©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Bestimmungsschlüssel der Gattungen Potamogeton, Ruppia, Zannichellia und Zostera in Schleswig-Holstein.

von E.-W. Raabe

Es gibt eine ganze Reihe von Gattungen, denen haftet das Odium der Unzugänglichkeit an. Von Jahrzehnt zu Jahrzehnt wird dieses Vorurteil weitergetragen, und nur zu gerne gilt es als Entschuldigungsgrund dafür, sich mit ihnen nicht in der sorgfältigen Weise zu beschäftigen, mit der wir andere Pflanzengruppen behandeln. Wenn dann gar noch der Verdacht oder die angenommene Gewißheit der Möglichkeit einer hemmungslosen Verbastardierung dazukommt, dann kann es nicht mehr verwundern, wenn die Beobachtung mancher Gattungen etwas stiefmütterlich wegkommt. Das muß um so mehr bedauert werden, als auf diese Weise in dem sonst so einigermaßen geschlossenen Bild der Pflanzenverbreitung unseres Landes für den aufmerksamen Beobachter Lücken offenbar werden, die unsere Unzulänglichkeit aufdecken.

Mit dem vorliegenden Versuch über Potamogeton, Ruppia, Zannichellia und Zostera nach Bestimmungsmerkmalen, die sich im wesentlichen auf Daten des vegetativen Zustandes, also vorzüglich ohne Berücksichtigung der Blüten und Früchte, erstrecken sollen, hoffen wir, diese Gruppen etwas zugänglicher zu machen.

Bei den Potamogeten haben wir eine Anzahl von tatsächlichen Bastarden mit aufgenommen, die gelegentlich in Schleswig-Holstein beobachtet worden sind. Andererseits soll mit der Berücksichtigung mehrerer Taxa nicht von vornherein gesagt sein, daß diese heute überhaupt noch in unserem Lande vorkommen müßten. Die letzten Funde mancher Arten liegen inzwischen schon so lange zurück, daß es durchaus möglich sein kann, daß diese inzwischen ausgestorben sind, wie etwa P. filiformis, P. trichoides, P. rutilus, P. gramineus. Andererseits wurde P. vaginatus beobachtet, obwohl es bisher rezent nicht nachgewiesen worden ist. Aber die Vorkommen in weiterer Nachbarschaft des Ostens und Nordens und vermutlich fossile Vorkommen bei uns - nach einer freundlichen Mitteilung von Hartmut USINGER - lassen es nicht ausgeschlossen erscheinen, daß die Art bei uns bisher übersehen worden sein könnte.

Bei Zostera wurden vier Taxa unterschieden, die sich oft gut erkennen lassen. Dabei sind Zostera marina und Z. noltii (= Z. nana) schon allein durch die Größenordnung unterschieden. Schwierigkeiten können die beiden Zwischenformen bereiten, die ja auch sicher mit Recht als hybridogenen Ursprungs gelten. Der Trennungsversuch und die arealmäßige Beobachtung könnten jedoch zu interessanten Ergebnissen führen.

Wenn unsere Gräben, Flüsse, Tümpel, Seen und Küstengewässer sich nun wieder beleben werden, dann hoffen wir sehr, mit dieser Anregung reichliche Beobachtungen bei einer Pflanzengruppe auszulösen, die gar nicht so schwierig ist, wie es auf den ersten Augenblick den Anschein hat.

Bestimmungsschlüssel

1 . B paarweise fast gegenständig, auch quirlig, sitzend halb stengelumfassend, 1-2 cm lang; in Quellgräben.

Potamogeton densus

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1' B wechselständig, obere selten gegenständig 2

2 B linealig-grasartig, 1-5 mm breit (Zostera auch bis 10 mm); Pfl untergetaucht 3

2' B mindest obere oval-lanzettlich, meist über 5 mm breit; Pfl getaucht oder mit Schwimmblättern 20

3 B an stengelumfassender röhriger Scheide 4

3' B scheidenlos am Stengel 13

4 B vielnervig, 3-7 Hauptnerven, dazwischen mehrere Nebennerven . 5

4' B nur mit wenigen Hauptnerven 8

5 B 3-10 mm breit, 3-7 Hauptnerven; Blattspitze abgerundet mit kurzer aufgesetzter Spitze, im Alter breit ausgerandet; Vereinigung der Seitennerven mit Mittelnerv unmittelbar unter der Spitze

Zostera marina

5' B bis 3 mm breit, 1-3 Hauptnerven (selten 5) 6

6 B bis 1 mm breit; Seitennerven über 3/4 der Blattlänge mit Blattrand zusammenfallend; Vereinigung der Seitennerven mit Mittelverv 1/2 bis 2 Spreitenbreiten unter der Spitze; Spitze bis spitzwinklig ausgerandet; Scheiden offen mit Öhrchen.

Zostera noltii
(= Z. nana)

6' B 1-3 mm breit, 3-5-nervig; Scheiden geschlossen 7

7 Seitennerven dichter zum Blattrand als zur Mitte; deutliche Queradern zwischen Mittel- und Seitennerv; B 1-2 mm breit; Spitze jung abgerundet-stumpf, später ausgerandet.

Zostera hornemanniana
(= Z. angustifolia HORN.)

7' Seitennerven etwa in der Mitte der Spreitenhälfte; Queradern zwischen Mittel- und Seitennerv oft undeutlich; B 2-3 mm breit; Spitze jung abgerundet bis bespitzt, später auch breit ausgerandet.

Zostera angustifolia RCHB.
(= Z. stenophylla A.u.GR.)

8 B mit deutlichen Queradern 9

8' B ohne Queradern 11

9 St nur am Grunde ästig; Pfl pinselig-büschelig; B fast haarförmig, 1-nervig; Scheiden selten über 15 mm lang, laubig, dunkel-hautrandig, jung röhrig geschlossen; Blütenquirle zu 3-4 mit sehr weitem Abstand. In oligotrophen Seen mit sandig-steinigem Boden.

Potamogeton filiformis

9' St reich verästelt; B meist 3-nervig, am Grunde mit bis 6 cm langen offenen Scheiden. 10

10 ältere Blattscheiden häutig bis laubig, alle mit + stachelspitziger Blattspreite

Potamogeton pectinatus

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

10' ältere Blattscheiden sehr steif, spreitenlos oder mit 6 cm langer, derber, abgerundet-stumpfer Spreite
Potamogeton vaginatus

11 B 1-nervig; Epidermiszellen auffällig regelmäßig quadratisch; unter dem Blattrand auffällige langgestreckte Idioblasten, oft bräunlich, ölhaltig; B bis 1 mm breit 12

11' B fadenförmig bis 2 mm breit; außer Mittelnerv seltener Seitennerven; deutlich abgesetzter Blattrand; Epidermiszellen nicht auffällig gleich- und regelmäßig quadratisch; Spreite durchscheinend; unter Blattrand keine Idioblasten
Zannichellia palustris

12 Blattspitze zugespitzt und fein gezähnt
Ruppia rostrata

12' Blattspitze abgerundet-stumpf
Ruppia spiralis

13 B vielnervig, 2-4 mm breit, zugespitzt; St flach zusammengedrückt, zweikantig 14

13' B bis 5-nervig; St meist rund oder mit abgerundeten Kanten 15

14 St geflügelt; B bis 20 cm lang, am Grunde ohne deutliche Drüsen; Stipel stumpf; Seitennerven unter der Spitze mit Mittelnerv verbunden
Potamogeton compressus

14' St ungeflügelt; B meist unter 5 cm lang, am Grunde mit deutlichen Drüsen, in feine Spitze zugespitzt; Stipel spitz; Seitennerven nicht deutlich den Mittelnerv erreichend
Potamogeton acutifolius

15 Ährenstiel so lang wie die kompakte Ähre; B 3-5-nervig, 2-3 mm breit, stumpf mit bisweilen kurzem Stachelspitzchen; Seitennerven eben unter der Spitze mit weitem Winkel den Mittelnerv treffend; B ohne Mittelstreifnetz
Potamogeton obtusifolius

15' Ährenstiel 2-3 mal länger als lockere Ähre 16

16 Zahlreiche Kurztriebe büschelig in Achseln der Stengelblätter; B meist 4-7 cm lang, mit verschmälertem Grund, bis 2,5 mm breit, 3-5-nervig, stumpflich mit Spitzchen; Seitennerven dichter zum Rand und zueinander als zum Mittelnerv, Vereinigung mit Mittelnerv sehr nahe der Spitze; Stipel zart, tief gespalten, hinfällig; Mittelnerv unten mit Streifnetz; typisch die lichtgrüne Farbe
Potamogeton mucronatus

16' B 1-3-nervig, bis 1,5 mm breit; Seitennerven mit gleichen Abständen 17

17 B 1-nervig (Seitennerven dem Mittelnerv sehr dicht genähert, keine Queradern), 0,5 - 1 mm breit, etwas starr, fein zugespitzt, etwas trüb, trocken dunkel; Stipel spitz, meist braun, hinfällig; hauptsächlich in Flachwasser
Potamogeton trichoides

17' B meist 3-nervig, z.T. nur am Blattgrund 18

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

18 B verschmälert, scharf zugespitzt, gelbgrün bis rötlich, 3-nervig, Mittelnerv oft nicht bis in Spitze laufend; Seitennerven in Mitte zwischen Rand und Mittelnerv; Vereinigung Seitennerven mit Mittelrippe weit unterhalb der Spitze oder frei auslaufend; B an Basis verschmälert; St. nur am Grunde ästig; Stipel 2 cm, derb, spitzig, nicht ausgefranst, nur über dem Grund röhrig; abgestorbene B zersetzen sich nicht, bleiben strohfarbig erhalten; hauptsächlich an Seen.
Potamogeton rutilus

18' B schmal, stumpflich mit meist kurzem Spitzchen, 1-3-nervig; St bis oben ästig, fast stielrund; Stipel hinfällig, oft ausgefranst, nicht gespalten 19

19 B bis 1,5 mm breit, am Grunde mit deutlichen Drüsen; feine Seitennerven dicht neben dem Mittelnerv; Querverbindungen ergeben Mittelstreifnetz; junge Stipel frei; Winterknospe endständig
Potamogeton berchtoldii

19' B bis 0,5 mm breit, 1,5-3, selten 5 cm lang; Mittelnerv nie mit Streifnetz; Seitennerven spitzwinklig mündend; Stipeln höchstens an Spitze zerfasert, jung bis 2/3 röhrig verwachsen; Blattgrund nur schwach drüsig; zahlreiche blattachselständige Winterknospen; in Flachwasser
Potamogeton pusillus
(= P. panormitanus)

20 St. zusammengedrückt 4-kantig; B sitzend, länglich, wenig kraus, klein gesägt, in Knospe aufeinanderliegend.
Potamogeton crispus

20' St stielrund; B in Knospe gerollt; Pfl getaucht oder schwimmend 21

21 Alle B lang über 1 cm, gestielt, ganzrandig, ohne Stachelspitze, obere stets schwimmend 22

21' getauchte B sitzend, oder in kurzen geflügelten Stiel bis 1 cm verschmälert; Schwimmblätter oft fehlend; Blattrand bisweilen gezähnt 25

22 B durchscheinend netznervig, rötlich; Schwimmblätter eiförmig, zart, bis 6 cm breit; St 1-2 cm; Tauchblätter mehr lanzettlich, + bespitzt bis stumpf, oft sehr kurz gestielt.
Potamogeton coloratus

22' Schwimmblätter lederig; Blattstiel über 2 cm 23

23 Tauchblätter binsenartig, zur Blütezeit meist nicht mehr vorhanden; Schwimmblätter bis 12 cm lang, am Grunde oft herzförmig; Blattstiel halb-stielrund, oberseits etwas rinnig, im oberen Teil etwas verdickt und heller gefärbt, gelenkartig; Stipel bis 10 cm.
Potamogeton natans

23' Tauchblätter schmal lanzettlich, + lang gestielt, zur Blütezeit noch vorhanden; Blattstiel der Schwimmblätter ohne abgesetzten oberen Teil 24

24 Schwimmblätter 2-4 mal so lang wie breit, am Grunde nie herzför-

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

mig, oval bis lanzettlich, lebhaft grün oder gerötet; Tauchblätter lang lanzettlich, 10-16 cm, schön netzadrig; alle B lang gestielt.

Potamogeton fluitans
(= P. nodosus)

24' Schwimmblätter 1-2 mal so lang wie breit, rundlich-oval, stumpflich, 2-4 cm lang; Tauchblätter klein, lanzettlich, durchschimmernd, in 3 cm langen Stiel verschmälert; Schwimmb breiter als Tauchb, B-stiel oberseits schwach gewölbt; B meist rot überlaufen; Stipel meist unter 4 cm; Wuchs im Gegensatz zu P. natans sehr locker; oligotrophe Heideseen und Tümpel.

Potamogeton polygonifolius
(= P. oblongus)

25 B stumpf; Ähreństiele oben kaum verdickt 26

25' B meist bespitzt; Ähreństiele oben verdickt 29

26 B nicht stengelumfassend, rötlich-grün; Tauchb lanzettlich, verschmälert sitzend, ganzrandig, stumpf; Schwimmb lederig, länglich-eiförmig, Stiel kürzer als Spreite; Stipel 2-5 cm, eiförmig, stumpf; Pfl in dichten Büscheln, oft mit P. compressus zusammen

Potamogeton alpinus
(= P. rufescens)

26' B stengelumfassend; nur Tauchb, mit + gezähneltem oder gekräuseltem Rand; St reichästig 27

27 B rundlich-eiförmig, am Grunde tief herzförmig, Rand rauh gezähnelt; Stipel häutig, hinfällig; mit eingerolltem B die Knospe umschließend

Potamogeton perfoliatus

27' B länglich, am Grunde nicht tief herzförmig, Rand nicht rauh gezähnelt; Stipel ausdauernd 28

28 B länglich lanzettlich, 5-15 cm lang, ganzrandig, + gekräuselt; Spitze kapuzenförmig spitzlich zulaufend, spaltet bei Glättung auf; B-grund abgerundet bis seicht herzförmig sitzend, stumpf; St weißlich, hin- und hergebogen; Pfl sehr verschieden.

Potamogeton praelongus

28' B länglich, 3-20 cm mal 1,5-4 cm, Rand in Jugend fein gesägt; Spitze stumpf abgerundet, nicht kappenförmig; Stipel stumpf, schwach 2-kielig. Pfl ähnlich P. lucens, aber mit sitzenden kleineren B mit umfassendem Grund

Potamogeton decipiens
(= lucens x perfoliatus?
= lucens x praelongus?)

29 B meist über 6 cm lang, in kurzen geflügelten Stiel verschmälert, gezähnelt rauh, stachelspitzig, meist sämtlich getaucht; Mittelstreifnetz undeutlich 30

29' B bis 6 cm lang, getauchte mit Ausnahme der obersten gelegentlich

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

schwimmenden sitzend, am Rande rauh, + spitz, nicht stachelspitzig, Mittelstreifnetz sehr deutlich 31

30 B 10-20 cm lang, immer getaucht, obere nicht länger gestielt als untere, häutig durchscheinend, lebhaft grün, glänzend, spitz, bisweilen mit deutlich ausgezogener Spitze, Rand gezähnt

Potamogeton lucens

30' B 5-10 cm lang, obere länger gestielt als untere, Pfl bisweilen mit Schwimmb; Tauchb fein gezähnelt, spitz

Potamogeton zizii
(= P.angustifolius
= gramineus x lucens)

31 Tauchb lanzettlich, fast grasartig, am Grunde verschmälert, sitzend, trocken schwach glänzend, bis 8 mm breit, Rand fein gezähnelt; seltene Schwimmb eiförmig, lederig, bis 6 cm lang, oft bespitzt; Tauchb spitz; Stipel der Tauchb linealisch bis fadenförmig, 1-2 cm; Pfl am Grunde stark verzweigt; deutliches Mittelstreifnetz

Potamogeton gramineus

31' Tauchb länglich-lanzettlich, Grund angerundet halbstengelumfassend, bis 13 mm breit, zugespitzt, trocken stark glänzend; Schwimmb selten; Stipel länglich-dreieckig, ausdauernd; Pfl ähnlich gramineus, aber ohne dichte Grundverzweigung.

Potamogeton nitens
(= gramineus x perfoliatus)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Raabe Ernst-Wilhelm

Artikel/Article: Bestimmungsschlüssel der Gattungen Potamogeton, Ruppia, Zannichellia udn Zostera in Schleswig-Holstein 38-43