

Über einige japanische Characeen.

Von Prof. Dr. W. Migula.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Vor längerer Zeit wurden mir von dem Botanischen Institut der Universität Kyoto 23 Characeen zur Bestimmung eingesendet, deren genauere Untersuchung mir zunächst durch ein langwieriges Augenleiden unmöglich war. Es schienen mir aber einige interessante Formen darunter zu sein, die entweder überhaupt oder doch für Japan neu waren und die deshalb eine eingehendere Behandlung wünschenswert erscheinen ließen. Tatsächlich ist einer der Arten noch nicht bekannt, ich habe sie als *Nitella dimorpha* bezeichnet; sie ist eine so auffallende Form, daß sie nicht leicht mit einer anderen Art verwechselt werden kann. Ebenso wurde von der formenreichen *Nitella polyglochin* eine neue Form gefunden.

Interessant ist auch das Vorkommen der bisher nur aus Amerika bekannten *Chara sejuncta* und der seltenen *Nitella dispersa*. Vielleicht ist eine *Nitella*, die sich in einem Bruchstück unter *Chara sejuncta* befand, zu *Nitella stellaris* Allen zu ziehen, wodurch eine zweite bisher nur aus Amerika bekannte Art in Japan aufgefunden wäre.

Leider waren einige Arten entweder in so kümmerlichen oder nicht genügend entwickelten Exemplaren vertreten, daß ihre Bestimmung nicht ganz sicher möglich war. Die Nummern hinter dem Artnamen in der folgenden Aufzählung bedeuten die Nummer der Sammlung.

Nitella opaca Ag. Nr. 2. Teich bei Shimokamo, Prov. Yamashiro. — Die Pflanze ist steril und nicht mit Sicherheit zu bestimmen, gehört aber in die Flexilisgruppe und nach der Form der Blattenden zu *Nitella opaca*, mit der sie auch habituell vollkommen übereinstimmt.

Nitella flexilis Ag. Nr. 3. In Gräben bei Gokan, Präf. Okayama. — Eine kräftige langblättrige Form (f. *longifolia* A. Br.), gut entwickelt, aber ziemlich unvollständig und nicht gut präpariert.

Nitella acuminata A. Br. Nr. 22. In Gräben bei Kaniwa, Prov. Sanuki in Shikoku. — Eine kräftige, durch die lang und scharf zugespitzten Blattzellen deutlich erkennbare, aber noch nicht voll-

entwickelte Pflanze, weshalb die Form nicht sicher festzustellen ist. Die weit verbreitete Art ist sehr formenreich, doch gehen die Formen anscheinend ohne scharfe Grenzen ineinander über.

Nittella mucronata A. Br.

- a) Nr. 16. In Gräben bei Nagao, Prov. Sanuki in Shikoku. — Typische Form.
- b) Nr. 18. Ogura-See, Prov. Yamashiro. — Eine noch jugendliche Pflanze der typischen Form.
- c) Nr. 15. Ogura-See, Prov. Yamashiro. — f. *heteromorpha* A. Br. Kräftige, langgewachsene Form.

Nitella dispersa A. Br. — Die seltene Art ist aus Indien (Assam, Bombay) bekannt, aus Japan kenne ich sie noch nicht. Die beiden Exemplare weichen von der indischen Form etwas ab, gehören aber zweifellos in den Formenkreis der Art.

Nr. 19. Teiche bei Miyanojo, Präf. Kagoshima. — Exemplar ziemlich spärlich, aber voll entwickelt, mit reifen Kernen, etwa handhoch, grün, nicht inkrustiert, diözisch, mit meist 6 gleich entwickelten Blättern im Quirl. Blätter dreimal, in einzelnen Strahlen viermal geteilt; im letzteren Falle bilden die Blättchen mit dem Endglied oft ein kurzes Krönchen, sonst sind die Endsegmente kaum kürzer als die vorhergehenden. Kern braun, 260—300 μ lang, etwa 240—280 μ breit, mit 7—8 Streifen, die als ziemlich scharfe Kanten hervortreten. Kernmembran grobwarzig. Sporenknöspchen einzeln, mit kurzem Krönchen. Endsegmente der Blätter zweizellig, mit kurzem, schmalem Mucro von ca. 70 μ Länge und 15 μ Dicke, in einigen wenigen Fällen auch dreizellig, dann ist die zweite Zelle kaum länger als der Mucro, aber doppelt so dick.

Nr. 20. In Gräben bei Hiramatsu, Präf. Nara. — Stattliche, hohe, dunkelgrüne Pflanze, reich verzweigt. Blätter wie bei der vorigen. Sporenknöspchen oft gepaart. Kern gelbbraun, durchschnittlich 280 μ lang, 245 μ breit, mit 7—8 Streifen, die am Rande meist als scharfe, schmale Leisten hervortreten. Männliche Pflanzen waren weder bei diesem noch bei dem vorigen Exemplar vertreten.

Nitella pseudoflabellata A. Br. Nr. 21. In Gräben bei Kawadugaike, Prov. Nara. — Kräftige, dichtbuschige Form, fußhoch, mit verhältnismäßig dicken Stengeln und Blättern. Blätter meist zu 6 im Quirl, dreimal geteilt, Endglied zweizellig, mit schmalem, spitzem, ca. 70 μ langem Mucro. Monözisch. Sporenknöspchen an allen Teilungsstellen außer der ersten, an der zweiten meist zu drei, an der letzten einzeln, durchschnittlich 480 μ lang. Kern braun, 265—310 μ lang, ca. 220 μ breit, mit 6—7 nicht vortretenden Streifen. Kernmembran fein-warzig rauh.

Nitella oligospira A. Br. Nr. 13. In Mizorogaike, Prov. Yamashiro. — Eine zierliche, dicht köpfchenbildende Form mit ziemlich langen Internodien. Habituell weicht diese Form von allen andern Formen der polyglochins-Gruppe ab, durch die ausgesprochene Köpfchenbildung, im Blattbau und in den Merkmalen der Fortpflanzungsorgane stimmt sie jedoch mit *N. olygospira*, die ohnehin sehr veränderlich ist, gut überein.

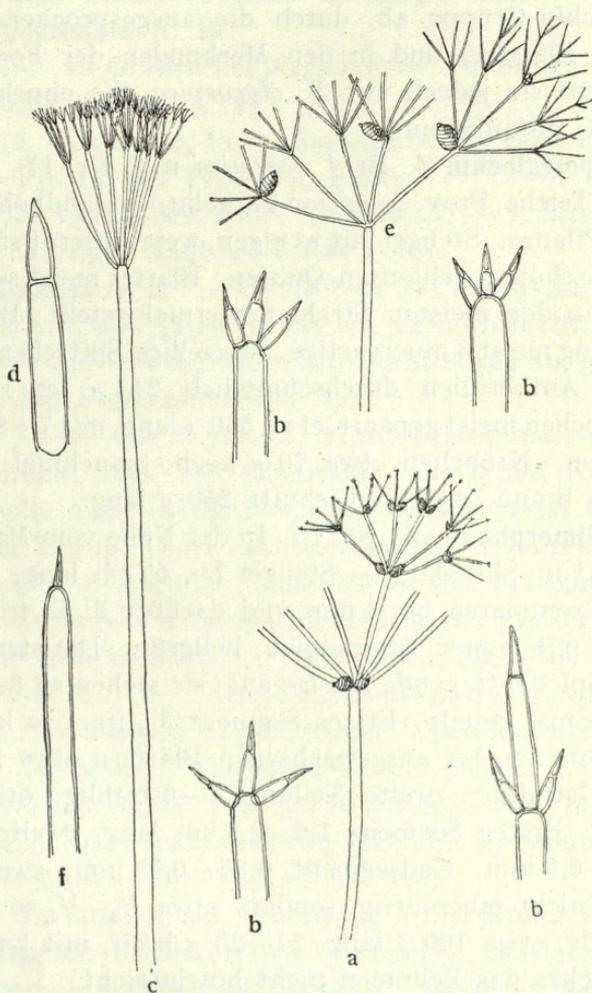
Nitella polyglochins A. Br. f. *japonica* n. f. Nr. 17. In der Nähe vom Manno-Teiche, Prov. Sanuki in Shikoku. — Handhohe, aber kräftige, grüne Pflanze. Stengel mit wenigen, weit entfernt stehenden, am Stengelende schopfartig gehäuften Quirlen. Blätter meist zu 6 im Quirl, die fertilen in den meisten Strahlen viermal geteilt; Blättchen der letzten Teilung meist 3 mucroartige, zweizellige Spitzchen darstellend. Monözisch. Antheridien durchschnittlich 245μ im Durchmesser. Sporenknospchen meist gepaart, etwa 330μ lang, mit 7—8 Windungen der Hüllzellen. Krönchen etwa 70μ hoch, manchmal etwas spitzzellig. Kern braun, im Durchschnitt 250μ lang.

Nitella dimorpha n. sp. Nr. 12. In der Nähe vom Manno-Teiche, Prov. Sanuki in Shikoku. — Stengel bis 45 cm lang, an den aufgezogenen Exemplaren bis 1 mm und darüber dick, trotzdem aber sehr schlaff, mit langen Internodien, hellgrün. Die sterilen Blätter sehen wie köpfchentragende Zweige aus; sie stehen zu 8—9 im Quirl und sind dreimal geteilt. Erstes Segment 3—4mal so lang, wie die übrigen zusammen, bei ausgewachsenen Blättern etwa 2 cm. Erste Teilung 5—7strahlig, zweite Teilung 5—6strahlig, dritte Teilung 3—4strahlig. Erstes Segment 1,6—2,2 cm lang, zweites 2—4 mm, drittes 0,6—0,9 mm, Endsegment 0,35—0,55 mm, zweizellig. Die Endzelle ist nicht mucroartig, sondern etwa $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ so lang als die vorhergehende, etwa 100μ lang, 21—25 μ breit, mit kurzem Spitzchen, in welches das Zellumen nicht hineinreicht.

Fertile Blätter köpfchenbildend, zu 7—8 im Quirl, viel kürzer als die sterilen, im ganzen kaum 2 cm lang, 3—4mal vielstrahlig geteilt; erstes Segment etwa 13,7 mm, zweites 2,4 mm, drittes 1,2 mm, viertes 0,8 mm, Endsegment 0,5 mm lang. Endglied zweizellig, Endzelle ein schmaler Mucro von etwa 70μ Länge, halb so dick als die vorhergehende Zelle. Die meisten Strahlen sind nur dreimal geteilt, die Endsegmente dann etwas länger.

Sporenknospchen ohne Schleimhülle, meist einzeln, selten gepaart, im Durchschnitt 440μ lang (mit Krönchen), 320μ breit, mit 6—7 Windungen der Hüllzellen. Krönchen ca. 35μ hoch. Kerne noch völlig unreif. Antheridien spärlich, klein, etwa 145μ im Durchmesser, nur an einzelnen Teilungsstellen. Sporenknospchen können

an allen Teilungsstellen vorkommen, sind aber auch nicht reichlich, an den letzten Teilungsstellen sehr selten.



a, b: *Nitella polyglochis* A. Br. f. *japonica*.
a) fertiles Blatt (ein Strahl der ersten Teilung voll ausgezeichnet); b) vier verschiedene Blattenden.

c—f: *Nitella dimorpha* Mig.;
c) steriles Blatt; d) Ende eines sterilen Blattes; e) fertiles Blatt mit einem voll ausgezeichneten Strahl der ersten Teilung;
f) Blattende eines fertilen Blattes.

Vergrößerung bei a, c, e ca. 7, bei den übrigen ca. 15.

Durch die auffallende Gestalt der fertilen, noch mehr aber der sterilen Blätter ist diese Art von allen Verwandten der Diarthroductylae leicht zu unterscheiden.

Nitella hyalina A. Br. Nr. 14. In Teganuma, Prov. Musashi. — Zarte, aber sonst typische Form. Ich habe keine Antheridien oder

Reste derselben finden können, was bei der stark verschmutzten und überreifen Form — auch die jüngsten fertilen Quirle haben reife Kerne — leicht erklärlich ist. Die Stellung der Sporenknöspchen deutet aber unzweifelhaft auf Monözie hin, so daß keine der diözischen Arten der Heterophyllae in Frage kommen kann. Letztere kommen übrigens auch nach dem habituellen Aussehen nicht in Betracht.

Chara coronata (Ziz) A. Br. Nr. 4. Im Reisfeld bei Okierabu, Präf. Kagoshima. — Sehr dürrtiges, steriles Exemplar. Nr. 7. Im Teiche bei Miyanojo, Präf. Kagoshima. Gehört zu var. *Perrottetii* A. Br. Zu derselben Varietät gehören auch Nr. 5, Tanegaike bei Hamasaka, Präf. Totori, Nr. 6 im Flusse bei Kaniwa, Prov. Sanuki in Shikoku, und Nr. 8 im Reisfeld bei Amami-Ohshima, Präf. Kagoshima. Nr. 1. In Unagigaike, Prov. Kagoshima, ist eine große, kräftige Form wahrscheinlich derselben Varietät, doch sind die Kerne noch unreif und daher ist die Bestimmung nicht ganz sicher. Bei vielen Blättern fehlt das charakteristische Krönchen des Blattendes und es ist nur ein kurzer Mucro vorhanden.

Chara flaccida A. Br. Nr. 11. In Kumadaike, Prov. Sanuki in Shikoku.

Chara sejuncta A. Br. Nr. 10. In Naradaniike bei Kaniwa, Prov. Sanuki in Shikoku. — Große, kräftige Form dieser bisher nur aus Amerika bekannten Art. Auch Nr. 9, Ogura-See, Prov. Yamashiro, enthält der Hauptsache nach eine kräftige *Chara sejuncta*, daneben kommen noch Bruchstücke von *Chara coronata* Ziz. und einer *Nitella* vor, die anscheinend zu *Nitella stellaris* Allen gehört, doch ist das Bruchstück zu unbedeutend, um eine sichere Bestimmung zu ermöglichen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [70_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Migula Emil Friedrich August Walther

Artikel/Article: [Über einige japanische Characeen 211-215](#)