

Rundbrief zur botanischen Erfassung des Kreises Plön (Nord-Teil)

Jahrgang 11

2002

Heft 2

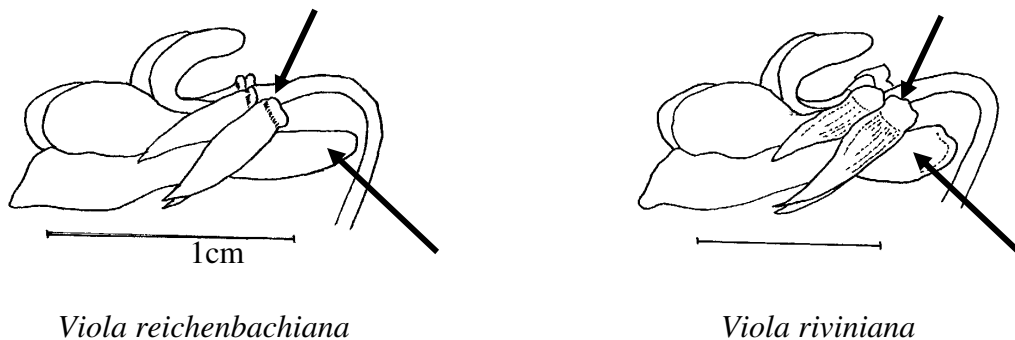


Abb. 1: Blüten von *Viola reichenbachiana* und *Viola riviniana* (nach LICHT 1997: 115, verändert). Die Pfeile kennzeichnen die hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale (siehe Schlüssel und Tabelle 1, S. 23 ff)



Abb. 2: Nervatur der unteren Kronblätter bei *Viola reichenbachiana*, *V. x massartiana*, *V. riviniana* (nach RICH & JERMY 1998: 113, verändert). Siehe S. 23 ff.

Liebe Mitglieder unserer Kartiergruppe, liebe Abonnenten der „Rundbriefe“!

Der Artikel über die Minzen im Rundbrief Heft1/2001 fand ein Echo bis nach Österreich: Herrmann Rachlinger aus A4560 Kirchdorf beschäftigt sich seit Jahren mit dieser Gattung und hat im Laufe der Zeit ca 300 Minzen gesammelt und kultiviert sie in seinem Garten. Er zeigte sich sehr erfreut über die Bestimmungsschlüssel und die Sippenbeschreibungen in den „Rundbriefen“ und hat diese nach Rücksprache mit mir ins Internet gestellt. Seine WEB-Seite <http://berg.heim.at/almwiesen/410356/menu.htm> ist ohnehin lohnend: Sie bietet vielfältige Informationen zum Thema, unter anderem schöne Fotos.

Im Jahre 2000 habe ich in den „Berichte(n) des Botanischen Vereins zu Hamburg“ eine Monografie über „Die verwilderten Hyazinthengewächse (Hyacinthaceae) in Norddeutschland“ herausgegeben (Heft 19/2000:53-94). Hierzu habe ich vielfältige Rückmeldungen erhalten. Von den neuen Erkenntnissen, die ich seitdem zu diesen Gattungen gewonnen habe, will ich auch in den Rundbriefen berichten. Den Anfang mache ich in diesem Heft mit der Gattung der Hasenglöckchen (Hyacinthoides).

Es ist nun einige Jahre her, dass ich die Wilde Rübe im Kreis Plön nachweisen konnte (siehe hierzu Kieler Notizen zur Pflanzenkunde 24/1996). Inzwischen hat Frau Driessen aus Aachen (jetzt Kiel) ihre Diplomarbeit über die Wildrübe geschrieben und konnte eine Reihe von Nachweisen im Kreis Ostholstein führen. Letztes Jahr nun schickte mir Herr Dr. Henker aus Neukloster in Mecklenburg Fotos von Beta-Rüben, die in der Nähe von Rostock gefunden worden waren. Ich konnte sie eindeutig als *Beta vulgaris ssp. maritima* identifizieren. Es handelt sich um den Erstfund der Art in diesem Bundesland. Damit hat sich meine Voraussage über zu erwartende Funde im Raume Ostholstein und Mecklenburg, hergeleitet aus den Angaben von Dr. Lehmann zu den Strömungsverhältnissen in der Ostsee, bestätigt.

Willi Kempe bin ich dankbar, dass er sich den Namensänderungen zugewandt hat, die mit der neuen Standardliste verbunden sind. Seine Zusammenstellung findet sich in diesem Heft.

Im Rundbrief 2001/Heft 2 habe ich meine Web-Seite vorgestellt. Diese ist inzwischen unter einem neuen Namen, nämlich www.flora-kreis-ploen.de, im Internet zu finden. Auch meine persönliche E-mail-Adresse hat sich geändert: Erik.christensen@gmx.de.

E.C.

Namensänderungen durch die neue Standardliste

von Wilfried Kempe

Die Standardliste von WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) enthält eine Reihe von Arten, deren Namen sich gegenüber den bisher von uns benutzten Listen geändert haben. Wir wollen uns der neuen Nomenklatur anpassen. Im Folgenden sind zunächst solche Arten aufgeführt, die auf unserer Feldliste stehen und deren Namen sich ändern (Liste 1). Es folgen dann seltenere Arten, bei denen man sich an neue Namen gewöhnen muss (Liste 2).

In einigen wenigen Fällen bedarf es einer Kommentierung. Dabei beziehe ich mich vor allem auf die Besprechung der Standardliste von DENGLER (1999/2000).

Die Namen enthalten keine Autorenhinweise. Diese findet man für die „alten Namen“ bei AHLMER & BERGMEIER (1992) und WISSKIRCHEN (1993), für die „neuen“ Namen bei WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998).

Abkürzungen:

Anm Anmerkung

ssp Unterart

var Varietät

Liste 1: In der Feldliste "Flora Krs.Plön (Nord)" neu zu benutzende Namen:

bisher benutzte Namen	neu zu benutzende Namen
<i>Festuca trachyphylla</i>	<i>Festuca brevipila</i>
<i>Glyceria plicata</i>	<i>Glyceria notata</i>
<i>Hypericum quadrangulum</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>
<i>Lamium galeobdolon fo. argentatum</i>	<i>Lamium argentatum</i>
<i>Lamium purpureum (hybr.)</i>	<i>Lamium purpureum var. incisum</i> (Anm. 1)
<i>Leucanthemum vulgare (s.str.)</i> sensu Rothmaler	<i>Leucanthemum ircutianum</i> (Anm. 2)
<i>Lotus uliginosus</i>	<i>Lotus pedunculatus</i> (Anm. 3)
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Silene flos-cuculi</i> (Anm. 4)
<i>Mentha x niliaca</i>	<i>Mentha x rotundifolia</i>
<i>Oxalis fontana</i>	<i>Oxalis stricta</i>
<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Persicaria amphibia</i> (Anm. 5)
<i>Polygonum hydropiper</i>	<i>Persicaria hydropiper</i>
<i>Polygonum lapathifolium (lap.)</i>	<i>Persicaria lapathifolia ssp. lapathifolia</i> (Anm. 6)
<i>Polygonum lapathifolium (inc.)</i>	<i>Persicaria lapathifolia ssp. pallida</i> (Anm. 6)
<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Persicaria maculosa</i>
<i>Ranunculus aqua^oaquatilis</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i>
<i>Ranunculus aqua^opeltatus</i>	<i>Ranunculus peltatus ssp. peltatus</i>
<i>Reynoutria japonica</i>	<i>Fallopia japonica</i>
<i>Salix triandra (discolor)</i>	<i>Salix triandra ssp. amygdalina</i>
<i>Silene alba</i>	<i>Silene latifolia ssp. alba</i>
<i>Stellaria uliginosa</i>	<i>Stellaria alsine</i>
<i>Vicia angustifolia</i>	<i>Vicia angustifolia ssp. angustifolia</i> (Anm. 7)

Anm. 1)

Lamium purp. var. incisum wird von anderen Autoren z.T. als eigene Art bzw. Unterart angesehen. *Lamium purpureum* s.str. heißt in der Standardliste *Lamium purpureum var. purpureum*. Andere Sippen der purpureum - Gruppe siehe Liste der seltenen Arten. Hier besteht noch Klärungsbedarf !

Anm. 2)

Die Namen sind bei ROTHMALER (1990) genau vertauscht, siehe DENGLER (a.a.O:91)! *L. ircutianum* ist die häufige Fettwiesen-Margerite, während *L. vulgare* s.str. die seltene Magerwiesen-Margerite ist. Daher habe ich in diesem Sinne den Namen ergänzt.

Anm. 3)

DENGLER (a.a.O.) hält den Namen *L. pedunculatus* für mehrdeutig.

Anm. 4)

In der Standardliste wird die Gattung *Silene* weit gefaßt, incl. *Lychnis*, *Melandrium*, *Viscaria*, was z.B. von neuen "Oberdorfer" (8.Aufl.2001) nicht mitgemacht wird. Oberdorfer behält alle alten Namen bei, z.B. auch *Polygonum*, zitiert die neuen Standardnamen aber als Synonyme in Klammern.

Anm. 5)

Der „alte“ Gattungsname *Polygonum* gilt nur noch bei *Polygonum aviculare* und *P. oxyspermum*, alle anderen Sippen der „bisherigen“ Gattung *Polygonum* gehören jetzt zu *Persicaria* bzw. *Bistorta* bzw. *Fallopia*.

Anm. 6)

Die bisher benutzten Namen waren irreführend. Man benutze in Zukunft die neue Nomenklatur nur dann, wenn man die Unterarten sicher bestimmen kann. Grundlage hierfür ist die Bearbeitung von WISSKIRCHEN (1995). Bei Unsicherheiten notiere man nur die Art!

Anm. 7)

Nach DENGLER (a.a.O.) und nach LOOS (1995) ist es richtiger, die Sippen der *V. sativa* - Gruppe als getrennte Arten aufzufassen. Wir wollen uns dennoch der Standardliste anpassen: *Vicia angustifolia* s.l. mit den beiden Unterarten ssp. *angustifolia* und ssp. *segetalis* sowie *Vicia sativa* s.str. kann man sicher nur mit dem Bestimmungsschlüssel von LOOS (1995) bestimmen. Dabei entspricht die bisher von uns so genannte „*V. sativa*“ vermutlich (fast immer) der *V. angustifolia* ssp. *segetalis*, die *Vicia sativa* s.str. ist dagegen vermutlich selten und unbeständig. Insofern lohnt es nur, *V. angustifolia* s.l. mit ihren 2 Unterarten in der Feldliste zu berücksichtigen.

Der neue "Schmeil-Fitschen" (91.Aufl.,2000) fasst die Sippen als ssp. zu *V. sativa* gehörig auf und nennt *V. angustifolia* jetzt *Vicia sativa* ssp. *nigra* (wie in der englischen Literatur, z.B. bei STACE (1991)).

Liste 2: Neue Namen einiger seltener Arten :

bisher benutzte Namen

neu zu benutzende Namen

Alchemilla acutiloba

Alchemilla vulgaris s.str.

Alchemilla gracilis

Alchemilla micans

Allium montanum

Allium senescens ssp. *montanum*

Amaranthus lividus

Amaranthus blitum

Anthoxanthum puellii

Anthoxanthum aristatum

Aphanes microcarpa

Aphanes inexpectata

Armeria elongata

Armeria maritima ssp. *elongata*

Armeria maritima

Armeria maritima ssp. *maritima*

Aster tradescantii

Aster parviflorus

Avena nuda ssp. *strigosa*

Avena strigosa

Avenochloa pratensis

Helictotrichon pratense

Avenochloa pubescens

Helictotrichon pubescens

Betula carpatica

Betula pubescens ssp. *carpatica*

Cardamine palustris

Cardamine dentata

Carex polyphylla (= *leersii*)

Carex guestphalica

Carex scandinavica

Carex viridula var. *pulchella*

(= *serotina* var. *pulchella*)

Carex serotina (= *oederi*)

Carex viridula var. *viridula*

<i>Carex tumidicarpa</i> (= <i>viridula</i> ssp. <i>oedocarpa</i>)	<i>Carex demissa</i>
<i>Carex viridula</i> ssp. <i>brachyrrhyncha</i>	<i>Carex lepidocarpa</i>
<i>Centunculus minimus</i>	<i>Anagallis minima</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Corydalis claviculata</i>	<i>Ceratocarpus claviculata</i>
<i>Corydalis lutea</i>	<i>Pseudofumaria lutea</i>
<i>Crataegus curvisepala</i>	<i>Crataegus rhipidophylla</i>
<i>Drosera anglica</i>	<i>Drosera longifolia</i>
<i>Elymus arenosus</i> (= <i>Agropyron repens</i> ssp. <i>maritimum</i> sensu Rothm.)	<i>Elymus repens</i> ssp. <i>littoreus</i> (Anm. 8)
<i>Epilobium adenocaulon</i>	<i>Epilobium ciliatum</i>
<i>Erysimum virgatum</i>	<i>Erysimum hieraciifolium</i>
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>fallax</i>	<i>Festuca nigrescens</i>
<i>Gagea arvensis</i>	<i>Gagea villosa</i>
<i>Galium hircynicum</i>	<i>Galium saxatile</i>
<i>Gentianella baltica</i>	<i>Gentianella campestris</i> ssp. <i>baltica</i>
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>
<i>Lamium hybr.</i> ssp. <i>intermedium</i> (= <i>L. moluccellifolium</i> auct. non...)	<i>Lamium confertum</i> (?) (Anm. 9)
<i>Lamium moluccellifolium</i> (Schum.) Fr. (= <i>L. purp.</i> ssp. <i>moluccense</i> Oberd. 1994)	<i>Lamium purp.</i> var. <i>moluccellifolium</i> Schum. (?) (Anm. 9)
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i>	<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>danubialis</i>
<i>Leontodon taraxacoides</i>	<i>Leontodon saxatilis</i>
<i>Leucanthemum ircutianum</i> sensu Rothm.	<i>Leucanthemum vulgare</i> s.str. (Anm. 10)
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>congesta</i>	<i>Luzula congesta</i>
<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Silene viscaria</i>
<i>Mentha x gentilis</i>	<i>Mentha x gracilis</i>
<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	<i>Myosotis laxa</i>
<i>Plantago arenaria</i> (= <i>indica</i>)	<i>Psyllium arenarium</i>
<i>Poa subcaerulea</i> (= <i>pratensis</i> ssp. <i>irrigata</i> = <i>athroostachya</i>)	<i>Poa humilis</i>
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>angustifolia</i>	<i>Poa angustifolia</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Bistorta officinalis</i>
<i>Rhinanthus serotinus</i>	<i>Rhinanthus angustifolius</i>
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	<i>Rosa spinosissima</i>
<i>Rosa vosagiaca</i>	<i>Rosa dumalis</i>
<i>Salsola kali</i> ssp. <i>ruthenica</i>	<i>Salsola kali</i> ssp. <i>tragus</i>
<i>Senecio congestus</i>	<i>Tephrosia palustris</i>
<i>Sparganium minimum</i>	<i>Sparganium natans</i>
<i>Stellaria nemorum</i> ssp. <i>glochidospermum</i>	<i>Stellaria nemorum</i> ssp. <i>montana</i>
<i>Thelypteris limbosperma</i>	<i>Oreopteris limbosperma</i>
<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Phegopteris connectilis</i>
<i>Veronica longifolia</i>	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>
<i>Veronica spicata</i>	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>
<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>curtisii</i>	<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> var. <i>maritima</i>

Anm. 8)

DENGLER (a.a.O., S.91) weist auf die irreführenden Synonyme für die Strand-Kriech-Quecke in der Standardliste hin. Daher habe ich die entsprechende Ergänzung zugefügt.

Anm. 9)

Namen und Synonyme sind umstritten. Der neue SCHMEIL-FITSCHEN (91.Aufl.2000) z.B. kennt nur *L. moluccellifolium*, *L. purpureum* s.str. und *L. hybridum* (= *incisum*), aber kein *L.confertum*, was darauf hinweist, dass *L. confertum* eventuell identisch ist mit *L. purpureum*-var. *moluccellifolium*.(?) Wo gibt es diese Sippen, wo sind sie exakt verschlüsselt? - Belege sammeln!

Anm. 10)

DENGLER (1999/2000) und DENGLER & HÜNERT (1997/98) weisen auf die Vertauschung der beiden Namen bei ROTHMALER (1990) hin (vgl. oben, Anm. 2). Im "Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands" (HAEUPLER & MUER 2000:502) (zur Standardliste gehörend) sind bei diesen beiden Arten Text und zugehöriges Foto vertauscht !

Literatur:

- AHLMER,W. & E.BERGMEIER (1992): Verzeichnis zur Erläuterung der Sippen-Kurzbezeichnungen im Erhebungsbogen Gefäßpflanzen für floristische Kartierungen in Deutschland. – Hrsg.: Zentralstelle für die Floristische Kartierung der Bundesrepublik Deutschland, 67 S., Bochum.
- DENGLER, J. (1999/2000): Buchrezension zu „WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“. – Kieler Notizen zur Pfl.-kunde in Schl.-Holst. u. Hamb. **27/28**, 87-93, Kiel.
- DENGLER, J. & C.HÜNERT (1997/98): Ein bemerkenswerter Trockenhang in Kiel-Elmschenhagen mit zwei für Schleswig-Holstein neuen Gefäßpflanzenarten. – Kieler Notizen zur Pfl.-kunde in Schl.-Holst. u. Hamb. **25/26**, 82-87, Kiel.
- HAEUPLER, H. & T. MUER (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 757 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LOOS, G.H. (1995): *Vicia segetalis* THUILL. , eine verwechselte und verkannte Wickenart. – Flor. Rundbr. **29**(1), 26-29, Bochum.
- OBERDORFER,E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 8.Aufl. – Stuttgart.
- ROTHMALER,W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland. Bd.4. Kritischer Band. 8.Aufl. – Hrsg. SCHUBERT,R. & W.VENT; 811 S., Berlin.
- SCHMEIL,O. & J.FITSCHEN (2000): Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 91.Aufl. – Hrsg.: SENGHAS,K. & S.SEYBOLD; Heidelberg & Wiesbaden.
- STACE,C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Suffolk.
- WISSKIRCHEN, R. (1993): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (vorläufige Fassung). – Hrsg: Zentralstelle f.d.flor.Kartierung der Bundesrep.Deutschl.(Nord); Florist.Rundbr., Beiheft **3**, 478 S., Göttingen.
- WISSKIRCHEN, R. (1995): Zur Bestimmung der Unterarten von *Polygonum lapathifolium* L. s.l. - Florist. Rundbr. **29** (1), 1- 25, Göttingen.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 765 S.

Viola reichenbachiana BOREAU und *Viola riviniana* RCHB.
(Wald- und Hain-Veilchen)

von Erik Christensen

Noch bis in die 50-Jahre war die Verbreitung dieser zwei Veilchen-Arten in Schleswig-Holstein weitgehend unbekannt, weil viele Botaniker beide Sippen zur Gesamtart „*Viola silvestris* s.l.“ zusammenfassten (CHRISTIANSEN 1953: 340f). Ursache mag gewesen sein, dass beide Sippen „durch Übergangsformen verbunden zu sein scheinen“, wie CHRISTIANSEN et al. (1922: 134) schon dreißig Jahre vorher geschrieben hatten.

Heute sehen wir uns vor der gleichen Schwierigkeit, die von vielen Kartierern wohl nur dadurch gelöst wird, dass man entweder die „Übergangsformen“ als Bastarde notiert oder sich genötigt sieht, die gesichteten Exemplare auf jeden Fall einer der beiden Sippen zuzuordnen, auch wenn die Merkmalskombination Zweideutigkeiten hinterlässt. Gelegentlich greift man in pflanzensoziologischen Tabellen sogar schon (wieder) darauf zurück, beide Sippen zusammenzufassen (z.B. DIERSSSEN 1988: Tab. 21). Bedauerlich erscheint es, dass manche Bestimmungsbücher auf diese gravierenden Zuordnungsprobleme nicht aufmerksam machen, geschweige denn, Lösungen anbieten.

In diesem Artikel soll deshalb ein Vorschlag zur Zuordnung der beiden reinen Arten wie auch des Bastards gemacht werden. Neben Blüten- und Fruchtmerkmalen sollen auch vegetative Unterscheidungsmerkmale genannt werden.

Vorab sollen zum besseren Verständnis einige Bemerkungen zur Blüten- und Fruchtbiologie der Veilchen gemacht werden (siehe DÜLL & KUTZELNIGG 1988: 371ff, QUINGER 1996: 67):

Der auffallende, aus einem Kronblatt gebildete Sporn enthält den Nektar. Die Blütenbesucher, meist Bienenverwandte, nehmen beim Einschieben des Rüssels auch den Pollen auf. – Bei etlichen Arten der Gattung *Viola*, so neben den beiden oben genannten auch z.B. *V. palustris*, *V. canina* und *V. odorata*, gibt es zwei nacheinander auftretende unterschiedliche Arten von Blüten:

1. chasmogame Blüten, das sind solche, die sich normal öffnen und dann von Insekten fremdbestäubt werden,
2. kleistogame Blüten, das sind solche, die geschlossen bleiben, so dass eine Fremdbestäubung nicht erfolgen kann. Stattdessen kommt es zur Autogamie, d.h. zur Selbstbefruchtung innerhalb der geschlossenen Blüten. Auch bei diesem Verfahren entsteht normalerweise reichlicher Samenansatz. Kleistogame Blüten bilden sich meist erst nach den chasmogamen Blüten. Sie sind meist kurz gestielt und zeigen eine stark gekrümmte Krone.

Bei *V. odorata* kommt der komplizierte Bestäubungsapparat der chasmogamen Blüten gar nicht zur Wirkung: Es bildet sich kein Fruchtsatz. Dieser stellt sich erst bei den sich im Sommer entwickelnden kleistogamen Blüten ein. – Bei *V. reichenbachiana* und *V. riviniana* aber zeigt sich ein normaler Fruchtsatz sowohl bei chasmogamen wie auch bei kleistogamen Blüten.

Von *V. reichenbachiana* gibt es neben den Pflanzen mit lila Blüten auch abweichende Farbformen mit hellvioletten, rosa oder weißen Blüten (CHRISTIANSEN 1953: 341). PRAHL (1890: 23) beschreibt Exemplare von *V. riviniana* mit gestreiften oder scheckigen blau-weißen Blüten.

Die Samen enthalten Elaiosomen, das sind ölhaltige Anhängsel, die der Ameisenverbreitung dienen.

Zur wissenschaftlichen Behandlung und „Lösung“ des Problems der Übergangsformen zwischen der „reinen“ *V. reichenbachiana* und der „reinen“ *V. riviniana* und – damit verbunden – des Bastards *V. reichenbachiana* x *riviniana* (= *Viola* x *bavarica* SCHRANK = *V. x dubia* WIESB. = *V. intermedia* RCHB.) (siehe RICH & al. 1998, ROTHMALER 1990) gibt es nach RICH & al. (1998: 111) zwei verschiedene Szenarien:

Modell 1: Man benutzt ein breites Artenkonzept für *V. riviniana*. Hiernach kann *V. riviniana* auch durchaus einen lila Sporn und nicht ganz so ausgeprägte Kelchanhänge tragen. In diesem Falle treten Hybriden eher selten auf. Hybridschwärme findet man nicht (siehe auch STACE 1975:157). Diese Auffassung findet man in Großbritannien (STACE 1975:156f, STACE 1991, RICH & JERMY 1998:113), aber auch in den Niederlanden (MEIJDEN 1990: 268) und in Dänemark (HANSEN 1988: 208).

Modell 2: Man benutzt ein enges Artenkonzept für *V. riviniana*. Hiernach erwartet man bleiche oder gelbe Sporne und ausgeprägte Kelchanhänge für *V. riviniana*. Sippen mit kurzen, breiten violetten Spornen werden dann als Hybriden angesehen. Nach diesem Konzept sind alle Zwischenformen zwischen der „reinen“ *V. reichenbachiana* und der „reinen“ *V. riviniana* Hybriden. Die so bestimmten „Hybriden“ sind dann häufig zu erwarten und sind normal fertil (VALENTINE 1950 nach RICH & al. 1998:113). In Deutschland neigt man meist zu dieser Auffassung, so z.B. in HAEUPLER & MUER (2000:143), HEGI (1925: 635), QUINGER (1993: 102), ROTHMALER (1990: 197). Nach HAEUPLER & MUER (l.c.) ist der Bastard in Deutschland regional sogar häufiger als es die reinen Arten sind (z.B. in Baden-Württemberg, siehe QUINGER (1993: 102) und in Bayern, siehe HIEMEYER (1992:89)). SCHÖFER (1954, nach STACE 1975: 157) beschreibt auch Rückkreuzungen aus der Nähe von München.

V. reichenbachiana hat $2n = 20$, *V. riviniana* $2n = 40$ (37-46) Chromosomen. Bei Kreuzungsversuchen in Großbritannien (siehe Modell 1) entstanden Pflanzen mit $2n = 30-34$ Chromosomen (STACE 1975: 157). Sie zeigen intermediäre Merkmale, so dass oftmals eine Unterscheidung von den Eltern schwierig erscheint (RICH l.c.). Es fällt aber ein hoher Grad von Infertilität auf (STACE l.c.): So werden sowohl bei chasmogamen wie kleistogamen Blüten Samen entweder gar nicht angesetzt oder sie bleiben hell und unreif (RICH l.c.). Die Bastarde hatten ca 1% der Fertilität der Eltern (STACE l.c.).

Bei Untersuchungen an den aus Deutschland als Bastarde gekennzeichneten Übergangsformen zählte man z.T. $2n = 30$, z.T. $2n = 40$ Chromosomen (STACE l.c.). Dies nährt den Verdacht, dass neben tatsächlichen Hybriden auch *V. riviniana*-Exemplare als Hybriden betrachtet wurden. HAEUPLER & MUER (l.c.) beschreiben die Bastarde in Deutschland als „meist steril“. Dies widerspricht jedoch dem Ansatz eines Hybridschwarms mit fließenden Übergängen. Es widerspricht auch den Angaben von HIEMEYER (1992) aus Bayern. Es bleibt unklar, ob die obige Angabe von HAEUPLER & MUER (l.c.) auf Untersuchungen beruht, die das Artenkonzept nach Modell 2 zugrundelegen, oder ob man möglicherweise – ohne Berücksichtigung der unterschiedlichen Konzepte – auf die Ergebnisse aus Großbritannien (Modell 1) zurückgegriffen hat. HIEMEYER (l.c.) hat wohl recht mit seiner Aussage: „Manche Unklarheiten sind bei unseren Veilchen noch aufzuarbeiten“.

Nach diesen Ergebnissen neige ich der Auffassung zu, der britischen Zurückhaltung bei der „Hybrid“-Diagnose zu folgen (Modell 1). Wir können uns hier auch auf CHRISTIANSEN (1953: 341) berufen, der *V. reichenbachiana*-ähnliche Formen von *V. riviniana* mit kürzeren Kelchhänkeln und violetter Sporn als *V. riviniana* var. *nemorosa* NEUM., WAHLST. & MURB. beschreibt. Er konnte bei solchen scheinbaren Übergangsformen hohe Fertilität feststellen, weshalb er sie ausdrücklich nicht als Hybriden ansah.

Der folgende Bestimmungsschlüssel nimmt bereits Bezug zu dieser weitgefassten *V. riviniana*-Definition. Er benutzt Angaben aus GARCKE (1972) (G), HEGI (1925)(He), MEIJDEN (1990) (H) und QUINGER (1993)(Q).

1 Pflanze steril, allenfalls mit minimalem Samenansatz <i>V. reichenbachiana x riviniana</i> (<i>V. x bavarica</i> SCHRANK) Bastard-Wald-Veilchen	
1' Pflanze deutlich fertil (sowohl bzgl. der chasmogamen wie der kleistogamen Blüten)	2
2 Sporn schlank (He), allmählich in eine dünne Spitze verschmälert (Q), nicht gefurcht (G), an der Spitze nicht (höchstens schwach) eingekerbt (H,Ri), violett (He), Kelchanhängsel sehr kurz, ohne Vergrößerung nach der Blüte (H) <i>V. reichenbachiana</i> BOREAU – Wald-Veilchen	
2' Sporn kurz, dick (G), bis zur abgerundet-gestutzten Spitze kaum verschmälert (Q), an der Unterseite gefurcht (G), an der Spitze eingekerbt (H), weiß, gelblichweiß, blassviolett oder violett (He, G) Kelchanhängsel relativ groß (Q), fast quadratisch (He), eingekerbt (Q), das unterste sich nach der Blüte vergrößernd (H) <i>V. riviniana</i> RCHB. – Hain-Veilchen	

Für die Kartierung bedeutet das:

Hat ein Veilchen alle wesentlichen Merkmale von *V. riviniana*, weist allerdings einen **violetten Sporn** auf, so wird sie in der Regel als *V. riviniana* notiert.

Hat man einen **Verdacht auf *V. x bavarica***, so kann der dadurch und nur dadurch bestätigt werden, dass man zur Fruchtzeit den Samenansatz kontrolliert. Nur wenn extrem wenige reife Samen angesetzt werden, kann man die Pflanze als Hybride ansehen.

Das bedeutet auch: **Zwischenformen**, die sich nicht eindeutig zuordnen lassen, müssen bei der Kartierung entweder unberücksichtigt bleiben oder der nachträglichen Fertilitätsprüfung unterzogen werden.

Zugegebenermaßen muss man diese Festlegungen als provisorisch ansehen. So gilt es, besonders auf die mutmaßlich „echten“ Bastarde zu achten, und hierbei fragt sich, ob sich der geringe Samenansatz quantifizieren lässt.

Es gibt eine Reihe weiterer Bestimmungsmerkmale, die aber diagnostisch nicht die gleiche Relevanz haben wie der Sporn und die Kelchanhängsel. Eine Übersicht findet sich in der nachfolgenden Tabelle.

In gewissem Rahmen ist es möglich, Wald-, bzw. Hain-Veilchen auch vegetativ zu unterscheiden: Dies bezieht sich auf die Form der Blattspreite und auf die Nebenblätter:

- *V. reichenbachiana* hat im typischen Falle langgestrecktere, oft auch zugespitzte Blätter, *V. riviniana* hat im typischen Fall kürzere, fast nierenförmig Blätter mit stumpfen oder runden Spitzen. – Die im Verlaufe des Sommers fortschreitend größer werdenden Blätter von *V. reichenbachiana* zeigen die Unterschiede immer deutlicher (PHILIPPS 1982).
- Die Nebenblätter zeigen bei *V. reichenbachiana* lange, bei *V. riviniana* kurze Fransen.

Gerade bei den Blattformen aber gibt es eine große Variabilität innerhalb der Arten und sogar schon bei einer einzigen Pflanze.

Eine Bestimmung allein nach vegetativen Merkmalen kommt also in der Regel nicht in Frage. Man kann sie aber nutzen, um eine Diagnose nach Blütenmerkmalen abzusichern.

V. reichenbachiana kommt in Laubwäldern mit frischen, guten Böden vor (CHRISTIANSEN 1953: 340). Sie kommt mit wenig Licht aus (QUINGER 1993:88). In den Buchenwäldern im Kreis Plön ist die Art häufig. Man findet sie auch in schattigen Knicks.

V. reichenbachiana wird von lichten, bodensauren Eichenwäldern, aber auch von Magerrasen und Heiden beschrieben (OBERDORFER 1994:676). Im Kreis Plön steht die Art insbesondere in lichten Buchenwäldern, insbesondere in ihren Randlagen, sowie in Knicks. Sie ist zerstreut bis häufig anzutreffen.

Damit zeigen die beiden Arten im Kreis Plön eine erkennbare ökologische Überschneidung.

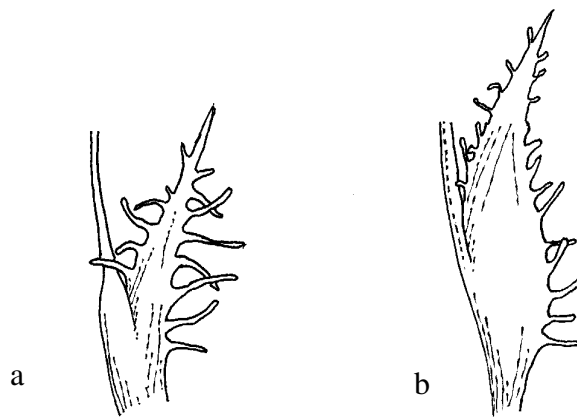


Abb. 3: Nebenblätter von a *Viola reichenbachiana*, b *Viola riviniana* (nach LICHT 1997: 115).



Viola reichenbachiana

Viola riviniana

Abb. 4: Charakteristische Blätter von *Viola reichenbachiana* und *Viola riviniana*, schematisch (nach RICH & JERMY 1997: 112, verändert).

Tab. 1: Unterschiede zwischen *Viola reichenbachiana* und *V. riviniana*

Die genannten Merkmale stammen aus CHRISTIANSEN & al. (1922) (C), GARCKE (1972)(G), HEGI (1925)(He), MEIJDEN (1990)(H), PHILIPPS (1982)(P), QUINGER (1993)(Q), RICH & JERMY (1998)(Ri), ROTHMALER (1990)(R), STACE (1975)(S), STACE (1991)(St).

Merkmal	<i>V. reichenbachiana</i>	<i>V. riviniana</i>
Blätter		
Grundständige Blätter L = Länge, B = Breite, L/B = Längen-Breiten-Verhältnis	Blattspreite rundlich bis länglich-eiförmig, L/B = 1-1,5, vorne abgerundet oder spitz (Q), manchmal sogar zugespitzt (Ri) (siehe Abb. 4), Blattspreite relativ dünn, größer werdend in der Vegetationszeit (Ri)	Blattspreite rundlich bis breit-eiförmig, L/B = 0,8-1,2, vorne abgerundet, ±stumpf, selten spitz(Q), nicht zu- gespitzt (siehe Abb. 4), Blattspreite relativ dick, an Größe kaum zunehmend in der Vegetationszeit (Ri)
Stängelblätter	kleiner und schmaler als die Grundblätter (Q)	nicht deutlich schmaler als die Grundblätter (Q)
Behaarung der Oberseiten der Blät- ter	meist unbehaart (P)	meist schwach behaart (P)
untere Fransen der Nebenblätter (NBI)	am Rande lang gefranst, untere Fransen länger als die Breite des ungeteilten NBI-Restes (Q) (siehe Abb. 3)	kurz und entfernt gefranst bis fast ganzrandig (Q,G), untere Fransen kürzer als die Breite des ungeteilten NBI-Restes (Q) (siehe Abb. 3)
Adventivknospen		
Adventivknospen an den Wurzeln	fehlend (Ri)	vorhanden oder fehlend (Ri)

Merkmal	<i>V. reichenbachiana</i>	<i>V. riviniana</i>
Blüten / Früchte		
Vorblätter des Blütenstiels	meist oberhalb der Mitte (Q)	weit oberhalb der Mitte (Q)
Form der Blüten: Ansicht von vorne ¹	eher schmal, spitz: „schmales Adelsgesicht“	eher breit: „breites Bauerngesicht“
Blütenlänge	1,5 - 2,2 cm (Q)	1,8 - 2,5 cm (Q)
Anhängsel der Kelchblätter	0,8 - 1,5(2) mm lang, gestutzt, nicht eingekerbt, auch zur Fruchtzeit keine Veränderung in Größe und Form (Q, Ri) (siehe Abb. 1)	(1,5)2-3 mm lang, zur Fruchtzeit eingekerbt (Q,St), das gesamte Anhängsel vergrößert sich bei der Fruchtbildung (Ri) (siehe Abb. 1)
Kronblätter (KrBl)	hellviolett, das untere KrBl am Grunde weiß und dunkelviolett gestreift (He), untere KrBl relativ schmal (Ri), dadurch sich nicht überdeckend (R) auf den unteren KrBl nur wenige Adern, unverzweigt, beschränkt auf die Mitte (Ri) (siehe Abb. 2)	hellblau-violett, am Grund weiß (He), das untere KrBl relativ breit (Ri), dadurch sich meist überdeckend (R), auf den unteren KrBl viele sich verzweigende Adern, den proximalen Teil des KrBl weitgehend ausfüllend (Ri) (siehe Abb. 2)
Sporn	3-6 mm lang (Q), schmal (Ri), allmählich in eine dünne Spitze verschmälert (Q), an der Spitze allenfalls schwach gekerbt (Ri), (siehe Abb. 1) gerade oder etwas nach unten gebogen(G) gleiche Farbe wie/dunkler als die Kronblätter (meist hellviolett oder violett) (Q,Ri)	4-7 mm lang (Q), breit (Ri), bis zur Spitze wenig verengt (Q), an der Spitze gewöhnlich deutlich eingekerbt und/oder gefurcht (Ri,Q) (siehe Abb. 1), gerade oder etwas nach oben gebogen (G), meist hellere Farbe als die Kronblätter (Ri), nämlich weiß, gelblich- oder grünlichweiß (Q), manchmal aber auch purpurfarben (Ri)
Blütezeit	April – Juni (Q,C), ca 2 (1-3) Wochen vor <i>V. riviniana</i> (S,Ri)	Mitte April – Juni (Q,C), später als <i>V. reichenbachiana</i> (S)
Fertilität	Pollen und Samen stark fertil, ca 11 Samen /Kapsel, Samen dunkelbraun, relativ klein (Ri)	Pollen und Samen stark fertil, ca 19 Samen /Kapsel, Samen heller braun, relativ groß und schwer (Ri)

¹ Angabe von MIERWALD (mdl. Mitt.) nach einer mündlichen Überlieferung von E.W.RAABE.

Literatur:

- CHRISTIANSEN, A., CHRISTIANSEN, W. & W. CHRISTIANSEN (1922): Flora von Kiel. – 330 S., Kiel.
- CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. – 532 S.+ XXXX, Rendsburg.
- DÜLL, R. & H. KUTZELNIGG (1988): Botanisch - ökologisches Exkursionstaschenbuch, 3. Aufl. – 411 S., Heidelberg & Wiesbaden.
- GARCKE, A. (1972): Illustrierte Flora Deutschland und angrenzende Gebiete. 23. Aufl. – Hrsg. K. v. WEIHE, 1607 S., Berlin & Hamburg.
- HEGI, G. (1925): Illustrierte Flora von Mitteleuropa V/I. – Nachdruck 1950, 675 S., München.
- HAEUPLER, H. & T. MUER (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 757 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HANSEN, K. (1988): Dansk feltflora. – 757 S., Copenhagen.
- HIEMEYER, F. (1992): Über einheimische Veilchen und ihre Kreuzungen im mittelschwäbischen Raum, Beobachtungen und Werkenntnisse. – Ber. Baer. Bot. Ges. **63**, 81-102.
- LICHT, W. (1997): Taschenatlas zur Pflanzenbestimmung. – 179 + 46 S. Quelle & Meyer. Wiesbaden.
- MEIJDEN, R. v. d. (1990): Heukels' Flora van Nederland. 21. Aufl. - 662 S., Groningen.
- MENNEMA, J. (1994): Geïllustreerde Flora van Nederland België en Luxemburg en aangrenzend Duitsland en Frankrijk. 23. Druk. – 1080 S., Baarn.
- PHILIPPS, E. N. M. (1982): *Viola riviniana* Rchb. and *V. reichenbachiana* JORD. ex BOR. – B.S.B.I. News **31**, 19, London.
- PRAHL, P. (Hrsg.) (1890): Kritische Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebiets der Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck. II. Teil., 64 + 345 S., Kiel.
- QUINGER, B. (1993): Violaceae. – in: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 2. 2. Aufl., 67-102, Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- RICH, T. C. G. & A. J. JERMY (1998): Plant Crib 1998. – 391 S., London.
- ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. Kritischer Band. 8. Aufl. – Hrsg. SCHUBERT, R. & W. VENT; 811 S., Berlin.
- SCHÖFER, G. (1954): Untersuchungen über die Polymorphie einheimischer Veilchen. – Planta **43**, 537-565.
- STACE, C. A. (1975): Hybridization and the Flora of the British Isles. – 626 S., London.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Suffolk.
- VALENTINE, D. H. (1950): The experimental taxonomy of two species of *Viola*. – New Phytol. **49**, 193-212

Myriophyllum spec. (Tausendblatt)

von Erik Christensen

Bei der Bestimmung von Tausendblatt-Arten kommt es gelegentlich zu Bestimmungsunsicherheiten. Deshalb sollen hier Determinationsschilfen und Verbreitungshinweise gegeben werden. Für die kritische Durchsicht und wertvolle Hinweise danke ich Dr. Annick Garniel (Kiel).

Myriophyllum verticillatum L. (Quirliges Tausendblatt):

In eu- bis mesotrophen, stehenden (z.B. in Weihern) oder schwach fließenden Gewässern (in Gräben und Bächen), insbesondere auch in schwach brackigen Gewässern (HASLAM & al. 1986:301, RAABE 1987: 277, OBERDORFER 1994:691).

Zerstreut bis selten im Kreis Plön mit Schwerpunkt in ostseenahe Gräben der Probstei.

Myriophyllum spicatum L. (Ähriges Tausendblatt)

In eu- bis mesotrophen, ± kalkreichen stehenden oder schwach fließenden Gewässern (HASLAM l.c., OBERDORFER l.c., RAABE l.c.), vor allem in den größeren Seen, aber auch in Gräben und Kleingewässern (GARNIEL, mdl. Mitt.).

Zerstreut im Kreis Plön.

Myriophyllum alterniflorum DC. (Wechselblütiges Tausendblatt)

In oligotrophen, kalkarmen Seen, Kleingewässern oder Gräben, über Sand- oder Torfschlammböden (CHRISTIANSEN 1953:351, OBERDORFER l.c., RAABE 1987:278). In rasch fließenden Bächen der Geest, z.B. der Osterau (GARNIEL, mdl. Mitt.)

Inzwischen wohl nur noch selten auf der Geest, im Östlichen Hügelland sehr selten, kein Nachweis im Kreis Plön (RAABE l.c.).

Eine Ergänzung von A. GARNIEL (mdl. Mitt.): „Da *M. spicatum* auch bei uns keimfähige Samen bildet und *M. verticillatum* sich überwiegend vegetativ vermehrt, tritt nach meiner Erfahrung *M. verticillatum* als Pionierbesiedler in Kleingewässern, Kiesgrubengewässern u.ä. so gut wie nie auf. Von solchen Standorten ist mir nur *M. spicatum* bekannt.“

In der Tabelle 1 sind Unterscheidungsmerkmale der drei Arten eingetragen. Manche der in der Literatur genannten scheinbar eindeutigen Diagnosemerkmalen sind leider nur eingeschränkt nutzbar :

- Von den Angaben über den **Fiederabstand bei *M. spicatum*** gibt es bemerkenswerte Ausnahmen: Im Selenter See fand ich Blätter von *M. spicatum*, deren Fiederabstand z.T. 2 mm betrug.
- Die angegebenen Merkmale, die sich auf die **Farbe und die Internodienlänge** beziehen, hängen stark vom Tiefenbereich ab, in der die Pflanze entnommen wurde: Insbesondere in den nährstoffreicheren Seen, z.B. dem Selenter See, wurden bis zu 2 m lange *Myriophyllum spicatum*-Exemplare gefunden. Diese sind an der Basis dunkelrot, in der Mitte hellgrün und an der Wasseroberfläche hellrot. Die Internodienlänge variiert entsprechend. Ohne die Pflanzen an der Basis zu pflücken, ist es nicht möglich einzuschätzen, wo die Mitte des Stängels sich befindet. Für Flachwasserformen stimmt das angegebene Merkmal der Internodienlänge ohnehin nicht (GARNIEL, mdl. Mitt.).

Brandung, UV-Einstrahlung und Wasserströmung von Fließgewässern können bei allen drei Arten zu ausschließlich vegetativen, gedrungenen Formen führen, die eine Bestimmung fast unmöglich machen (GARNIEL, mdl. Mitt.).

Nach GARNIEL (mdl. Mitt.) lohnt es – wenn man frisches Material hat – nach Drüsen auf den Blättern zu suchen (da die Drüsen hinfällig sind, muss man immer die jüngsten Blätter untersuchen):

- kleine Drüsen auf Blattflächen und Fiederzipfeln *M. spicatum*
- längliche Drüsen nur auf den Fiederzipfeln *M. verticillatum*

Die Situation stellt sich im Kreis Plön wegen des Fehlens von *M. alterniflorum* noch als relativ einfach dar. Man muss aber damit rechnen, dass in unserem Kartiergebiet auch exotische

Myriophyllum-Arten auftreten könnten. In Niedersachsen, Mecklenburg und im südlichen Holstein wurden einzelne Bestände schon gesichtet (GARNIEL, mdl. Mitt.). Einige dieser Arten sind in der britischen Flora von STACE (1991) sowie bei HASLAM & al. (1986) verschlüsselt oder beschrieben. Weitere Angaben finden sich in der neuen Auflage der „Süßwasserflora von Mitteleuropa“.

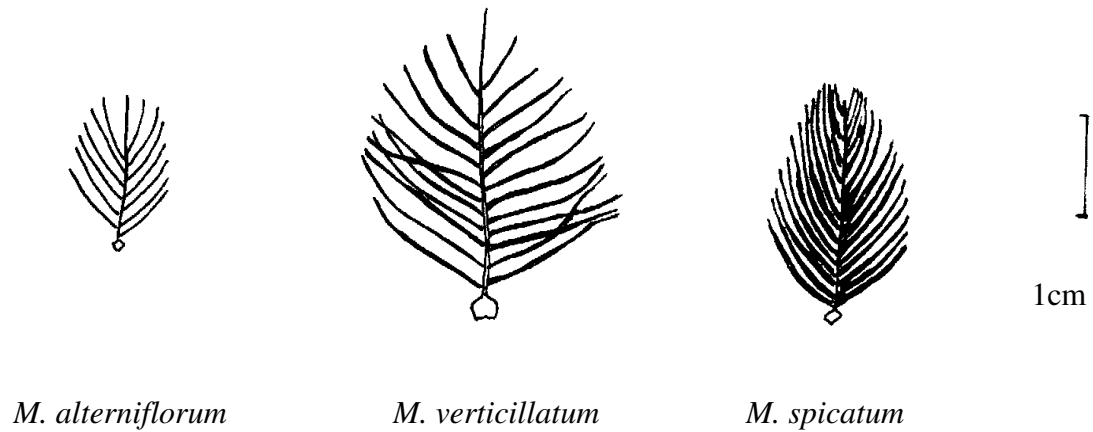


Abb. 1: Blätter der *Myriophyllum*-Arten (nach MOESLUND 1990: 49, verändert)

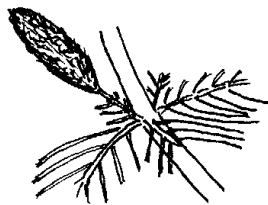


Abb. 2: Turio (Winterknospe) bei *M. verticillatum* (nach MOESLUND 1990: 49, verändert).

Tab. 1: Unterscheidungsmerkmale der *Myriophyllum*-Arten. Es wurden Angaben aus GARCKE (1972:983)(G), GARNIEL (mdl. Mitt.)(Ga), HASLAM et al. (1986:259)(H), MOESLUND et al. (1990)(M), PRESTON (1998)(P), PHILIPPI (1992:7ff)(Ph), ROTHMALER (1990:377)(R), SCHMEIL & FITSCHEN (1993: 279)(S) und WEBER (1970:16)(W) verwendet.

Zu den kursiv gedruckten Angaben gibt es Hinweise im Text, die die Brauchbarkeit dieser Merkmale z.T. einschränkt.

	<i>M. alterniflorum</i>	<i>M. verticillatum</i>	<i>M. spicatum</i>
Blatt	äußerst zart (W)	zart und weich (W)	derb und etwas starr (W)
Anzahl der Fiedern / Blatt	(6)7-18 (Ph,M)	15-31 (-40)(P,Ph)	13-38 (-41) (P)
Abstand der Fiedern	?	<i>meist > 1mm (W)</i>	<i>meist ≤ 1mm (W)</i>
Anordnung der Fiedern	± wechselständig (M)	± wechselständig (M)	± gegenständig(P)
Fiedern zur Spitze hin (M)	nicht deutlich kürzer werdend	deutlich kürzer werdend	deutlich kürzer werdend
Dicke der Blatfiedern (W)	haardünn, ca 0,1 mm breit	0,2-0,25 mm breit	0,2-0,25 mm breit
Blattlänge in der Mitte des Stängels	(5)7-15(-26) mm (P,M)	15-35 (-50) mm(M,Ph)	10-20(31) mm(M,P)
<i>Verhältnis Blattlänge/Internodienlänge bei mittleren Blättern</i>	<i>meist etwas größer als 1</i>	<i>1,4-4(5,5) (P)</i>	<i>0,5-1,5(-2,3) (P)</i>
Anzahl der Blätter/Knoten	(3-)4 (S,Ph)	(4) 5 (-6) (M,P,Ph,G)	4 (S)
Turionen ¹	fehlen (P)	vorhanden (P) (Abb. 2)	fehlen (P)
Stängel	ca 1mm breit (H)	?	ca 2 mm breit (H)
<i>Färbung der Pflanze</i>	<i>meist rötlich bis bräunlich (Ph)</i>	<i>hellgrün (Ph), seltener rötlich (P,Ga)</i>	<i>meist rötlich (insbesondere der Stängel), z.T. aber auch grün oder bräunlich (P, Ga,Ph)</i>
Deckblätter der Blüten	obere Deckblätter der Blüten ungeteilt, kürzer als die Blüten (R)	alle kammförmig fiederspaltig, meist länger als die Blüten (R)	obere Deckblätter der Blüten ungeteilt, kürzer als die Blüten (R)
Nachweise im Kreis Plön	nein	ja	ja

¹ **Turionen** sind Winterknospen, die sich von der Mutterpflanze lösen und im Frühjahr zu neuen Pflanzen auswachsen.

Lit.:

- CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. – 532 S.+XXXX, Rendsburg.
- GARCKE, A. (1972): Illustrierte Flora Deutschland und angrenzende Gebiete. 23. Aufl. – Hrsg. K.v.WEIH, 1607 S., Berlin & Hamburg.
- HASLAM, S., SINKER, C. & P.WOLSELEY (1986): British water plants. – Field studies (1975) 4, 243 - 351, reprinted with minor revisions, UK.
- MOESLUND, B. et al. (1990): Danske vandplanter. – 187 S., København.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7.Aufl. – 1050 S., Stuttgart.
- PHILIPPI, G. (1992): Haloragaceae. – in SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G.PHILIPPI (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd.4, 7-12, Stuttgart.
- PRESTON, C.D. (1998): *Myriophyllum*. – in: RICH, T.C.G. & A.J.JERMY (eds.): Plant Crib 1998, 192-193, London.
- RAABE, E.W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – Hrsg. DIERSEN, K. & U.MIERWALD; 654 S., Neumünster.
- ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland. Bd.4. Kritischer Band. 8.Aufl. – Hrsg. SCHUBERT, R. & W.VENT; 811 S., Berlin.
- SCHMEIL, O. & J.FITSCHEN (1993): Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 89.Aufl. – Hrsg.: SENGHAS, K. & S.SEYBOLD; 802 S., Heidelberg & Wiesbaden.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Suffolk.
- WEBER, H.E. (1970): Zur Unterscheidung unserer *Myriophyllum*-Arten. – Kieler Notizen zur Pflanzenkunde 2(8), 16, Kiel.

Buchbesprechungen

BRICKELL, C. (Hrsg.)(1998): Dumont's große Pflanzen-Enzyklopädie 1/2. – Hrsg. der deutschen Ausgabe: BARTHLOTT, W, BIEDINGER, N. & SEINE, R.; DuMont Buchverlag, Köln, 1092 S., ISBN 3-7701-4350-7

Botaniker scheuen sich manchmal, sich den populärwissenschaftlichen „Pflanzenbüchern“, insbesondere den „Gartenpflanzenbüchern“, zuzuwenden. Zugegebenermaßen gibt es sicherlich so manches Buch auf dem Markt, das wohl wirklich dem Laienpublikum vorbehalten sein sollte, weil es einem wissenschaftlichen Anspruch nicht genügt und auch gar nicht genügen soll.

Aber in den Regalen der Buchhandlungen, manchmal auch in den Kaufhäusern, kann man immer mal auch einen Glücksgriff tun mit einem Buch, das zum einen das Interesse einer breiten Leserschaft erfüllt, zum anderen aber auch dem Botaniker eine wahre Fundgrube bietet. Ein solcher Glücksfall scheint mir die zweibändige „Dumont's große Pflanzenenzyklopädie“ zu sein. Der Titel ist dabei irreführend, denn das Buch beschränkt sich auf Gartenpflanzen, was der Originaltitel (und ebenso in der deutschen Ausgabe der Untertitel im Innenteil des Buches) auch ausweist: „A-Z Encyclopedia of Garden Plants“.

Hinter der „Enzyklopädie“ steht die Royal Horticultural Society, die renommierteste Gartenbaugesellschaft der Welt, die die fortlaufende Fortschreibung und Aktualisierung eines Nachschlagewerkes zur Gartenflora veranlasste, die in ihren Anfängen auf eine 1724 entstandene Ursprungsfassung zurückgeht. Herausgeber der englischen Originalfassung ist Christopher

Brickell, ehemaliger Generaldirektor der Royal Horticultural Society und Vorsitzender der Internationalen Gesellschaft für die Nomenklatur der Kulturpflanzen. Ihm standen über 40 international bekannte Experten für die aktuelle Ausgabe zur Seite. Die Nomenklatur wurde dabei in Zusammenarbeit mit den Königlichen Botanischen Gärten von Kew (London) und Edinburgh sowie der Universität Oxford erstellt. Die deutsche Übersetzung und die Bearbeitung besorgten Dr. N. Biedinger und Dr. R. Seine. Herausgeber der deutschen Auflage ist Prof. Barthlott, Direktor des Botanischen Gartens und des Botanischen Instituts Bonn. Das Werk erfüllt durchaus hochgesteckte Erwartungen, die man mit dieser hochkarätigen Besetzung verbindet!

Am Beginn des ersten Bandes steht eine Einführung, in der es um eine kurze „Botanik für Gärtner“, um die Kultur der Gartenpflanzen und um Zierpflanzengruppen geht. Hier wird gebündelte Information dargeboten, reich illustriert und übersichtlich angeordnet. Es werden dabei auch sehr praktische Gartenbautipps gegeben und außerdem all die Grundlagen gelegt, die zum Studium der Pflanzenverzeichnisse von Bedeutung sind.

Kernstück der zwei Bände ist das „A-Z Pflanzenverzeichnis“. Hier sind in alphabetischer Reihenfolge der wissenschaftlichen Pflanzennamen über 15000 Pflanzen- und Zimmerpflanzen dargestellt (Etwas kritisch ließe sich anmerken, dass der taxonomische Status der „Pflanzen“ unklar bleibt. Neben Arten sind vermutlich auch „Gruppen“, Unterarten, Hybriden und Formen u.ä. mitgezählt worden). Es wird zu jeder Gattung zunächst eine Einführung gegeben. Es folgen dann die Sippen mit deutschen Namen und Synonymen, mit Pflanzenbeschreibung, Angaben zur Größe, Frosthärte und Herkunft. Durch die Verwendung von Symbolen kann man auf kleinem Raum viel Information liefern, worunter die Übersichtlichkeit aber nicht leidet. Mehr als 6000 brillante Fotos geben einen treffenden Eindruck vom Habitus oder von Blüten oder Blütenständen. Gelegentlich treten auch detailgenaue Zeichnungen an die Stelle der Fotos.

Als ein Beispiel sei die Gattung *Doronicum* (Frühlingsmargerite, Gemswurz) ausgewählt. Hier sind folgende Sippen ausführlich behandelt: *D. austriacum*, *D. x excelsum*, *D. orientale*, *D. pardalianches*, *D. plantagineum*. Damit findet man in diesem Buch auch zwei Sippen, die mutmaßlich in Schleswig-Holstein verwildern und leider im „Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“ nicht abgebildet sind: *D. x excelsum* und *D. plantagineum* (Schade, dass *D. x willdenowii* fehlt, denn sonst hätte man Abbildungen aller potentiell in Deutschland verwildernden Sippen erfasst).

Als weiteres Beispiel sei auf die Gattung *Mentha* verwiesen, mit der wir uns ja im letzten Jahr in den Rundbriefen ausführlich beschäftigt haben. Folgende Sippen sind im Text ausführlich beschrieben: *M. aquatica* (mit Foto des Blütenstandes), *M. x gracilis*, *M. longifolia*, *M. x piperita* f. *citrata*, *M. pulegium*, *M. requienii*, *M. x smithiana* (Foto eines Triebes), *M. spicata*, *M. suaveolens*, *M. x villosa*. Man erfährt dabei auch, dass es von *M. suaveolens* eine ‚Varietät‘-Form gibt (mit Foto). Die aufgeführten Synonyme ebenso wie z.B. der Verweis auf *M. x villosa* f. *alopecuroides* zeigen, auf welchem hohem Niveau die systematische Einordnung und die Nomenklatur behandelt werden. Damit hat der Leser es leicht, die angesprochenen Sippen in der „New Flora of the British Isles“ (STACE 1997), in der „European Garden Flora“ (WALTERS 1986 ff) oder bei den „Alien Plants of the British Isles“ (Buchbesprechung siehe unten) wiederzufinden.

Natürlich gibt es auch viele Gattungen in dem Werk, die den Floristen in Deutschland weniger interessieren, weil sie wirklich nur gärtnerische Bedeutung haben und für eine Verwilderung nicht in Frage kommen. Zumindest mir sind da viele Gattungen auch ganz unbekannt. Als Beispiele seien die auf *Doronicum* folgenden Gattungen herausgegriffen: *Dorotheanthus*, *Dorstenia*, *Doryanthes*, *Doryopteris*.

Das Werk umfasst 1092 Seiten. Die beiden mit Goldaufdruck prachtvoll gestalteten Bücher sind durch einen Schuber geschützt.

Ich selbst habe mir die Pflanzenenzyklopädie vor ca zwei Jahren für knapp 100 DM gekauft. Inzwischen sieht man sie nur noch hier und da in den Buchhandlungen, wo sie jetzt für 70 Euro angeboten wird. Selbst bei dieser Preissteigerung aber lohnt der Kauf! Ich wüsste nicht, dass es zu diesem Thema ein vergleichbares Buch gibt!

Zitierte Literatur:

- CLEMENT, E.J. & M.C. FOSTER (1994): Alien Plants of the British Isles. – Hrsg: Botanical Society of the British Isles, 590 S., London.
 STACE, C. (1997): New Flora of the British Isles, 2.Edition. – Cambridge University Press, Cambridge, 1130 S.
 WALTERS, S.M. (Hrsg)(1986-2000): The European Garden Flora I - VI. – Cambridge University Press, Cambridge.

E.C.

**RICH, T.C.G. & A.J. JERMY (1998): Plant Crib 1998. – Botanical Society of the British Isles, 391 S., London. ISBN 0-901-158-28-3.
 Preis 18,50 £ (für BSBI-Mitglieder 15 £)**

Der „Plant Crib“ ist bereits in den Kieler Notizen zur Pflanzenkunde in Schleswig-Holstein und Hamburg beschrieben worden (DREWS 1999/2000). Da dies aber nur in kurzer Form und eher dünnen Worten geschehen ist, die die Dimension dieses Werkes allenfalls erahnen lassen, soll hier noch einmal auf dieses Buch eingegangen werden.

Der neue Plant Crib ist hervorgegangen

- aus dem original Plant Crib (RICH, RICH & PERRING 1988), der bisher ja nur in einer Art Schreibmaschinenfassung vorlag und – da käuflich nicht mehr zu erwerben – von interessierten Botanikern als „Geheimtipp“ meist in kopierter Form weitergegeben wurde,
- dem „Guide to the Identification of some of the more difficult Vascular Plant Species“ (WIGGINGTON & GRAHAM 1989),
- und dem Fern Crib von JERMY & CAMUS (1987).

Auf das Werk von WIGGINGTON & GRAHAM (1989) habe ich in einer Besprechung im Rundbrief 1994, Heft 1, S. 22 f bereits hingewiesen. Wesentliche Elemente dieser früheren Bearbeitung wurden auch im neuen „Plant Crib“ berücksichtigt, so dass die damals genannten Gesichtspunkte hier nicht wiederholt zu werden brauchen.

Seit Jahren wünscht man sich in Deutschland eine Zusammenstellung und Aktualisierung aller Bestimmungsschlüssel, die in den „Göttinger Floristischen Rundbriefen“ (jetzt „Botanische Rundbriefe“), in den „Kieler Notizen zur Pflanzenkunde“, in den „Botanischen Rundbriefen für den Bezirk Neubrandenburg“ (jetzt „...für Mecklenburg-Vorpommern“) und in vielen anderen regionalen Zeitschriften erschienen sind. Eine solche Zusammenstellung ist nicht in Sicht und man muss schon dankbar sein, dass mit den „Bestimmungshilfen“ von BERGMIEIER (1994) wenigstens Literatur zu diesem Thema zusammengestellt wurde.

In Großbritannien aber hat man seit Jahren solche Kompendien, die jetzt dadurch eine Vervollkommnung erfahren, dass man sie zu einem Werk vereinigt und dabei auch einer gründlichen Überarbeitung und Aktualisierung unterzogen hat.

Der neue „Plant Crib“ bietet damit auf fast 400 Seiten Schlüssel für solche Gattungen und Artengruppen, die besonders schwer zu bestimmen sind. Dabei gibt es zumeist eine Einführung in die Morphologie, die Systematik und Nomenklatur, dann Bestimmungsschlüssel und/oder die bestimmungsrelevanten Merkmale in tabellarischen Übersichten. Die zitierte Literatur findet sich am Ende jedes Artikels. Die einzelnen Beiträge sind entweder von Spezialisten oder vom Autorenteam verfasst.

Als besonders wertvoll muss die Berücksichtigung von Hybriden und auch von Neophyten, insbesondere Gartenflüchtlings, gelten. Beide Gruppen unterliegen in Deutschland z.T. einer zu geringen Beachtung, was nicht selten zu Bestimmungsunsicherheiten und Fehlbestimmungen führt.

Der neue Plant Crib ist also eine geradezu unentbehrliche Hilfe für jeden, der sich gewissenhaft einer Erfassung der heimischen Flora widmen möchte. Man wird durch dieses Buch oft erstmalig auf Probleme und Fragen gestoßen, die sonst möglicherweise gar nicht erfasst worden wären, z.B. das Problem des Bastards von *Viola reichenbachiana* und *V. riviniana* oder die Existenz des Bastards zwischen *Stachys sylvatica* und *S. palustris* oder die Bastarde zwischen den *Potentilla*-Arten.

Ausgesprochen hilfreich sind auch Hinweise zur Bestimmung im vegetativen Zustand, z.B. zur Unterscheidung von *Potentilla sterilis* und *Fragaria vesca* oder zur Unterscheidung der *Trifolium*-Arten.

Das Buch kann also – da möchte ich mich Hauke Drews anschließen – nur wärmstens empfohlen werden.

Zitierte Literatur:

- BERGMEIER, E. (1994): Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands. – Hrsg. Zentralstelle f.d. Flor. Kartierung der Bundesrep. Deutschl. (Bereich Nord); Flor. Rundbr., Beiheft 4, 420 S., Göttingen.
- DREWS, H. (1999/2000): Buchbesprechung zum „Plant Crib 1998“. – Kieler Notizen zur Pfl.-kunde in Schl. Holst. und Hamburg 27/28, 94, Kiel.
- RICH, T.C.G., RICH, M.D.B. & F.H. PERRING (1988): Plant Crib. – 141 S., London.
- WIGGINGTON, M.J. & G.G. GRAHAM (1989): Guide to the identification of some of the more difficult vascular plant species. – 155 S., Peterborough.

E.C.

CLEMENT, E.J. & M.C. FOSTER (1994): Alien Plants of the British Isles. 590 S., herausgegeben von der Botanical Society of the British Isles. ISBN 0 901158 23 2 Preis 15 £ (für BSBI-Mitglieder 11 £)

RYVES, T.B., CLEMENT, E.J. & M.C. FOSTER (1996): Alien Grasses of the British Isles.

181 S., herausgegeben von der Botanical Society of the British Isles. ISBN 0 Preis 10,50 £ (für BSBI-Mitglieder 8 £)

Im Folgenden werden folgende Abkürzungen benutzt, wenn Zitathinweise gegeben werden:

AP Alien Plants AG Alien Grasses

Solche Bücher können wohl nur in Großbritannien entstehen, dessen reiche Vergangenheit kolonialer Handelsbeziehungen eine Fülle von „aliens“ ins Land brachte, die von wissbegierigen Botanikern (professionals wie amateurs) gesammelt, bestimmt und dokumentiert wurden. „Aliens“, Fremde, werden hier im weitesten Sinne als Pflanzen verstanden, die durch menschliche Aktivitäten das Land erreichten, wozu auch die von den britischen Botanikern als „adventives“ „ephemerals“, „exotics“, „casuals“, „introductions“ oder „volunteers“ bezeichneten Pflanzen gehören (AP ix). Verabredungsgemäß werden diejenigen Arten, die in uralten Zeiten mit dem Einsetzen der Kultivierung, also als Archaeophyten, einwanderten, hier nicht eingeordnet.

Eine besondere Blütezeit der Beschäftigung mit „aliens“ in Großbritannien war der Anfang des vergangenen Jahrhunderts, wo DUNN (1905) eine erste „Alien Flora of Britain“ herausgab und wo die „British plant list“ von DRUCE (1928) bereits über 2000 „aliens“ enthielt. In den folgenden Jahrzehnten dagegen konzentrierte man sich deutlicher auf die etablierten Arten.

Die Autoren der jetzigen „alien plants/grasses“, frusturiert durch das verstreute und fragmentarische Datenmaterial, griffen nun das Thema nach langer Zeit mit einer Pflanzenliste wieder auf, in der sie im Wesentlichen die Ergebnisse der Entdeckungen aus der Zeit 1931 bis 1990 zusammenstellten (AP i,ix).

Die Autoren sahen sich vor fundamentale Probleme mit der Nomenklatur und Systematik und mit der Seriosität alter Angaben gestellt: So mancher publizierte Nachweis ließ sich gar keinem bestimmten Taxon zuordnen. Viele alte Angaben waren durchaus zweifelhaft. Herbarbelege waren oft nicht (mehr) vorhanden oder ließen eine eindeutige Diagnose nicht mehr zu. Und wenn sich alte Angaben auf Aggregate bezogen, so ist es in der Regel unmöglich, diese den heutigen Kleinarten zuzuordnen. Man behalf sich durch Weglassen zweifelhafter Angaben und durch das „im weiteren Sinne“-Prinzip. Auch leicht zu verwechselnde Sippen wurden ohne Spezifizierung zu Gruppen zusammengefaßt (AP i, ix).

E.J.Clement, M.C.Foster und T.B.Ryves präsentieren nicht nur Pflanzenlisten, sondern liefern in den Einleitungen ihrer Bücher auch einen hervorragenden Überblick zum Thema „aliens“ in Großbritannien (und allgemein in Europa).

So erfährt man beispielsweise von der Bedeutung der wollverarbeitenden Industrie für die Einwanderung fremdländischer Pflanzen: Mit der eingeführten Wolle wurden Samen aus den Heimatländern eingeschleppt, die an den Lagerplätzen, an Flußläufen und auf Feldern, auf denen man Wollabfälle zur Bodenverbesserung nutzte, Fuß fassten. LOUSLEY (1961) beschrieb über 500 solcher „Wolladventiven“ (AP vi, xii).

Viele Einfuhrmöglichkeiten von Pflanzenarten sind inzwischen reduziert: Die Säuberung von landwirtschaftlichem Saatgut, der Gebrauch von Herbiziden, die Infertilität manch „moderner“ Gartenpflanze und die Hinwendung zu arbeitsparenden Gärten haben die Möglichkeiten für einwandernden „Fremdlingen“ dezimiert (AP viii). Ganz anders sieht es mit den durch Vogelfutter verschleppten Samen aus: So wurden allein 80 Grasarten aus „bird-seed“ nachgewiesen (AG xiv). Und durch die Umstellung der Gartenkultur ergab sich z.B. eine Steigerung verwilderter *Cotoneaster*-Arten von 4 Arten 1928 auf jetzt nachgewiesene 70 Arten 1994 (AP viii).

Die eingeschleppten Arten rufen z.T. ausgesprochen interessante Phänomene im Kontakt mit der heimischen Vegetation hervor. Viele der „aliens“ etablieren sich in der heimischen Flora. Manche Einwanderer können sogar durch ihre kräftige Ausbreitung und Verdrängung heimischer Arten zum Problem werden, so in Großbritannien *Rhododendron ponticum*. Die Hybridisierung zwischen eingewanderten und indigenen Pflanzen können zur Neubildung von Ar-

ten (z.B. *Senecio cambrensis*) oder zu Hybridschwärmen (z.B. *Calystegia sepium x sylvatica*) führen. Die Autoren vermuten, dass so manch unbeständiger (casual) Florenneuling in der Zukunft noch dramatische Wechsel in unserer Flora hervorrufen könnte (AP v). Man möchte hinzufügen, dass so manch eingeschleppter Fremdling als Vorbote des durch die globale Erwärmung bewirkten Florenwechsels gelten kann.

Die Autoren der beiden Bücher haben davon Abstand genommen, Bestimmungsschlüssel entwickeln oder Beschreibungen der Arten liefern zu wollen. Die Fülle des Materials ließ dies einfach nicht zu.

Die Sippen sind in systematischer Reihenfolge der Familien geordnet. Für jedes Taxon werden der wissenschaftliche und englische Name, die Häufigkeit, der Status und die Art der Einführung, die Heimatregion, Nachweise von den Britischen Inseln, Literaturhinweise und synonyme Namen angegeben. In dieser Weise werden

- in „Alien Plants“ 3586 Arten, davon 885 etabliert,
- in „Alien Grasses“ 580 Arten, davon 60 etabliert,

behandelt (AP vii, AG xiv). In diesen Zahlen sind nur die sicheren Nachweise seit 1930 enthalten. Mehrere Hundert weitere Sippen, z.B. Hybriden mit heimischen Arten oder unsichere Nachweise, sind erwähnt, sind aber in den oben genannten Zahlen noch gar nicht enthalten.

Im Folgenden wollen wir die Gattung *Geranium* als Beispiel herausgreifen, um daran zu demonstrieren, welche wichtigen Hilfen die „Alien Plants“ für die Erfassung der Flora auch in Deutschland liefern können (AP 210ff):

Es werden 26 Arten oder Hybriden näher vorgestellt, dazu gibt es weitere Angaben zu Synonymen oder zu falschen oder fragwürdigen Nachweisen. Der Leser erfährt, dass hauptsächlich (d.h. verbürgte Nachweise an mehr als 15 Orten) *G. endressii*, *G. macrorrhizum*, *G. x magnificentum*, *G. nodosum*, *G. oxonianum*, *G. phaeum* und *G. versicolor* verwildert in Großbritannien oder Irland vorkommen. Man wird feststellen, dass von den hier genannten nur *G. macrorrhizum*, *Geranium nodosum* und *G. phaeum* in der neuen Standardliste von Deutschland (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998) genannt werden. Die z.B. bei HAEUPLER (1976) und BROCKMANN & RAABE (1977) verschlüsselten *G. ibericum* und *G. ibericum* var. *platypetalum* (FISCHER & MEYER) BOISS. (vermutlich synonym zu *G. platypetalum* FISCHER & MEYER) treten in Großbritannien und Irland nicht häufig bzw. gar nicht auf. Vermeintliche Nachweise erweisen sich dort oft als ihre Hybride *G. x magnificentum*. Es wäre sicherlich auch in Deutschland wichtig, verstärkt auf diese Sippe zu achten und die bisherigen *G. ibericum*-Hinweise einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Die Angaben zu möglichen Verwechslungen erweisen sich ohnehin als ausgesprochen hilfreich: *G. himalayense* kann man mit der heimischen *G. pratense* verwechseln und bei früheren Meldungen von *G. nodosum* könnte es sich z.T. auch um *G. endressii* gehandelt haben.

Um zu zeigen, welche Informationen die „Alien Plants“ für die einzelnen Sippen liefern, greifen wir erneut auf das oben besprochene, in Großbritannien häufig verwildernde *G. x magnificentum* zurück. Man erfährt, dass es sich um einen Gartenflüchtling handelt, der sich in der Wildflora lange Zeit erhalten kann (long-persistent). Dieser „Violette Storchschnabel“ (Übersetzung des englischen Namens) ist an Straßenrändern und Eisenbahnlinien in Großbritannien auch eingebürgert. Er ist erst in Kultivation entstanden. Mit Hilfe von fünf Literaturangaben (drei Lokalfloren, einem mutmaßlichen Gartenbuch und der „New Flora of the British Isles“ von STACE (1991)) hat man Gelegenheit, Genaueres über diese Sippe zu erfahren. Der Schlüssel bei STACE (1991) führt auch alle oben genannten häufigeren (und sogar noch weitere) verwildernde Sippen mit auf.

Man möchte hinzufügen, dass darüberhinaus mit der European Garden Flora (*Geranium spec.* in Bd. 5) (WALTERS & al. 1996-2000) ein hervorragendes Nachschlagewerk zur Verfügung steht, das 64 Garten-*Geranium*-Arten verschlüsselt und ausführlich beschreibt, und dass mit „Dumont’s große(r) Gartenzyklopädie A-Z“ (BRICKELL 1998)(siehe Buchbesprechung in diesem Heft) Fotos und weitere Beschreibungen geliefert werden. Diese überaus wichtigen Werke standen aber den Autoren der „Alien Plants“ damals noch nicht zur Verfügung.

Der Band „Alien Grasses“ sollte bei der Buchbesprechung nicht zu kurz kommen: Er hat die gleiche Aufmachung und bietet entsprechende Informationen zu jeder Sippe wie der Band „Alien Plants“, bietet daneben aber für einige Gattungen sogar Bestimmungsschlüssel und für einige Arten Habitus- oder Detailzeichnungen.

Als Beispiel sei die Gattung *Digitaria* gewählt, von der 20 (von den weltweit ca 230) Arten vorgestellt und auch verschlüsselt werden.

Insgesamt zwei bemerkenswerte Bücher! Sie sind fast unverzichtbar für jeden, der sich mit der Adventivflora beschäftigt!

Zitierte Literatur:

- BRICKELL, C. (Hrsg.)(1998): Dumont’s große Pflanzen-Enzyklopädie **1/2**. – Hrsg. der deutschen Ausgabe: BARTHLOTT, W, BIEDINGER, N. & SEINE, R.; DuMont Buchverlag, Köln, 1092 S.
- BROCKMANN, C. & E.W. RAABE (1977): Bestimmungsschlüssel für die großblütigen und ausdauernden *Geranium*-Arten in Schleswig-Holstein. – Kieler Notizen zur Pfl.kunde **9**(1), 2-16, Kiel.
- DRUCE, G.C. (1928): British plant list. – Arbroath.
- DUNN, S.T. (1905): Alien flora of Britain. – London.
- HAEUPLER, H. (1976): Bestimmungsschlüssel der *Geranium*-Arten in Deutschland nach Blattmerkmalen. – Gött. Flor. Rundbr. **10** (3) Beiblatt 4, 8 S., Göttingen.
- LOUSLEY, J.E. (1961): A census list of wool aliens found in Britain 1946-1960. – Bot. Soc. Isles Proc. **4**, 221-247.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – Cambridge University Press, Cambridge, 1226 S.
- WALTERS, S.M. et al. (Hrsg.)(1986-2000): The European Garden Flora **I - VI**. – Cambridge University Press, Cambridge.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, 765 S., Stuttgart.

E.C.

Die genannte englischsprachige Literatur kann man bei
 BSBI Publications / Summerfield Books, Main Street, Brough, Cumbria, CA 17 4AX, Tel. 017683 41577, Fax 017683 41687, E-mail bsbipubs@beeb.net bestellen.
 Man kann auch die Web-Seite www.summerfield-books.com aufsuchen.
 Jon und Sue Atkins, die Inhaber von Summerfield Books, kümmern sich, wie ich festgestellt habe, ausgesprochen individuell um ihre ausländischen Kunden.

Inhalt:

W. Kempe: Namensänderungen durch die neue Standardliste	18
E. Christensen: <i>Viola reichenbachiana</i> BOREAU und <i>Viola riviniana</i> RCHB. (Wald- und Hain-Veilchen)	23
E. Christensen: <i>Myriophyllum spec.</i> (Tausendblatt)	29
E. Christensen: Buchbesprechungen	33

Anschrift der Autoren

Wilfried Kempe

Harriesstr. 32

24114 Kiel

Erik Christensen

Masurenweg 22

24253 Probsteierhagen

E-mail Erik.christensen@gmx.de

Herausgeber: AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg
Kartierungsgruppe Kreis Plön (Nord)
Erik Christensen, Masurenweg 22, 24253 Probsteierhagen
E-mail Erik.christensen@gmx.de
Erscheinungsort: Kiel

Die "Rundbriefe" können für 1,00 Euro/Heft bei der AG Geobotanik in Schl.-Holst. u. Hamburg e.V., Neue Universität, Biologiezentrum N 41a, 24098 Kiel, erstanden werden.