT (l. c.) publizierte keine solche Taxa, sondern nur unbenannte Formen, die DE TONI überdies nicht genau zitiert; es sind wohl die NORDSTEDT'schen „f. α “ und „f. β “.

Micrasterias verrucosa BISSET in WOLLE 1885

Die Art wurde zum erstenmal von WOLLE (1885) als *M. verrucosa* „ROY“ veröffentlicht. ROY selbst betonte jedoch später (1893) ausdrücklich, dass sie von BISSET entdeckt („detected“) worden war, und er selbst veröffentlichte auch den Namen der Alge als *M. verrucosa* BISSET. Die nachfolgenden Autoren führen den Autornamen verschiedenartig an, die einen (z. B. W. et G. S. WEST 1905) als „BISSET“ oder sogar „BISSETT“, die anderen (z. B. KRIEGER 1939) als „ROY“. Da Roy über die wirkliche Autorschaft natürlich besser informiert war als WOLLE, so ist es wahrscheinlich, dass WOLLE einen Irrtum beging. Wir vermuten, dass dieser Irrtum verbessert und die Autorangabe in „BISSET“ geändert werden kann.

ZUSAMMENFASSUNG

In der algologischen Literatur werden bislang oft die nomenklatorisch unrichtigen Namen benutzt. Die Verfasser sind bestrebt, die Namen einiger mitteleuropäischer Arten der Gattung *Micrasterias* RALFS (*Desmidiaceae*, *Conjugatophyceae*, *Chlorophyta*), einschliesslich ihrer infraspezifischen Taxa, in Einklang mit den Vorschriften des Int. Codes zu bringen. Sie beschäftigten sich mit den folgenden Arten: *M. americana*, *M. apiculata*, *M. brachyptera*, *M. cruz-melitensis*, *M. decemdentata*, *M. denticulata*, *M. fimbriata*, *M. furcata*, *M. mahabuleshwariensis*, *M. papillifera*, *M. pinnatifida*, *M. radiosa*, *M. rotata*, *M. tropica*, *M. truncata* und *M. verrucosa*.

Die Verfasser sind der Ansicht, dass die vom Leningrader Botanischen Kongress erheblich veränderten und erweiterten Vorschriften des Art. 35 d. Int. Codes (vor allem der Abs. 35.2 und 35.3) in einigen Punkten unklar sind und unterschiedliche Auslegungen zulassen. Sie weisen auf die wichtigsten dieser Unklarheiten hin.

SOUHRN

V algologickej literatúre je dosud často užívané nomenklatoricky nesprávnych jmen. Autoři se pokusili uvést v soulad s předpisy Mezinárodního kódu botanické nomenklatury (STAFLEU et al. 1978) jména některých středoevropských druhů rodu *Micrasterias* RALFS (*Desmidiaceae*, *Conjugatophyceae*, *Chlorophyta*), jakož i jména jejich poddruhových taxonů. Zabývali se těmito druhy: *M. americana*, *M. apiculata*, *M. brachyptera*, *M. cruz-melitensis*, *M. decemdentata*, *M. denticulata*, *M. fimbriata*, *M. furcata*, *M. mahabuleshwariensis*, *M. papillifera*, *M. pinnatifida*, *M. radiosa*, *M. rotata*, *M. tropica*, *M. truncata* a *M. verrucosa*.

Přitom měli příležitost uplatnit některé předpisy, změnéné Leningradským Botanickým kongresem (červen 1975) a dosud v praxi malo používané. Zejména byl kongresem škrtnut čl. 71 Mezinárodního kódu; jména taxonů, založených na monstrositě, nejsou tedy již nelegitimní (často jsou ovšem taxonomicky nepřijatelné). Značně byl změněn a rozšířen čl. 35 Mezinárodního kódu. Autoři mají za to, že zejména jeho odstavce 35.2 a 35.3 jsou v některých bodech nejasně a připouštějí různý výklad. Na nejdůležitější z těchto nejasností poukazují jednak v úvodu, jednak u konkrétních případů u jednotlivých druhů.

LITERATUR

- AGARDH C. A. (1827): Aufzählung einiger in den österreichischen Ländern gefundenen neuen Gattungen und Arten von Algen, nebst ihrer Diagnostik und beigefügten Bemerkungen. — Flora, Regensburg, 40 : 625–641, 41 : 642–646.
- BICUDO C. E. M. (1978): *Micrasterias furcata* or *Micrasterias radiata*, which one? — Taxon, Utrecht, 27 : 298–299.
- BOLDT R. (1888): Desmidieer från Grönland. — Bih. Kungl. Svenska Vet. Akad. Handl., Ser. 3, Stockholm, 13/5 : 1–48.
- BRÉBISSEON A. (1856): Liste des Desmidiées observées en Basse-Normandie. — Mém. Soc. Imp. Sci. Natur., Cherbourg 4 : 113–162, 301–304.
- BRÉBISSEON A. et P. GODET (1835): Algues des environs de Fallaise décrites et désignées... — Fallaise. [66 p.].

- BULNHHEIM O. (1859): Einige Desmidiaceen. — Hedwigia, Dresden, 2/4 : 21—22.
 — (1861): Beiträge zur Flora der Desmidiaceen Sachsens I. — Ibid., 2/9 : 50—52.
- COOKE M. C. (1886): British Desmids. A supplement to the British fresh-water Algae. No. 1—6 : 1—96. — London.
- DICK J. (1926): Beiträge zur Kenntnis der Desmidiaceen-Flora von Süd-Bayern. III. Folge: Oberschwaben (bayer. Allgäu). — Krypt. Forsch., München, 7 : 444—454.
- GRÖNBLAD R., G. A. PROWSE et A. M. SCOTT (1958): Sudanense Desmids. — Acta Bot. Fenn., Helsinki, 58 : 1—82.
- GUTWIŃSKI R. (1890): Materiały do flory glonów Galicyi. Część II. — Spraw. Kom. Fizyogr., Kraków, 25 : (1)—(43).
- HANSGIRG A. (1888): Prodomus der Algenflora von Böhmen. Erster Theil, enthaltend die Rhodophyceen, Phaeophyceen und Chlorophyceen. — Arch. Naturwiss. Landesdurchforsch. Böhmen, Prag, 6/6 : 1—9, 97—288.
- HIRANO M. (1959): Flora Desmidiarum Japonicarum V. — Centr. Biol. Lab. Kyoto Univ., Kyoto, 7 : 226—301.
- HOMFELD H. (1929): Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceen Nordwestdeutschlands besonders ihrer Zygoten. — Pflanzenforschung, Jena, 12 : 1—96.
- JACOBSEN J. P. (1875): Aperçu systématique et critique sur les Desmidiacées du Danemark. — Bot. Tidskr., København, 8—1874/3 : 143—192.
- KOSINSKAJA E. K. (1960): Desmidievye vodoroshi. Vyp. 1: Desmidiales, fasc. 1. — In: Flora Sporovykh Rastenij SSSR, Tom. 5/2. — Moskva—Leningrad. [706 p.].
- KRIEGER W. (1939): Die Desmidiaceen Europas, mit Berücksichtigung der aussereuropäischen Arten. — In: Rabenhorst's Kryptogram.-Fl. Deutschl., Öst., Schweiz, Leipzig, 13/2, 2. Teil. [117 p.].
- KÜTZING F. T. (1834): Synopsis Diatomearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen. — Halle. [92 p.].
 — (1849): Species algarum. — Lipsiae. [6 + 922 p.].
- MASKELL W. B. (1888): Note on *Micrasterias americana*, Ralfs, and its varieties. — J. Roy. Microscop. Soc., London, 1888 : 7—10.
- MENECHINI G. (1840): Synopsis Desmidicarum hucusque cognitarum. — Linnaea, Halle a. d. S., 1840 : 201—240.
- NÄGELI C. (1849): Gattungen einzelliger Algen physiologisch und systematisch bearbeitet. — Zürich. [8 + 139 p.].
- NORDSTEDT O. (1870): 18. Fam. Desmidiaceae. — In: Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam, ed. Euf. Warming. Particula quinta. — Vid. Medd. Naturhist. Foren. Kjöbenhavn 1869: 195—234.
 — (1887): Algologiska småsaker. — Bot. Not., Lund, 1887 : 153—164.
 — (1888a): Fresh-water algae collected by Dr. S. Berggren in New Zealand and Australia. — Kungl. Svenska Vet. Akad. Handl., Stockholm, 22/8 : 1—98.
 — (1888b): Desmidieer från Bornholm, samlade och delvis bestämda af R. T. Hoff. — Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kjöbenhavn 1888 : 182—213.
 — (1896): Index Desmidiacearum citationibus locupletissimus atque bibliographia. — Lund. [310 p.].
- PRESCOTT G. W., H. T. CROASDALE et W. C. VINYARD (1977): A synopsis of North American Desmids. Part II. Desmidiaceae: Placodermae Section 2. — In: North Amer. Flora, ser. 2/6, Lincoln and London. [7 + 413 p.].
- RABENHORST L. (1868): Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Sect. 3. — Lipsiae. [20 + 461 p.].
- RALES J. (1848): The British Desmidiaceae. — London. [22 + 226 p.].
- ROY J. (1893): On Scottish Desmidiaceae. — Ann. Scott. Natur. Hist. Edinburgh, 1893 : 106—111, 170—180, 237—245.
- SMITH G. M. (1924): Phytoplankton of the inland lakes of Wisconsin. Part II. Desmidiaceae. — Wisconsin Geol. Natur. Hist. Survey, Bull. 57, serial 1270, Madison. [227 p.].
- STAFLEU F. A. et al. (1978): International code of botanical nomenclature. — Utrecht. [14 + 457 p.].
- TEILING E. (1956): On the variation of *Micrasterias mahabulesharensis* f. *Wallichii*. — Bot. Not., Lund., 109 : 260—274.
- TURNER W. B. (1892): Algae aquae dulcis Indiae orientalis. The fresh-water Algae (principally Desmidiaceae) of East India. — Kungl. Svenska Vet. Akad. Handl., Stockholm, 25/5 : 1—187.
- WALLICH G. C. (1860): Desmidiaceae of lower Bengal. — Ann. Mag. Natur. Hist., London, ser. 3/5 : 184—197, 273—285.

- WEST G. S. (1914): A contribution to our knowledge of the freshwater Algae of Columbia. — Mém. Soc. Sci. Natur. Neuchâtel 5 : 1013—1051.
- WEST W. et G. S. WEST (1905): A monograph of the British Desmidiaceae. Volume II. — London. [204 p.].
- WOLLE F. (1884): Desmids of the United States and list of American Pediastrums. — Bethlehem. [14 + 168 p.].
- (1885): Fresh-water Algae. X. — Bull. Torrey Bot. Club, New York, 12 : 125—129.
- (1892): Desmids of the United States and list of American Pediastrums. New and enlarged edition. — Bethlehem. [14 + 182 p.].

Eingegangen am 21. November 1979

G. Boros:

Heil- und Teepflanzen

3. Aufl. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1980, 223 str., 104 obr., cena DM 28,—. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Autor populární knížky „Unsere Küchen- und Gewürzkräuter“ tentokrát vytvořil zajímavou knížku o léčivých rostlinách. A že je zajímavá — o tom svědčí již její třetí vydání.

Po úvodu z dějin užívání léčivek následuje kapitola o sběru, sušení a uchovávání léčivých rostlin. Kapitola o nejdůležitějších obsahových látkách napsal prof. E. Graf. Po stati o allopatii, homeopatii a fytoterapii začíná vlastní přehled léčivých rostlin. Tento přehled vyplňují z největší části rostliny, které rostou planě nebo jsou pro své léčivé účinky pěstovány. Druhý oddíl přehledu je věnován rostlinám používaným v homeopatii nebo které jsou důležitými zdroji léčiv.

Rostliny jsou řazeny abecedně podle německých národních jmen a je rovněž připojeno vědecké jméno a příslušnost k rostlinné čeledi. Po popisu a výskytu, resp. rozšíření je uvedena vždy ta část rostliny, která je vhodná pro použití, dále způsob sběru, sušení a uchovávání. Pak jsou stručně a zjednodušeně uvedeny hlavní účinné komponenty, resp. jejich skupinové označení, např. trísloviny, slizy, saponiny, barviva apod. Po odstavci o účincích a použití bývá někdy připojena poznámka o léčivých vlastnostech příbuzných druhů.

Po tomto přehledu následují kapitoly o přípravě drog a o přípravě domácích čajů ze směsí léčivek a konečně je uveden seznam léčivých čajů (Species aromaticae apod.) podle německého, rakouského, belgického, francouzského a švýcarského lékopisu. Na konec je připojen soupis nejčastějších zdravotních potíží a jména rostlin, které se mohou při těchto obtížích používat a konečně též kalendář sběru nejdůležitějších léčivek. Knižka je doplněna seznamem německých a latinských jmen rostlin.

J. Toman