

Literaturberichte Floristik und Systematik

Ralf Hand¹ & Karl Peter Buttler²

¹ Wartburgstraße 52, 10823 Berlin; ralfhand@gmx.de

² Orber Straße 38, 60386 Frankfurt am Main; kp.buttler@t-online.de

Die seit einigen Jahren stetig ansteigende Zahl molekular-phylogenetischer Publikationen hat uns bewogen, diese zukünftig in anderer Form zu präsentieren. Da zudem die Ergebnisse oft provisorischen Charakter haben, halten wir lange Besprechungen nicht für notwendig. Andererseits sollten die Ergebnisse nicht übergangen werden, deuten sie doch an, welche taxonomischen Änderungen in Zukunft möglicherweise zu erwarten sind. Wir fassen daher die Veröffentlichungen unter der neuen Rubrik Molekulare Phylogenetik zusammen und referieren sie knapp mit Hinweis auf die wesentlichen taxonomischen Konsequenzen.

In der bekannten Form ausführlich besprochen werden nur noch solche Publikationen, die auf umfangreichen Stichproben beruhen und bei denen zumindest der Versuch erkennbar ist, traditionelle Methoden vergleichend einzubeziehen. Es sollten demnach die für die angewandte Taxonomie relevanten Merkmale berücksichtigt sein, die anhand von Methoden erarbeitet werden, welche gemeinhin als die klassischen bezeichnet werden.

Amaranthus

J[ohannes] Walter & Ch[ristoph] Dobeš: Morphological characters, geographic distribution and ecology of neophytic *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* in Austria. Annalen des Naturhistorischen Museums Wien **105B**, 645–672, Wien, April 2004.

[Morphologische Merkmale, geographische Verbreitung und Ökologie des neophytischen *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* in Österreich.] Der Verwandtschaftskreis um *A. blitum* zählt zu den besonders kontrovers diskutierten in der an Problemen nicht eben armen Gattung *Amaranthus*. Ein Blick in jüngst erschienenen Florenlisten und Floren Mitteleuropas verdeutlicht, wie unterschiedlich die einzelnen Sippen taxonomisch bewertet werden. Die beiden Autoren dieser Studie sprechen sich – genau wie der kritische Band des „Rothmaler“ – dafür aus, die Art in zwei Unterarten zu gliedern, wobei die bisweilen sogar im Artrang geführte Sippe *pseudogracilis* als Varietät in *A. blitum* subsp. *emarginatus* eingeschlossen wird. Außerhalb Europas gestaltet sich die Unterscheidung der als Subspecies bewerteten Sippen nämlich nicht immer einfach, da vor allem in Asien Übergangsformen häufig sind. In Österreich treten diese bisher nur vereinzelt auf. Die Qualität der im „Rothmaler“ genannten Unterscheidungsmerkmale wird im Wesentlichen

auch für Österreich bestätigt. Da die Unterscheidung der Sippen jedoch Probleme bereiten kann, sind die ausführliche Merkmalstabelle und die Illustrationen diagnostisch wichtiger Pflanzenteile in Zweifelsfällen ein hilfreiches Instrument, das bei der Bestimmung hinzugezogen werden kann. *A. blitum subsp. emarginatus* wurde in Österreich erst 1986 nachgewiesen und hat sich inzwischen an Flussufern im Pannonicum etabliert. Die archäophytische Nominatsippe hingegen ist an Ruderalstandorten weiter verbreitet. Es bestätigen sich somit tendenziell die ökologischen Unterschiede, die bereits für Deutschland dokumentiert wurden.

Atriplex

Oliver Schwarz: *Atriplex micrantha* C. A. Mey. in Ledeb. und andere Meldenarten Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg **159**, 113–195, Stuttgart, Dezember 2003.

Die sehr umfangreiche, streckenweise etwas unübersichtlich gegliederte Arbeit befasst sich laut Untertitel mit „Nomenklatur, Morphologie, Verbreitung, Ökologie und Taxonomie“ der Verschiedensamigen Melde (*Atriplex micrantha*, Synonym: *A. heterosperma*) und vergleicht diese Aspekte mit der Situation bei verwandten Sippen, darunter *A. hortensis*, *A. sagittata* und *A. oblongifolia*. Bei der Nomenklatur von *A. sagittata* Borkhausen wird der Auffassung gefolgt, dass der Name nicht zu *A. hortensis* gehört. Taxonomisch neu ist die Beschreibung von *A. micrantha subsp. conglomerata*, die aus dem kaukasischen Raum stammt. In Mitteleuropa vorkommende Pflanzen hingegen stimmen mit solchen aus Mittelasien und Südsibirien überein. Sie müssen – sofern der Taxonomie des Autors gefolgt wird – demnach als Nominatunterart geführt werden. Molekulargenetische Studien stützen die Hypothese der sehr nahen Verwandtschaft der Garten-Melde (*A. hortensis*) mit der Glanz-Melde (*A. sagittata*) und dass erstere möglicherweise als Kultursippe aus der zweiten hervorgegangen sei.

Für die floristische Arbeit hilfreich sind insbesondere die ausführlich vergleichende Ikonographie sowie ein fast vierseitiger Bestimmungsschlüssel, anhand dessen sich Pflanzen nach vegetativen, nach Blüten-, Vorblatt- und Samenmerkmalen bestimmen lassen. Der Autor äußert zu Recht den Verdacht, dass *A. micrantha* und *A. sagittata* wohl immer noch verwechselt werden. Mit dem Schlüssel lässt sich dieses Problem aber selbst bei nicht fruchtenden Pflanzen ausräumen. Interessant sind auch die Anmerkungen über eine sich abzeichnende Lebensraumerweiterung. Es gibt Hinweise, dass die Ausbreitung der in Deutschland typischerweise an Autobahnen wachsenden *A. micrantha* nun auch verstärkt entlang von Bahnstrecken und Flüssen erfolgt.

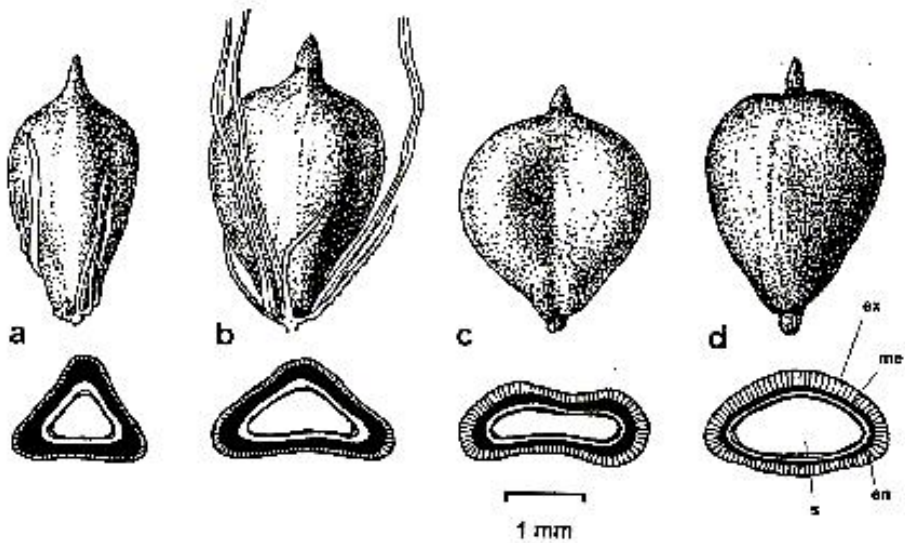
Bolboschoenus

Karol Marhold, Zdenka Hroudová, Michal Ducháček & Petr Zákřavský 2004: The *Bolboschoenus maritimus* group (Cyperaceae) in central Europe, including *B. laticarpus*, spec. nova. Phytion 44(1), 1–21, Horn, Austria, Juli 2004.

[Die *Bolboschoenus-maritimus*-Gruppe (Cyperaceae) in Mitteleuropa, einschließlich *B. laticarpus*, spec. nova.] Seit dem Erstnachweis für Europa von *Bolboschoenus yagara* im Jahr 1996 (siehe die Besprechung in Heft 10, Seite 203) hat eine intensive Beschäftigung mit der Gattung in Mitteleuropa eingesetzt. Über weitere Veröffentlichungen wurde in Heft 12, Seite 354, berichtet. Die tschechoslowakische Arbeitsgruppe hat jetzt weitere formalen Konsequenzen gezogen und die bisher als Übergangs- oder Bastardformen beschriebenen Pflanzen als eigene Art *B. laticarpus* beschrieben. Die Begründung liest sich folgendermaßen: „Wir sind allerdings der Meinung, dass *B. laticarpus*, obwohl sehr wahrscheinlich als Bastard entstanden, kein Primärbastard ist, für den eine Hybridformel benutzt werden sollte. Die Sippe hat scheinbar schon ein stabilisiertes Verbreitungsgebiet unabhängig von den vermuteten Eltern.“

In dem Artikel werden Belege von *B. laticarpus* aus Baden-Württemberg, Bayern und Brandenburg genannt. In früheren Veröffentlichungen sind Übergangsformen auch für Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Berlin angegeben, die wahrscheinlich ebenfalls zu der neuen Art gehören. *B. laticarpus* dürfte demnach in ganz Deutschland verbreitet sein, das Gesamtareal reicht, soweit derzeit bekannt, von Frankreich bis zum europäischen Russland.

Die verschiedenen Arten können eindeutig nur anhand der Früchte bestimmt werden, wobei sowohl die Form als auch vor allem der anatomische Bau berücksichtigt werden müssen. Vegetative Merkmale wie etwa die Struktur des Blütenstandes (kopfförmig oder zusammengesetzt mit gestielten Ährchen) können nur Hinweise geben, eignen sich aber nicht zur Ansprache. Die folgende Abbildung ist der hier besprochenen Veröffentlichung entnommen, wobei noch *B. planiculmis* aus dem östlichen Mitteleuropa, in den Vergleich einbezogen ist.



a: *B. yagara*, b: *B. laticarpus*, c: *B. planiculmis*, d: *B. maritimus*
 ex = Exokarp, me = Mesokarp, en = Endokarp, s = Same

Die wichtigen Merkmale sind in der Tabelle zusammengestellt:

	<i>B. yagara</i>	<i>B. laticarpus</i>	<i>B. planiculmis</i>	<i>B. maritimus</i>
Frucht	schmal eiförmig	breit eiförmig	breit eiförmig	breit eiförmig
Querschnitt	gleichseitig 3-eckig	3-eckig mit breiter Basis	eiförmig	linsenförmig
Fruchtfarbe	dunkelbraun bis schwarz	dunkelbraun bis schwarz	ocker, hell- bis rostbraun	mittel- bis rostbraun
Exokarp	sehr dünn, bis 1/10 des Mesokarps	dünn, etwa 1/3 des Mesokarps	etwa von der Dicke des Mesokarps	etwa doppelte Dicke des Mesokarps
Griffel	3	3 (2)	2	3 (2)
Blütenstand	zusammengesetzt	zusammengesetzt	kopfig oder zusammengesetzt	kopfig oder zusammengesetzt

Lamium

R[adka] Rosenbaumová, I[vana] Plačková & J[an] Suda: Variation in *Lamium* subg. *Galeobdolon* (Lamiaceae) – insights from ploidy levels, morphology and isozymes Plant Systematics and Evolution **244**(3–4), 219–244, Wien, Februar 2004.

[Variation innerhalb *Lamium* subg. *Galeobdolon* (Lamiaceae) – Einblicke anhand der Ploidiestufen, der Morphologie und der Isoenzyme.] Eine vor wenigen Jahren publizierte Arbeit postulierte für den außeralpischen Raum Mitteleuropas die Existenz einer weiteren bisher übersehenen Goldnessel-Sippe. Neben dem diploiden *L. galeobdolon* sensu stricto und dem tetraploiden *L. montanum* gebe es eine weitere diploide Art, die in ihrer Morphologie aber der letztgenannten Art näher stehe. Die Typuslokalität der als *L. endtmannii* beschriebenen Goldnessel liegt in Westfalen. Diese Sippe hat bereits Eingang in das floristische Schrifttum gefunden, etwa in den Verbreitungsatlas für Nordrhein-Westfalen. Anderenorts wird die Art hingegen als „zweifelhafte Sippe“ bezeichnet, so im kritischen Rothmaler-Band. Die tschechische Autorengruppe untermauert diese Zweifel nun mit einer methodisch breit angelegten Studie. An 96 Herkünften, vielen davon aus Tschechien, aber auch solchen von der Typuslokalität, wurden morphologische, zytologische und isoenzymatische Studien vorgenommen. Zwar wird bestätigt, dass bei sympatrischen Vorkommen der altbekannten Sippen selten triploide Bastarde auftreten, die Existenz einer Sippe *L. endtmannii* wird jedoch bezweifelt. Ihr solle am besten keinerlei taxonomischer Rang eingeräumt werden. Die Autoren sehen schwerwiegende Diskrepanzen zwischen der Originalbeschreibung und den Resultaten, die sie an Pflanzen von *L.-endtmannii*-Fundorten ermitteln konnten. Als solche bezeichnete Pflanzen fallen zumeist in die Variabilität von *L. montanum*, manche gehören zu *L. galeobdolon* im engen Sinne. Die Qualität der Differenzialmerkmale bei den traditionell unterschiedenen Sippen – darunter Gestalt der Tragblätter und maximale Blütenzahl pro Scheinquirl – wird bestätigt oder allenfalls geringfügig modifiziert, so dass ein am Schluss der Arbeit eingefügter Bestimmungsschlüssel an dieser Stelle nicht wiederholt werden muss.

Im Übrigen befasst sich die Arbeit auch mit der Variabilität der Isoenzyme von *L. argentatum*, das sich in Siedlungsnähe stetig ausbreitet. Sie erwiesen sich als erstaunlich einheitlich, deuten somit darauf hin, dass die Pflanzen auf einen oder wenige Klone zurückgehen, die vermutlich durch die Zierpflanzenkultur weit verbreitet wurden.

Thlaspi perfoliatum

Friedrich Karl Meyer: Kritische Revision der „*Thlaspi*“-Arten Europas, Afrikas und Vorderasiens. Spezieller Teil. III) *Microthlaspi* F. K. Mey. Haussknechtia **9**, 3–59, Jena 2003.

Marcus Koch: Zur Morphologie, Systematik und Verbreitung des Polyploidkomplexes *Thlaspi perfoliatum* L. [*Microthlaspi perfoliatum* (L.) F. K. Meyer] in Deutschland. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen **23**, 157–167, Osnabrück 1997.

Zur Gattung *Microthlaspi* gehören vier Arten, die hauptsächlich in der meridionalen Zone vom Mittelmeergebiet bis Zentralasien verbreitet sind. Nur *M. perfoliatum* reicht weiter nach Norden, die Nordgrenze des Areals verläuft durch Südkandinavien. Unter den exemplarisch zitierten Belegen sind auch einige aus Hessen (Frankfurt, Wetzlar, Schlüchtern, Haimbach, Edertalsperre). Die Art ist sehr vielgestaltig, sowohl bezüglich der Morphologie als auch der Chromosomenzahl. Bisher wurden auf der Basiszahl $x = 7$ di-, tetra-, hexa- und dekaploide Pflanzen gefunden. Meyer setzt sich mit der Differenzierung auseinander und verneint, da keine Korrelationen zu finden sind, die Berechtigung von eigenen infraspezifischen Sippen.

Koch beschreibt in seinem Artikel – in Fortsetzung seiner molekular-systematischen Untersuchungen im Rahmen einer Dissertation an der Universität Osnabrück (1995) – Morphologie und Verbreitung der Chromosomenrassen von *Thlaspi perfoliatum* in Deutschland. Die drei gefundenen Zytotypen können zwei Morphotypen zugeordnet werden, die Diploiden lassen sich in vielen Fällen anhand von Frucht- und Blattmerkmalen von den tetra- und hexaploiden Polyploiden unterscheiden, doch kommen auch Übergangstypen vor, weshalb von einer Benennung der Sippen abgesehen wird. Aus Hessen wurde nur eine Herkunft untersucht (Oberelsungen, tetraploid), doch ist mit dem Vorkommen der anderen Zytotypen zu rechnen.

Von Interesse sind Kochs Kommentare zur Gliederung der Gattung *Thlaspi*. Er spricht sich für die Aufteilung der heterogenen Großgattung aus, wie sie Meyer vorgeschlagen hat (Feddes Repertorium **84**, 1973, und **90**, 1979), die jedoch in den Florenwerken der beiden letzten Jahrzehnte nicht aufgegriffen wurde. Neuerdings sind weitere, molekular-taxonomische Argumente hinzugekommen, welche die neue Klassifizierung bestätigen (siehe unten).

Die „*Thlaspi*“-Arten Hessens gehören nach Meyer zu folgenden Gattungen: *Thlaspi* mit *T. arvense*, *Microthlaspi* mit *M. perfoliatum*, *Noccaea* mit *N. caerulescens* und *N. montana*.

Molekulare Phylogenetik

Anemone. Friedrich Ehrendorfer & Rosabelle Samuel: Contributions to a molecular phylogeny and systematics of *Anemone* and related genera (*Ranunculaceae* – *Anemoneae*). Acta Phytotaxonomica Sinica **39**(4), 293–307, Beijing 2001. – Verschiedene Resultate der Forschung an *Anemone* im weiten Sinne werden vergleichend neuen DNA-Untersuchungen gegenübergestellt. Unter Beachtung strikter Monophylie-Kriterien müsste eine Großgattung einschließlich *Hepatica* und *Pulsatilla* geschaffen werden. Wer diese Gattungen jedoch beibehalten möchte, müsste konsequenterweise auch *A. narcissiflora* und Verwandte aus *Anemone* herauslösen. Zurückhaltung im Hinblick auf Änderungen wird empfohlen, da wichtige Arten noch nicht untersucht sind.

Asplenium. Harald Schneider, Steve J. Russell, Cymon J. Cox, Freek Bakker, Sally Henderson, Fred Rumsey, John Barrett, Mary Gibby & Johannes C. Vogel: Chloroplast phylogeny of asplenoid ferns based on *rbcL* and *trnL-F* spacer sequences (*Polypodiidae*,

Aspleniaceae) and its implications for biogeography. *Systematic Botany* **29**(2), 260–274, Laramie (WY) 2004. – Mit der angewandten Methodik lässt sich die Selbstständigkeit von *Ceterach* und *Phyllitis*, zweier so genannter Satellitengattungen von *Asplenium*, nicht bestätigen.

Campanulaceae. W[illiam] M. M. Eddie, T[atyana V.] Shulkina, J[ohn F.] Gaskin, R. C. Haberle & R[obert] K. Jansen: Phylogeny of *Campanulaceae* s. str. inferred from its sequences of nuclear ribosomal DNA. *Annals of the Missouri Botanical Garden* **90**(4), 554–575, St. Louis 2003. – Die Untersuchung der DNA von 93 Arten der Glockenblumengewächse ergab, dass Gattungen wie *Legousia* und *Phyteuma* mit Teilen der Gattung *Campanula*, darunter *C. rotundifolia* und *C. persicifolia*, näher verwandt sind als mit etwa dem Verwandtschaftskreis um *C. glomerata* und *C. latifolia*. Taxonomische Konsequenzen werden noch abgelehnt, solange nicht weitere Sippen der Familie untersucht worden sind.

Carex. M. Hendrichs, F[ranz] Oberwinkler, D. Begerow & R. Bauer R.: *Carex*, subgenus *Carex* (*Cyperaceae*) – A phylogenetic approach using ITS sequences. *Plant Systematics and Evolution* **246**(1–2), 109–125, Wien, Juni 2004. – In der mit 117 Arten, darunter vielen einheimischen, breit angelegten Studie wird die Sektionsgliederung der Untergattung *Carex* (Verschiedenährige Seggen) geprüft. Mehrere Gruppen, etwa die *Vesicariae*, *Phacocystis* (mit *C. acuta*, *C. nigra* und Verwandten) und *Ceratocystis* (mit *C. flava* und Verwandten) erwiesen sich als homogen, wogegen andere wie die *Montanae* und *Digitatae* mehrere, offenbar nicht näher verwandte Artengruppen umfassen. Die Resultate werden als Hinweise für weitere Untersuchungen gewertet, denn „die ITS-Region liefert nicht genügend phylogenetische Information, um die Beziehungen zwischen den Sektionen der Untergattung *Carex* vollständig zu klären“.

Equisetum. Jean-Michel Guillon: Phylogeny of Horsetails (*Equisetum*) based on the chloroplast *rps4* gene and adjacent noncoding sequences. *Systematic Botany* **29**(2), 251–259, Laramie (WY) 2004. – Die Ergebnisse sprechen gegen die gelegentlich vorgenommene Aufteilung in die zwei Gattungen *Equisetum* (im engen Sinn) und *Hippochaete*.

Gagea. A[ngela] Peterson, E[ileen] Koch, H[eino] John & J[ens] Peterson: A molecular phylogeny of the genus *Gagea* (*Liliaceae*) in Germany inferred from non-coding chloroplast and nuclear DNA sequences. *Plant Systematics and Evolution* **245**(3–4), 145–162, Wien, Mai 2004. – Die Untersuchung war angelegt, einige offene Fragen in der Gattung *Gagea* in Deutschland zu klären. Sämtliche Sippen, abgesehen die nur aus dem Allgäu bekannte *G. fragifera*, wurden berücksichtigt. Das Material stammt überwiegend aus Ostdeutschland, einige Herkünfte auch aus Rheinhessen. Bei *G. bohemica* können zwei Sippen unterschieden werden, die auf der Basis molekularer und morphologischer Befunde am besten als Unterarten eingestuft werden (*bohemica* und *saxatilis*). Neu ist, dass in Rheinhessen, wo bisher nur die Unterart *saxatilis* bekannt war, auch die andere Unterart nachgewiesen wurde (Haarberg bei Neu-Bamberg). Für *G. pomeranica* wird die schon früher vermutete hybridogene Entstehung aus der Kreuzung von *G. pratensis* und *G. lutea* bestätigt, wobei die zweite Art als Pollenlieferantin vermutet wird. Sozusagen nebenbei wurde auch die Zugehörigkeit der mediterranen Faltenlilie (*G. graeca*), die oft in die Gattung *Lloydia* gestellt wird, zu *Gagea* bestätigt.

Leguminosae, Genisteae. C[ristina] Pardo, P[aloma] Cubas & H[ikmat] Tahiri: Molecular phylogeny and systematics of *Genista* (*Leguminosae*) and related genera based on nucleotide sequences of nrDNA (ITS region) and cpDNA (trnL-trnF intergenic spacer). *Plant Systematics and Evolution* **244**, 93–119, Wien 2004. – Im Hinblick auf mitteleuropäische Taxa ist bei dieser Untersuchung lediglich die Stellung des Flügel-Ginsters von Relevanz, der immer noch in vielen Floren in die Gattung *Chamaespartium* gestellt wird. Er gehört dieser Studie zufolge jedoch eindeutig in eine Großgattung *Genista*. Entstanden sei die Art möglicherweise durch Hybridisierung weiter entfernt stehender Verwandtschaftskreise ebendieser Gattung.

Leguminosae, Trifolieae/Vicieae. Kelly P. Steele & Martin F. Wojciechowski: Phylogenetic analysis of tribes *Trifolieae* and *Vicieae*, based on sequences of the plastid gene matK (*Papilionoideae: Leguminosae*). *Advances in Legume Systematics* **10**, 355–370, edited by B[ente] B. Klitgaard & A[nne] Bruneau, Kew 2003. – Die Studie bestätigt die Monophylie der Großgattungen *Lathyrus*, *Ononis* und *Trifolium* sowie die von *Medicago*, sofern die bereits früher empfohlene Eingliederung medicagoider *Trigonella*-Arten erfolgt. Die Gattung *Trigonella* verhält sich allerdings zu *Melilotus* paraphyletisch. Und bei *Vicia* deutet sich an, dass Teile der herkömmlichen Gattung, etwa die Verwandtschaft von *V. grandiflora* und *V. lutea*, den Linsen (Gattung *Lens*) näher stehen als den übrigen Wicken. Allerdings basiert diese Untersuchung nur auf vergleichsweise geringen Stichproben, so auf 5 von 150 *Lathyrus*-Arten und 3 von 70 *Ononis*-Arten.

Orobanche. Gerald M. Schneeweiss, Alison Colwell, Jeong-Mi Park, Chang-Gee Jang & Tod F. Stuessy: Phylogeny of holoparasitic *Orobanche* (*Orobanchaceae*) inferred from nuclear ITS sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* **30**, 465–478, Amsterdam, San Diego CA, 2004. – Soweit es die mitteleuropäischen Sippen betrifft, bestätigen die Untersuchungen an *Orobanche* (und hier nicht relevanter verwandter Gattungen) die Zweiteilung des Genus in die Sektionen *Orobanche* und *Trionychon*. Konsequenzen bezüglich der generischen Gliederung der Gruppe werden jedoch – wie bei so vielen Arbeiten aus diesem Metier – noch abgelehnt mit dem Hinweis auf bislang nicht untersuchte Taxa. Warum dann mit der Publikation der Ergebnisse nicht noch etwas gewartet wird, ist beim gegenwärtigen Konkurrenzdruck teilweise verständlich, überzeugt aber nicht. Material bestimmter Arten, darunter *O. purpurea*, erwies sich als genetisch sehr heterogen, was als Hinweis auf kryptische Sippen gedeutet wird.

Rhamnus. Kjell Bolmgren & Bengt Oxelman: Generic limits in *Rhamnus* L. s. l. (*Rhamnaceae*) inferred from nuclear and chloroplast DNA sequence phylogenies. *Taxon* **53**(2), 383–390, Vienna, Austria. – Die Selbstständigkeit der Gattung *Frangula* wird mit der angewandten Methodik bestätigt. Bei den anderen Gruppen, die oft von *Rhamnus* abgetrennt werden (*Alaternus*, *Oreoherzogia*), ist das Ergebnis weniger klar, ihre Einbeziehung in *Rhamnus* wird daher befürwortet.

Thlaspi. (1) M[arcus] Koch & K[laus] Mummenhoff: *Thlaspi* s. str. (*Brassicaceae*) versus *Thlaspi* s. l.: morphological and anatomical characters in the light of ITS nrDNA sequence data. *Plant Systematics and Evolution* **227**(3–4), 209–225, Wien 2001. – (2) Marcus Koch & Ihsan A. Al-Shebaz: Taxonomic and phylogenetic evaluation of the American “*Thlaspi*” species: identity and relationship to the Eurasian genus *Noccaea* (*Brassicaceae*). *Systematic Botany* **29**(2), 375–384, Laramie (WY) 2004. – Durch die Untersuchungen, in die auch viele eurasiatische Arten einbezogen wurden, wird die zuerst von

Meyer propagierte Aufteilung der Gattung *Thlaspi* bestätigt (siehe auch oben die Besprechung unter *Thlaspi perfoliatum*). In dem Kladogramm sind *Alliaria petiolata* und *Peltaria turkmena* in unmittelbarer Nachbarschaft von *Thlaspi arvense* platziert; welche taxonomischen Konsequenzen aus diesem höchst erstaunlichen Befund zu ziehen sind, wird kurz angesprochen.

Umbelliferae. K[rzysztof] Spalik, J[ean]-P[ierre] Reduron & S[tephen] R. Downie: The phylogenetic position of *Peucedanum* sensu lato and allied genera and their placement in tribe *Selineae* (*Apiaceae*, subfamily *Apioideae*). *Plant Systematics and Evolution* **243**(3–4), 189–210, Wien 2004. – Die Autoren deuten untersuchte ITS-Sequenzen dahingehend, dass *Peucedanum* in zahlreiche Kleingattungen aufzugliedern sei, darunter auch diejenigen Artengruppen, die untereinander nächst verwandt sein dürften. *P. cervaria* steht im Vergleich zu den anderen mitteleuropäischen Sippen etwas isoliert, *P. carvifolia* steht stark isoliert und gehört in der Nähe von *Aethusa*. Freilich ließen sich die publizierten Kladogramme auch so interpretieren, dass die Gattung *Peucedanum* in mittlerem Umfang aufrechterhalten werden könnte, wobei die beiden genannten Arten als eigene Gattungen *Cervaria* und *Holandrea* auszugliedern wären. Ähnlich mehrdeutig lassen sich die Ergebnisse auch bei den Gattungen *Seseli* und *Selinum* interpretieren, die ebenfalls als polyphyletisch betrachtet werden.

Veronica. Dirk C. Albach, M. Montserrat Martínez-Ortega, Manfred A[dalbert] Fischer & Mark W. Chase: A new classification of the tribe *Veroniceae* – problems and possible solution. *Taxon* **53**(2), 429–452, Vienna, Austria. – Der Artikel ist eine erfreuliche Ausnahme in der gegenwärtigen Strömung, auf der Basis molekularer Ergebnisse eingeführte Gattungen in immer kleinere Einheiten aufzuspalten, ohne dass ein wirklicher Wissensfortschritt erkennbar ist. Vor die Alternative gestellt, *Veronica* in wenigstens 9 Kleingattungen aufzuspalten oder als Gattung zu belassen, plädieren die Autoren für die zweite Option. „Als Taxonomen ist es unser Job, eine möglichst nützliche Klassifikation zu erarbeiten, nicht nur für Unseresgleichen, sondern auch für die zahlreichen Forscher in anderen Feldern.“ In der weiten Fassung sind auch die südhemisphärischen Arten in *Veronica* einzuschließen, die zurzeit meist als *Hebe*, *Parahebe* und *Derwentia* geführt werden. Ebenfalls nicht haltbar ist die Abtrennung von *Pseudolysimachion*, was sich neuerdings in mitteleuropäischen Florenwerken durchzusetzen begonnen hat. Bestehen bleiben die in Mitteleuropa vertretenen Gattungen *Paederota* und *Wulfenia*.

Nomenklatur

Der Bericht über neu vorgeschlagene Konservierungen und Verwerfungen wird fortgesetzt. Seit der letzten Folge in Heft 15 vom August 2002 sind weitere Vorschläge veröffentlicht worden. Diesmal betrifft nur einer die Gefäßpflanzen Hessens. Genannt ist die Nummer des Vorschlags, der Autor und die Stelle der Veröffentlichung in der Zeitschrift *Taxon*, ergänzt durch einen knappen Kommentar.

(1619) Konservierung des Namens *Physocarpus opulifolius* (Linnaeus) Maximowitsch 1879 (Sang-Hun Oh, **53**(1), 212–213). Der Name wurde bereits 1838 von Rafinesque für eine andere Art vergeben und könnte daher für die Art, die er allgemein bezeichnet, nicht verwendet werden. Diese müsste *Ph. riparius* heißen, wurde bisher aber nie so genannt. Um den eingebürgerten Gebrauch bei der vielfach kultivierten und in Mitteleuropa eingebürgerten Art beibehalten zu können, wird die Konservierung des jüngeren Homonyms vorgeschlagen.

Literaturberichte Vegetationskunde

Detlef Mahn

Pfarrgasse 7, 35644 Hohenahr-Altenkirchen; detlefmahn@web.de

Jürgen Dengler: Entwicklung und Bewertung neuer Ansätze in der Pflanzensoziologie unter besonderer Berücksichtigung der Vegetationsklassifikation. Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen 14. Martina Galunder-Verlag, Nümbrecht 2003. 297 Seiten. ISBN 3-89909-018-7.

Die an der Universität Kiel angefertigte Dissertation ist ungewöhnlich, da es sich hier um eine rein methodische und konzeptionelle Arbeit handelt, die sich mit den Methoden der Pflanzensoziologie grundlegend und kritisch auseinandersetzt. In einleitenden Kapiteln wird ein historischer Abriss der Methodenentwicklung in der Pflanzensoziologie gegeben und auf allgemeine theoretische Grundlagen eingegangen. Im Zentrum der Arbeit steht dann die Methodik der Vegetationsklassifikation, wobei der Autor zunächst vorhandene Ansätze darstellt, sie kritisch würdigt und darüber hinaus meist eigene, zum Teil weiterführende Vorschläge zur Methode entwickelt. Behandelt werden dabei alle wesentlichen und umstrittenen Detailfragen der klassischen pflanzensoziologischen Methodik, zum Beispiel die Definition von Differentialarten, die Bedeutung von Charakterarten („Wozu überhaupt Charakterarten“, Beschränkung der Gültigkeit auf Strukturtypen, geographische Beschränkung, transgressive Charakterarten), die Behandlung von Gesellschaften ohne Charakterarten, aber auch eher praktische Aspekte wie die Größe von Aufnahmeflächen, die Aufnahmeskala und die Berücksichtigung von „Synusien“.

Generell vertritt Dengler ein klassisches Charakterartenkonzept – also die Forderung, dass die Aufstellung von Pflanzengesellschaften nach Charakterarten, nicht lediglich nach Differentialarten(-gruppen) erfolgen soll –, jedoch erweitert um ein „Zentralsyntaxon-Konzept“. Dieses greift Dierschkes Begriff der „Zentralassoziaton“ auf, erweitert die Definition von charakterartenlosen Gesellschaften aber auf Syntaxa oberhalb der Rangstufe der Assoziaton. Es gibt danach also nicht nur eine Zentralassoziaton, sondern auch einen Zentralverband und eine Zentralordnung. Weitere Kapitel behandeln die Gestaltung von Vegetationstabellen, die pflanzensoziologischen Nomenklaturregeln und die Erstellung von Verbreitungskarten von Pflanzengesellschaften.

Insgesamt enthält die Arbeit weniger eine „Entwicklung und Bewertung neuer Ansätze“ als vielmehr eine umfassende Darstellung und Kritik vorhandener methodischer Konzepte und deren Weiterentwicklung. In dem Bemühen um eine reproduzierbare und überprüfbare, nicht lediglich auf Intuition beruhende Methodik ist Dengler konsequenter als viele andere Pflanzensoziologen; zu Recht kritisiert er einen allzu nachlässigen Umgang mit methodischen Fragen in einem Großteil der pflanzensoziologischen Literatur. Ob sich seine Vorschläge auch in der Praxis bewähren, wird freilich erst eine Anwendung

in einem breiten (geographischen) Rahmen zeigen können. Einzelne beispielhafte Ergebnisse, die Dengler in Kapitel 9 der Arbeit anführt, beziehen sich überwiegend auf die Analyse von Vegetationsaufnahmen aus einem einzelnen Bundesland (Mecklenburg-Vorpommern). Für alle pflanzensoziologisch Arbeitenden dürfte Denglers Arbeit jedenfalls eine an Anregungen reiche Informationsquelle sein.

Wolfgang Willner: Syntaxonomische Revision der südmitteleuropäischen Buchenwälder. Phytocoenologia 32, 337–453, Berlin / Stuttgart 2002.

Die Arbeit Willners ist eine umfassende Analyse von Vegetationsaufnahmen aus einem Kernbereich der europäischen Buchenwälder und daher von allgemeinem Interesse für deren pflanzensoziologische Gliederung. Das in einer Karte dargestellte Untersuchungsgebiet umfasst die Staaten Österreich, Tschechien und Slowenien vollständig, ferner den mittleren und südlichen Teil Deutschlands (Mittelgebirge, Alpenvorland, Alpen), den größten Teil der Schweiz sowie angrenzende Bereiche von Nachbarländern dieser Staaten. Insgesamt wurden 5815 Vegetationsaufnahmen (größtenteils aus publizierter Literatur) ausgewertet, darunter 2786 aus Österreich und 865 aus Deutschland. Als methodische Grundlage wurde eine numerische Klassifikation mit TWINSPAN vorgenommen, deren Ergebnisse im Hinblick auf eine pflanzensoziologische Klassifikation ausgewertet und beschrieben werden.

Die Ergebnisse bestätigen im Wesentlichen die herkömmliche Gliederung in die Großgruppen von Buchenwäldern trocken-warmer, mittlerer und bodensaurer Standorte, denen synsystematisch die Verbände Cephalanthero-Fagion, Asperulo-Fagion und Luzulo-Fagion entsprechen. Diese standörtliche Gliederung bestimmt die Artenkombination der Buchenwälder somit stärker als eine pflanzengeographische Differenzierung, die synsystematisch deshalb erst unterhalb der Verbandsebene zum Ausdruck kommen sollte.

Für Hessen sind unter anderem folgende Ergebnisse beziehungsweise Auffassungen von Interesse: Bei den Buchenwäldern trocken-warmer Standorte unterscheidet Willner im Gegensatz zur derzeit vorherrschenden Meinung ein Carici-Fagetum s. str. mit südlich und atlantisch verbreiteten Arten von einem Cephalanthero-Fagetum, zu dem die Vorkommen in Hessen gehören. Das Carici-Fagetum ist danach in Deutschland auf den Süden und Südwesten beschränkt. Bei den bodensaureren Buchenwäldern wird neben dem Luzulo-Fagetum ein Melampyro-Fagetum unterschieden, zu dessen Differentialarten *Quercus petraea*, *Melampyrum pratense*, *Hieracium sabaudum*, *Calluna vulgaris* und *Leucobryum glaucum* gehören; es vermittelt somit zu bodensaureren Eichenwäldern des Quercion roboris. Im Hinblick auf die in jüngerer Zeit kontrovers diskutierte Zugehörigkeit der bodensaureren Buchenwälder zu höheren syntaxonomischen Einheiten spricht sich Willner für eine Zuordnung zur Ordnung Fagetalia aus, da die floristischen Gemeinsamkeit von Luzulo-Fagion und Asperulo-Fagion größer als diejenigen von Luzulo-Fagion und Quercion roboris seien. Allerdings ist hierzu kritisch anzumerken, dass die Buchenwälder des nördlichen Mitteleuropas, in denen Gemeinsamkeiten von bodensaureren Buchen- und Eichenwäldern deutlicher zutage treten dürften, in der Analyse – ebenso wie Eichenwälder – nicht berücksichtigt sind.

In einem abschließenden Kapitel „Vegetationsgeschichte und Symphylogenie“ werden interessante mögliche Zusammenhänge zwischen den eiszeitlichen Refugialgebieten der Buche in Süd- und Südosteuropa, der nacheiszeitlichen Wiederbesiedlung Mitteleuropas und der heutigen pflanzensoziologischen Differenzierung der Buchenwälder angesprochen.

Heinz J. Th. Geringhoff und Fred J. A. Daniëls: Zur Syntaxonomie des *Vaccinio Callunetum* Büker 1942 unter besonderer Berücksichtigung der Bestände im Rothaargebirge. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **65(3)**, Münster 2003, 80 Seiten + 8 lose Tabellenbeilagen.

In dieser pflanzensoziologischen Arbeit mit syntaxonomischem Schwerpunkt (einer gekürzten und veränderten Fassung der Dissertation des Autors) werden zum einen die Hochheiden des Rothaargebirges detailliert dargestellt, zum anderen wird eine überregionale pflanzensoziologische Gliederung von *Vaccinium*-Heiden (Zwergstrauchheiden mit mindestens einer *Vaccinium*-Art) vorgenommen. Insgesamt fußt die Darstellung auf der Auswertung von 730 Vegetationsaufnahmen, davon 512 eigenen. Für die überregionale Bearbeitung wurden Aufnahmen aus Dänemark, den Niederlanden, dem norddeutschen Tiefland, dem Harz, dem Eggegebirge, der Rur-Eifel, dem Hohen Venn, dem Schwarzwald, den Vogesen, dem Böhmerwald, dem Bayerischen Wald, dem Erzgebirge und dem Riesengebirge herangezogen.

Die Hochheiden des Rothaargebirges werden – wie in der Erstbeschreibung dieser Gesellschaft durch Büker 1942 – zum *Vaccinio vitis-idaeae*-*Callunetum* gestellt. Sie sind durch gut 200 Aufnahmen, in denen Moose und Flechten durchgängig berücksichtigt sind, sehr umfassend und genau repräsentiert. Eine zweite pflanzensoziologische Tabelle enthält Aufnahmen derselben Gesellschaft aus anderen Regionen. Neben dieser Gesellschaft werden drei weitere Assoziationen von *Vaccinium*-Heiden beschrieben, von denen zwei neu aufgestellt sind: ein *Chamaepartio sagittalis*-*Vaccinietum myrtilli* mit (unter anderen) dem Flügelginster als diagnostisch relevanter Art, das für den Schwarzwald und die Vogesen angegeben wird, und ein *Vaccinio uliginosi*-*Callunetum vulgare* aus den Hochlagen der östlicher gelegenen Mittelgebirge. Keine der Assoziationen hat eine eigene Charakterart, die Unterscheidung erfolgt durch Trennarten. Die neu aufgestellten Assoziationen sind nicht durch originale Vegetationstabellen, sondern lediglich durch die Typusaufnahmen und durch synthetische (Stetigkeits-) Tabellen belegt; das genügt zwar den formalen Anforderungen des Nomenklatur-Codes (CPN), erschwert es aber, die synsystematische Auffassung der Autoren nachzuvollziehen. Alle vier behandelten Assoziationen werden in einen ebenfalls kennartenlosen Verband *Vaccinion vitis-idaeae* innerhalb einer Ordnung *Genisto pilosae*-*Vaccinietalia myrtilli* gestellt; innerhalb dieser Ordnung unterscheiden die Autoren (mindestens?) drei weitere Verbände.

Nach Ansicht des Rezensenten kann der überregionale synsystematische Teil der Arbeit nicht wirklich überzeugen. Der geographische Rahmen ist zwar weit gespannt, doch bleiben große Teile des Mittelgebirgsraums, in denen es ebenfalls Zwergstrauchheiden mit *Vaccinium*-Arten geben dürfte, außerhalb der Betrachtung, zum Beispiel allein in Hessen Taunus, Vogelsberg und Rhön. Auch der quantitative Umfang des verwendeten

Aufnahmematerials ist – abgesehen vom Rothaargebirge – für einen derart großen Untersuchungsraum von Dänemark bis zu den Vogesen und dem Riesengebirge eher gering. Darüber hinaus wird durch die Beschränkung auf Aufnahmen, die mindestens eine *Vaccinium*-Art enthalten, diesem Gesichtspunkt von vornherein eine besondere synsystematische Bedeutung zugemessen, die möglicherweise so nicht berechtigt ist.

Bernd Gehlken: Das *Dipsacetum pilosi* Tx. 1942. Tuexenia. Mitteilungen der floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Folge **23**, 181–198 + 1 Tab., Göttingen 2003.

In der Arbeit werden Bestände von *Dipsacus pilosus* an Wald- und Gebüschrändern im Leine-, Weser- und Werrabergland anhand von 23 Aufnahmen beschrieben. Sie werden dem *Dipsacetum pilosi* innerhalb des Verbandes Alliarion zugeordnet. Darüber hinaus sind zwei weitere Gesellschaften von Waldrändern (Stachyo-*Impatientetum* und *Eupatorium cannabini*) mit zusammen 14 Aufnahmen dokumentiert. Zwei synthetische Tabellen enthalten einen überregionalen Vergleich des *Dipsacetum pilosae* und eine Zusammenstellung weiterer Gesellschaften von nitrophytischen Wald- und Gebüschsäumen. Wie bei Arbeiten aus der „Kasseler Schule“ üblich, enthält der Artikel auch einen nicht unbedingt erforderlichen Abschnitt mit allgemeinen „Anmerkungen zur synsystematischen Arbeit“, die mit dem Thema nur am Rande zu tun haben.

Weitere Veröffentlichungen mit Vegetationsaufnahmen aus Hessen:

Beate Alberternst & Gregor Schmitz 2003: Vorkommen von *Lysichiton camtschatcensis* (L.) Schott im Taunus. – Floristische Rundbriefe **36**, 113–118, Bochum.

Mathias Ernst 2003: Die Großschmetterlingsfauna des NSG „Orbishöhe von Auerbach und Zwingenberg“ als Grundlage für ein Artenmonitoring (Lepidoptera). – Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo Neue Folge **24**, 7–28, Frankfurt am Main [mit 3 Vegetationsaufnahmen von bodensaurem Eichenwald].

Ute Lange 2001: Kalkmagerrasen der Rhön. – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen **36**, 5–184, Fulda [gekürzte und veränderte Fassung der Dissertation der Autorin (siehe Literaturbericht in Botanik und Naturschutz in Hessen **13**, 104–105). Ein Auszug erschien unter dem Titel „Die Kalkmagerrasen der Rhön“ auch im Jahrbuch Naturschutz in Hessen **7**, 41–57, Zierenberg 2002].

Detlef Mahn 2002: Auswirkungen unterschiedlicher Grünlandbewirtschaftung auf die Vegetation einer Obstwiese – Ergebnisse siebenjähriger Dauerbeobachtung auf dem Gelände des Naturschutz-Zentrums Hessen in Wetzlar. – In: Gerd Bauschmann & Andreas Schmidt (Hrsg.): Wenn der Bock zum Gärtner wird... – Ergebnisse naturschutzorientierter Untersuchungen zum Thema Landschaftspflege durch Beweidung. – NZH Akademie-Berichte **2**, 173–194, Wetzlar.

Werner Manzke & Martin Wentzel 2003: Zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung des Kugel-Hornmooses *Notothylas orbicularis* im Südlichen Unteren Vogelsberg (Hessen). – Hessische Floristische Briefe **52**, 21–39, Darmstadt.

Werner Manzke & Martin Wentzel 2003: Zur Moosflora des Kühkopfes und der Knoblochsaue (Nördliche Oberrheinniederung, Hessen): Die Moose der Kopfwalden. – Hessische Floristische Briefe **52**, 40–61, Darmstadt.

Werner Manzke & Martin Wentzel 2004: Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). – Limprichtia **24**, 237–282, Bonn.

Bernd Sauerwein 2002: Ein synanthropes Vorkommen von *Carex pendula* Huds. in Kassel. – Hessische Floristische Briefe **51**, 29–34, Darmstadt.

Harald Streit 2001: Zum rechtsrheinischen Vorkommen des Felsen-Ahorns (*Acer monspessulanum* L.). – Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde **122**, 83–94, Wiesbaden.

Michael Stroh, Christian Storm, Andreas Zehm & Angelika Schwabe 2002: Restorative grazing as a tool for directed succession with diaspore inoculation: the model of sand ecosystems. – Phytocoenologia **32**, 595–625, Berlin & Stuttgart.