Botanik und Naturschutz in Hessen **11**, 125-137, Frankfurt am Main 1999.

Literaturberichte
A. Floristik und Systematik

Karl Peter Buttler[1] & Ralf Hand[2]

[1] Institut für Botanik und Landschaftskunde, Orber Straße 38, 60386 Frankfurt am Main

[2] Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 6-8, 14191 Berlin

Aster

Matthias H. Hoffmann: Die in Zentraleuropa verwilderten und kultivierten nordamerikanischen Astern. Feddes Repertorium **107**, 163-188, Berlin 1996.

Die Veröffentlichung bringt gegenüber der Bearbeitung von Wagenitz im „Hegi" nicht sehr viel Neues, ist aber für alle, die sich mit den in vieler Hinsicht problematischen nordamerikanischen Arten beschäftigen, unter anderem deshalb von Interesse, weil alle kultivierten und eingebürgerten Arten in einem Bestimmungsschlüssel erfaßt sind. Ein solch ausführlicher Schlüssel steigert die Chance, auch seltener kultivierte Sippen anzusprechen. Wegen seiner Länge wird er hier nicht komplett abgedruckt, doch soll etwas näher auf einen neuen Teilaspekt eingegangen werden: die kleinköpfigen Astern aus der *lanceolatus*-Verwandtschaft. Während heute üblicherweise die Pflanzen zu *A. tradescantii* gestellt werden, so auch von Wagenitz, unterscheidet Hoffmann zwei weitere Sippen: *A. parviflorus* Nees und *A. ontarionis* Wiegand. Die erste ist weit verbreitet und auch in Hessen zu erwarten und umfaßt wohl das meiste des zu *A. tradescantii* gestellten Materials, die zweite wurde einmal verwildert in Polen beobachtet. *A. tradescantii* im engen Sinn scheint seltener vorzukommen. Die drei kleinköpfigen Sippen und der großköpfige *A. lanceolatus* können nach folgendem Schlüssel bestimmt werden:

1 Lobus/Limbus-Verhältnis (45-)50(-60) %, Blattunterseite auf der ganzen Fläche behaart, Nerven auf der Blattunterseite kein Netz aus isodiametrischen Areolen bildend 2

– Lobus/Limbus-Verhältnis meist unter 50 %, Blattunterseite meist kahl, wenn deutlich behaart, dann Lobus/Limbus-Verhältnis viel kleiner als 50 % und Nerven auf der Blattunterseite ein deutliches Netz aus isodiametrischen Areolen bildend 3

2 Blattunterseite auf der Spreite und Mittelrippe deutlich langhaarig ..... *A. ontarionis*

– Blattunterseite nur sehr fein behaart, manchmal einige längere Haare an der Spitze ..... *A. parviflorus*

3 Stengelblätter lanzettlich; Blattgrund meist nur schwach geöhrt; Köpfchen mittelgroß; Durchmesser der Hülle meist >3-4 mm [im Herbar (7-)8-11 mm]; Hüllblätter meist mehr als 35; Maße der inneren Hüllblätter (4-)4,5-6 × 0,5-0,7 mm .... *A. lanceolatus*

– Stengelblätter lineallanzettlich, meist sitzend, seltener geöhrt; Köpfchen klein; Durchmesser der Hülle bis 3 mm [im Herbar 5-7(-8) mm]; meist nur 30-35 Hüllblätter; Maße der inneren Hüllblätter 3-4(-4,5) × 0,45-0,6 mm .... *A. tradescantii*

Terminologie: Die Scheibenblüten bestehen aus Tubus, Limbus und Lobus. Tubus = schmal-röhriger unterer Abschnitt der Kronröhre; Limbus = bauchiger Mittelabschnitt der Kronröhre; Lobus = freie Zipfel.

Cruciferae

Steve L. O'Kane, Jr., & Ihsan A. Al-Shehbaz: A synopsis of *Arabidopsis* (*Brassicaceae*). Novon **7**, 323-327, St. Louis 1997.

Oliver Appel & Ihsan A. Al-Shehbaz: Generic limits and taxonomy of *Hornungia*, *Pritzelago*, and *Hymenolobus* (*Brassicaceae*). Novon **7**, 338-340, St. Louis 1997.

Ihsan A. Al-Shehbaz & Robert A. Price: Delimitation of the genus *Nasturtium* (*Brassicaceae*). Novon **8**, 124-126, St. Louis 1998.

[Eine Übersicht von *Arabidopsis* (*Brassicaceae*). Gattungsgrenzen und Taxonomie von *Hornungia*, *Pritzelago* und *Hymenolobus* (*Brassicaceae*). Abgrenzung der Gattung *Nasturtium* (*Brassicaceae*).] Die Gattungen bei den Kreuzblütlern sind seit langem in Diskussion und werden jetzt wieder mehr unter Einsatz neuer molekularer Methoden untersucht. Eine kleine Serie von Veröffentlichungen, an denen Al-Shehbaz vom Missouri Botanical Garden in St. Louis beteiligt ist, soll hier vorgestellt werden.

DNA-Untersuchungen verschiedener Autoren im weiteren *Arabis*-Verwandtschaftskreis haben O'Kane und Al-Shehbaz bewogen, taxonomische Konsequenzen zu ziehen

und eine neue Abgrenzung von *Arabidopsis* vorzuschlagen. Das Ergebnis ist auch aus mitteleuropäischer Sicht von Bedeutung, da die bisher getrennt geführte Gattung *Cardaminopsis* einbezogen wird. Die heimischen Arten erhalten folgende Namen:

Arabidopsis arenosa (Linnaeus) Lawalrée 1969
Arabidopsis arenosa subsp. arenosa
Arabidopsis arenosa subsp. borbasii (Zapałowicz) O'Kane & Al-Shehbaz 1997
Arabidopsis halleri (Linnaeus) O'Kane & Al-Shehbaz 1997
Arabidopsis thaliana (Linnaeus) Heynhold 1842

Nicht direkt Hessen, doch Mitteleuropa betrifft die Revision der *Hutchinsia*-Verwandtschaft. Die zuletzt meist auf drei Gattungen verteilten Arten werden in einer zusammengefaßt, die aus Prioritätsgründen *Hornungia* zu heißen hat (*Hutchinsia* ist illegitim und kann nicht verwendet werden.):

Hornungia alpina (Linnaeus) Appel 1997 [*Pritzelago*]
Hornungia petraea (Linnaeus) H. G. L. Reichenbach 1837
Hornungia procumbens (Linnaeus) Hayek 1925 [*Hymenolobus*]

Die Trennung oder Zusammenfassung von *Rorippa* und *Nasturtium* war häufig Thema von Diskussionen, wobei sich der eine der obigen Autoren (Al-Shehbaz) noch 1988 für die Vereinigung ausgesprochen hat, weil durchgreifende morphologische Unterschiede nicht festzumachen seien. Aufgrund von DNA-Untersuchungen hat er seine Meinung inzwischen geändert. *Nasturtium* wird als selbständige Gattung angesehen, die zudem sehr viel enger mit *Cardamine* verwandt sei als etwa mit *Rorippa*, *Armoracia* und *Barbarea*. Zu *Nasturtium* werden 3 europäisch-nordafrikanische und 2 nordamerikanische Arten gerechnet.

Dactylorhiza

Wolfgang Wirth: Zur Typisierung von *Orchis/Dactylorhiza latifolia*. Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen **14(2)**, 4-15, Friedberg/Hessen und Heinersdorf 1998.

Seit den Arbeiten von Baumann und Künkele während der achtziger Jahre herrscht allseits Unsicherheit, welches die korrekten Namen des Breitblättrigen und des Holunder-Knabenkrautes sind. Nach Auffassung der beiden Autoren hätte das erste *Dactylorhiza fistulosa*, das zweite *D. latifolia* zu heißen, die bis dahin eingebürgerten Namen *D. majalis* und *D. sambucina* seien zu ersetzen. Die Vorschläge wurden mit ziemlicher Zurückhaltung aufgenommen und nur von wenigen Autoren, vor allem in den letzten Jahren von solchen der Orchideenszene befolgt. Wirth hat die Nomenklaturprobleme nun nochmals aufgegriffen und versucht, zu einer abschließenden Klärung zu kommen. Seine Beweisführung ist überzeugend, die Analyse der Indizien in den Veröffentlichun-

gen von Linné sprechen dafür, daß der besonders umstrittene Name *Orchis latifolia* zum Breitblättrigen Knabenkraut gehört. Die Verwendung des Namens in diesem Sinn wird durch die Wahl eines nomenklatorischen Typus abgesichert. Die Art hat daher *D. latifolia* (Linnaeus) Soó 1962 zu heißen, *D. majalis* wird in die Synonymie verwiesen. Für das Holunder-Knabenkraut bleibt *D. sambucina* (Linnaeus) Soó 1962 erhalten. Fraglich ist, ob jetzt das letzte Wort gesprochen ist, denn die Meinungen stehen sich unvereinbar gegenüber. Vermutlich wird erst durch eine Konservierung oder Verwerfung endgültige Ruhe in das Namenshickhack kommen.

Elymus obtusiflorus (= *E. elongatus subsp. ponticus*)

S[tephen] J. Darbyshire: Tall Wheatgrass, *Elymus elongatus subsp. ponticus*, in Nova Scotia. Rhodora **99**(898), 161-165, Cambridge Mass.

[Pontische Quecke, *Elymus elongatus subsp. ponticus*, in Neuschottland.] Die Art zeigt in Kanada (in den Provinzen Ontario und Quebec) ein ähnliches Ausbreitungsverhalten wie während der letzten Jahre in Mitteleuropa. Der Artikel berichtet über eine offenbar spontane Ansiedlung an salzwasserbeeinflußten Standorten. Interessant sind auch einige Hintergrundinformationen: Das Gras wurde um 1909 nach Nordamerika eingeführt. Heute sind etwa ein halbes Dutzend Sorten registriert, die besonders im westlichen Nordamerika als Futtergras auf Salz- und Alkaliböden kultiviert werden.

Filipendula

Ivan A. Schanzer: Taxonomic revision of the genus *Filipendula* Mill. (*Rosaceae*). Journal of Japanese Botany **69**(5), 290-319, Tokyo 1994.

[Taxonomische Revision der Gattung *Filipendula* Mill. (*Rosaceae*).] Die mit 15 Arten zirkumpolar verbreitete Gattung hat ihr Entfaltungszentrum in Zentral- und Ostasien. Aus mitteleuropäischer Sicht ist von Interesse, daß bei *F. ulmaria* keine infraspezifischen Sippen anerkannt werden. Den nach der Blattbehaarung oft unterschiedenen Sippen (als Unterarten oder Varietäten *nivea* = *ulmaria* und *denudata*) wird keine Bedeutung beigemessen, zumal nicht nur zwei, sondern mehrere Typen und Übergänge vorkommen. Die Ausprägung der Behaarung scheint zum Teil genetisch, zum Teil umweltbedingt zu sein. Auch unterscheidet sich das Verhältnis der Typen in verschiedenen Regionen: in Europa überwiegt die *denudata*-Form, in Sibirien die *nivea*-Form. Im Nordkaukasus tritt ein abweichender Typ mit langer Behaarung entlang der Blattnerven auf.

Helianthus

Vladimír Řehořek: Pěstované a zplanělé vytrvalé druhy rodu *Helianthus* v Evropě. Preslia **69**, 59-70, Praha 1997.

[Kultivierte und verwilderte ausdauernde Arten der Gattung *Helianthus* in Europa.] Der Bestimmungsschlüssel, der auch für Hessen von Interesse sein dürfte, ist anschließend wiedergegeben:

1 Stengel dicht beblättert, Blätter lineal-lanzettlich, bis 15 mm breit, Pflanzen über 2 m hoch, horstig ..... *H. salicifolius*

– Pflanze niedriger, nicht horstig, mit lanzettlichen, eiförmig-lanzettlichen oder eiförmigen breiteren Blättern 2

2 Hüllblätter angedrückt, stumpf oder zugespitzt, aber nicht in eine lange Spitze ausgezogen, meist deutlich verschieden lang 3

– Äußere Hüllblätter frei abstehend, in eine Spitze lang ausgezogen, annähernd gleich lang 5

3 Scheibenblüten purpurn bis rotbraun; Hüllblätter dachziegelartig, meistens deutlich verschieden lang 4

– Scheibenblüten gelb (manchmal auch bräunlich); Hüllblätter untereinander nicht allzu unterschiedlich lang. Rhizom kriechend, manchmal mit andeutungsweise ausgebildeten länglichen Knollen ..... *H. laetiflorus*

4 Stengel im oberen Teil mit stark verkleinerten tragblattähnlichen Blättern; Stengelblätter plötzlich in den langen, schmal geflügelten Blattstiel zusammengezogen (Empfindliche Art, bei uns wohl nicht in Kultur) ..... *H. atrorubens*

– Stengel gleichmäßig beblättert, die obersten Blätter nur wenig kleiner; Stengelblätter lanzettlich, allmählich in den kurzen, breit geflügelten Blattstiel verschmälert. Rhizom bildet vermehrt lange, kriechende Ausläufer ohne Knollen ..... *H. rigidus*

5 Blätter lanzettlich, 20-30 mm breit, Seitennerven schwach; alle Blätter, ausgenommen die untersten, wechselständig ..... *H. giganteus*

– Blätter elliptisch, eiförmig bis eiförmig-lanzettlich (meist deutlich unter der Mitte am breitesten), 2 Seitennerven am Grund oder im unteren Drittel des Blattes kräftig, auf der Blattfläche bogenförmig verlaufend, Blätter daher gleichsam „dreinervig"; untere und mittlere, manchmal alle Blätter gegenständig 6

6 Blätter sitzend. Pflanze grauweiß, Stengel und Hüllblätter dicht weißwollig ..... *H. mollis*
Anmerkung: Sitzende Blätter hat ebenfalls *H. ´doronicoides* (= *H. giganteus ´ H. mollis*), die jedoch keine wollige Hülle hat.

– Blätter deutlich gestielt. Pflanze grün oder graugrün, Hülle nicht wollig 7

7 Hüllblätter dunkel- bis schwarzgrün. Obere Blätter wechselständig (nur bei schwachen Exemplaren alle Blätter gegenständig). Stengel behaart, deutlich rauh. Rhizom mit verlängerten, dünnen Knollen (verwilderte Typen) oder kugeligen Knollen (veredelte Typen) ..... *H. tuberosus*

– Hüllblätter grün, in der unteren Hälfte gelblich, mit hervortretenden Nerven. Blätter des Hauptstengels zu allermeist alle gegenständig. Stengel kahl oder fast kahl. Rhizom höchstens schwach verdickt 8

8 Blattfläche derb, rauh, unterseits weißlich blaugrün, mit undeutlich gezähntem Rand oder fast ganzrandig, auf der Oberseite mit auffälligen hellen Papillen, aus denen Trichome auswachsen. Hüllschuppen verhältnismäßig dick, ungefähr so lang wie die Scheibenblüten ..... *H. strumosus*

– Blattfläche dünn, kahl oder nur schwach rauh, mit deutlich bis grob gezähntem Rand. Hüllschuppen sehr dünn, die Scheibenblüten überragend 9

9 Stengel kahl oder fast kahl, oben fein flaumig. Körbe mit 8-12 Zungenblüten mit einer Krone von 10-25 mm Länge, Scheibe etwa 7 mm im Durchmesser, Achänen entwic??kelt ..... *H. decapetalus*

– Stengel schwach borstig behaart. Körbe mit größerer Anzahl Zungenblüten (die länger als 25 mm sind), oft halbgefüllt bis gefüllt, Durchmesser der Scheibe größer als 7 mm, Pflanze steril oder fast steril ..... *H. ´multiflorus*

Orchidaceae

Dariusz L. Szlachetko: Systema *Orchidalium*. Fragmenta Floristica et Geobotanica, Supplementum **3**, 1-152, Kraków 1995.

[Das System der *Orchidales*.] Der Verfasser beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit Orchideen, wobei das Schwergewicht seiner Arbeiten auf der Analyse der generativen Organe an kultiviertem Material liegt. Er legt in der Veröffentlichung eine neue Familiengliederung vor und distanziert sich ausdrücklich von anderen zeitgenössischen Autoren, die zum Teil kladistische Ansätze verfolgen. Aus mitteleuropäischer Sicht ist von Interesse, daß er *Listera* in eine weit gefaßte Gattung *Neottia* einbezieht – eine Lösung, die bereits von einigen Autoren zu Beginn des vorigen Jahrhunderts befürwortet wurde.

Polygonum-aviculare-Gruppe

Pierre Meerts, Tahar Baya & Claude Lefèbvre: Allozyme variation in the annual weed species complex *Polygonum aviculare (Polygonaceae)* in relation to ploidy level and colonizing ability. Plant Systematics and Evolution **211**, 239-256, Wien 1998.

[Allozymvariation im Komplex der einjährigen Unkrautart *Polygonum aviculare* (*Polygonaceae*) in Bezug zur Ploidiestufe und zur Besiedlungsfähigkeit.] Die Arbeitsgruppe der Freien Universität Brüssel beschäftigt sich seit einigen Jahren mit den einjährigen Vogelknöterich-Sippen. In dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse von Enzymuntersuchungen dargestellt. Bearbeitet wurden 50 Populationen, 47 aus Belgien und 3 aus Frankreich, wobei jeweils zwischen 17 und 38 Individuen je Fundort eingesammelt und die Enzyme aus den frischen Blätter extrahiert wurden. In der Hälfte der Populationen wurden parallel die Chromosomenzahlen bestimmt.

In dem Material erwiesen sich 4 der untersuchten Enzymsysteme als polymorph, 4 andere als monomorph. Von den Enzymbanden und ihrer Kombination zu Zymogrammen in den verschiedenen Populationen wird auf deren genetische Struktur geschlossen. Bis zu 6 Allele je Gen treten auf. Interessant sind die Fortpflanzungsversuche mit heteroallelen Pflanzen, die einzeln isoliert gezogen wurden, bei denen also Selbstbestäubung stattfand. In den meisten Fällen trat keine Aufspaltung in der Nachkommenschaft auf, die Tochterpflanzen zeigten dasselbe Allelmuster wie die Mutterpflanze. Das Phänomen wird als heteroallele Homozygotie („fixierte Heterozygotie“) interpretiert. Ein vergleichbarer Modus wurde bereits für andere erfolgreiche allopolyploide Ruderalarten ermittelt, die offenbar trotz Autogamie eine heterozygote Genomstruktur aufrecht erhalten, was als Vorteil bei der Besiedlung neuer Standorte gesehen wird.

Welche taxonomischen Folgerungen lassen sich aus den Befunden ziehen? Eine statistische Auswertung des Materials ergibt, daß zwei genetische Einheiten unterschieden werden können. Nach Meinung der Autoren werden diese am besten als Unterarten eingestuft, da ihnen (von einer seltenen Ausnahme abgesehen) eigene Zymogramme fehlen. Sie unterscheiden daher *Polygonum aviculare subsp. aviculare* (= *P. heterophyllum*) und *P. a. subsp. depressum* (= *P. arenastrum*). In der ersten kommen eine tetra- und eine hexaploide Chromosomenrasse vor (Basiszahl x=20), die zweite ist ausschließlich tetraploid. Allgemeiner Befund ist, daß genetische Diversität, fixierte Heterozygotie, ökologische Amplitude und Ploidiestufe miteinander positiv korreliert sind. Lohnend wäre eine Ausweitung der Untersuchungen auf andere Gebiete und weitere Sippen, um zu prüfen, ob die bei einem morphologischen Ansatz von manchen Autoren unterschiedenen „Arten“ sich mit anderer Methodik absichern lassen oder ob die Zweigliederung des Formenkreises, die mehrfach vertreten wird, auch in Mitteleuropa sinnvoll ist.

Potentilla

Torsten Eriksson, Michael J. Donoghue & Malin S. Hibbs: Phylogenetic analysis of *Potentilla* using DNA sequences of nuclear ribosomal internal transcribed spacers (ITS), and implications for the classification of *Rosoideae* (*Rosaceae*). Plant Systematics and Evolution **211**, 155-179, Wien 1998.

[Phylogenetische Analyse von *Potentilla* mittels DNA-Sequenzen (ITS) und Folgerungen für die Klassifikation der *Rosoideae* (*Rosaceae*).] Die Untersuchungen der ITS-DNA-Sequenzen von 14 repräsentativen Arten der Großgattung *Potentilla* und 17 weiteren Vertretern der *Rosoideae* bestätigen bisherige molekularbiologische, aber auch etliche mit klassisch-morphologischen Methoden gewonnene Resultate, wonach die weite Fassung der Gattung, etwa unter Einschluß von *Comarum*, nicht haltbar ist. *Potentilla* im weiten Sinne stellt demnach kein monophyletisches Taxon dar. Merkmale wie die Ausbildung von Erdbeerfrüchten, Außenkelchen, ternaten Blättern oder Stolonen sind bei *Potentilla* und nahestehenden Gattungen offenbar mehrfach unabhängig voneinander entstanden. Wollte man *Potentilla* als monophyletische Gattung erhalten, müßten Taxa wie *Alchemilla* oder *Fragaria* darin eingeschlossen werden, was zu einer Flut von Namensänderungen führen würde. *Alchemilla* beispielsweise findet sich in näherer Verwandtschaft zu *P. palustris*, als diese zu *P. erecta* oder *P. reptans*. Faßt man hingegen die Gattungen eng, so dürfen nur die letztgenannten Arten und ihre nahen Verwandten die altbewährten Namen tragen, nicht hingegen etwa *P. anserina*, *P. fruticosa* oder *P. palustris*; in der Konsequenz also ebenfalls zahllose Umbenennungen.

Die Autoren sehen sich durch diesen drastischen Fall darin bestärkt, die seit wenigen Jahren diskutierte phylogenetische Nomenklatur zu propagieren. Grob vereinfachend dargestellt werden dabei Taxa oberhalb des Artniveaus (Gattung, Familie, ...) aus der herkömmlichen Nomenklatur herausgelöst. Im hier besprochenen Fall könnte ein monophyletisches Taxon demnach Arten wie *Potentilla palustris* und *Alchemilla glabra* enthalten, während andere *Potentilla*-Arten in nicht näher verwandten Schwestergruppen ebenfalls die eingeführten Binome behalten. Taxonomische Gruppierungen oberhalb des Artniveaus erhalten Bezeichnungen unabhängig von den bisherigen Gattungs- oder Familiennamen, wobei die Hierarchisierung an Bedeutung verliert und die Monophylie betont wird. Die oftmals als willkürlich betrachtete Abgrenzung von Gattungen oder Familien durch eine Verschiebung der jeweiligen Ebene im vermuteten Stammbaum soll dadurch an Bedeutung verlieren. Die Diskussion über diese vorgeschlagene Neuerung wird sich in den nächsten Jahren weiter verstärken, einhergehend mit der Zunahme molekularbiologischer und kladistischer Arbeitsmethoden. Es wird sich zeigen, ob die vermeintlichen Vorteile wie flexiblere Handhabung oder Übersichtlichkeit mit der Publikation immer neuer hypothetischer Stammbäume über das Pflanzenreich sich als solche erweisen werden.

Sanguisorba minor

Féliz Muñoz Garmendia & Carmen Navarro [Aranda]: Notas acerca del género *Sanguisorba* L. (*Rosaceae*) en la península Ibérica y Baleares. Anales del Jardín Botánico de Madrid **56**(1), 174-176, Madrid 1998.

[Notizen zur Gattung *Sanguisorba* L. (*Rosaceae*) auf der Iberischen Halbinsel und den Balearen.] Als Vorbericht zu einem der kommenden Bände der Flora Iberica wird das Konzept zur Untergattung *Poterium* vorgestellt. Drei in der Flora Europaea als Unterarten geführte Sippen werden als selbständige Arten angesehen (*Sanguisorba lateriflora*, *S. rupicola*, *S. verrucosa*). *S. minor* umfaßt nur noch zwei Unterarten. Die in Mitteleuropa häufig bei Böschungsbegrünungen angesäte Sippe, die unter den Bezeichnungen *polygama* oder *muricata* bekannt ist, hat aus Gründen der Priorität korrekt *S. minor subsp. balearica* (C. F. Nyman) Muñoz Garmendia & Navarro Aranda zu heißen.

Scilla

Franz Speta: Systematische Analyse der Gattung *Scilla* L. s. l. (*Hyacinthaceae*). Phyton **38**(1), 1-141, Horn 1998.

Der sich seit Jahrzehnten mit *Scilla* und Verwandten beschäftigende Autor beschließt die umfangreiche Arbeit mit der Bemerkung, daß nicht alles geklärt, der „Zustand der reinen Wahrsagerei" aber „wenigstens überwunden" sei. Seine Analyse ist als eine Synthese der vorangegangenen Untersuchungen zu verstehen und kombiniert karyologisch-morphologische Resultate mit solchen der Sequenzierung von Plastiden-DNS (deren gesonderte Publikation angekündigt ist). Letztere stützen in idealer Weise die ersteren, so daß Speta teilweise radikale Umstellungen in den drei untersuchten Unterfamilien der Hyacinthaceen für gerechtfertigt hält. In Mitteleuropa von Belang sind lediglich die *Hyacinthoideae*, die 21 Gattungen umfassen, darunter acht neugeschaffene. Bei den im genannten Raum indigenen oder synanthropen Taxa ergibt sich folgende Zuordnung, die ohne Nennung von Synonymen erfolgen kann, da sich die Artepitheta nicht ändern:

Hyacinthoides non-scripta (Linnaeus) Chouard ex Rothmaler
Hyacinthoides hispanica (Miller) Rothmaler
Othocallis amoena (Linnaeus) Speta
Othocallis mischtschenkoana (Grossheim) Speta
Othocallis siberica (Linnaeus) Speta
Prospero autumnale (Linnaeus) Speta
Scilla bifolia Linnaeus
Scilla drunensis (Speta) Speta
Scilla luciliae (Boissier) Speta
Scilla sardensis (Whittall ex Barr & Sugden) Speta

Scilla siehei (Stapf) Speta
Scilla vindobonensis Speta
Tractema lilio-hyacinthus (Linnaeus) Speta

Der detailreichen neuen Gliederung des Verwandtschaftskreises unter Nennung aller Arten und entsprechender Synonymie ist ein weit ausholender historischer Überblick zu den bisherigen taxonomischen Konzepten vorangestellt. Speta sieht in „seiner" Gruppe ein Paradebeispiel für unnatürliche Gattungsgliederungen, das schon lange einer Überarbeitung harrte.

Die Arbeit, die eine Unzahl von Neubeschreibungen und Umkombinationen enthält, verfügt weder über ein alphabetisches Verzeichnis der erwähnten Taxa, noch der neuen Namen, was die Nutzung nicht eben erleichtert.

Thalictrum morisonii

Ralf Hand: On the identity of the enigmatic *Thalictrum morisonii* (*Ranunculaceae*). Taxon **47**(3), 717-720, Berlin 1998.

[Zur Identität des rätselhaften *Thalictrum morisonii* (*Ranunculaceae*).] Seit vielen Jahren spukt in den diversen Auflagen der deutschen Bestimmungsbücher *Thalictrum morisonii*, das es in Südwestdeutschland geben soll, doch niemand wußte so recht, wie es aussieht und wo es zu finden ist. Originalbelege der von Gmelin aus der Baseler Gegend beschriebenen Sippe waren nicht auffindbar, doch lassen andere Belege aus der Gegend vermuten, daß er möglicherweise den Bastard *T. flavum* × *simplex subsp. galioides* vor sich hatte. Formal wird das Problem durch die Auswahl eines Lectotypus gelöst, einer Abbildung in einem Werk Morisons, die in den Variationsbereich von *T. flavum* fällt. Hierher oder zu dem erwähnten Bastard gehören die südwestdeutschen *T.-morisonii*-Pflanzen. Gelegentlich wurde alternativ der Name *T. exaltatum* verwendet, so in der Flora Europaea. Dieser Name ist ein Synonym von *T. lucidum*, das in Oberbayern, doch nicht in Hessen vorkommt.

Bestimmungshilfen

Timothy C. G. Rich & A. Clive Jermy with the assistance of J. L. Carey: Plant Crib 1998. vii + 391 Seiten. Botanical Society of the British Isles, in association with the National Museums and Galleries of Wales and the British Pteridological Society, London 1998. Bestelladresse: F. & M. Perring, B. S. B. I. Publications, Green Acre, Wood Lane, Oundle, Peterborough PE8 5TP.

Vieles von dem, was auch in den Literaturberichten dieser Zeitschrift in den letzten Jahren referiert wurde, haben Rich, Jermy und Mitarbeiter benutzerfreundlich für die Anwendung im Gelände oder am Schreibtisch umgesetzt.

Das Projekt „Atlas 2000“, dessen Ergebnis ein neuer Verbreitungsatlas für die Britischen Inseln sein soll, schreitet voran. Damit die sogenannten kritischen Taxa gebührend Berücksichtigung finden, wurden verschiedene Bestimmungshilfen zu einem voluminösen Paperback zusammengefaßt, mittels dessen Vertreter von rund 325 Pflanzengruppen bestimmt werden können. Die Veränderungen und Erweiterungen gegenüber dem vor zehn Jahren erstmals erschienenen Plant Crib sind derart beträchtlich, daß die Autoren nicht bloß von einer zweiten Auflage sprechen. Der Wert des Bandes liegt weniger darin, daß neue taxonomische Erkenntnissse dargestellt werden, als daß komprimiert viele Resultate britischer und kontinentaleuropäischer Autoren in vergleichenden Zeichnungen, Tabellen und Schlüsseln aufbereitet werden. Aufschlußreich etwa wirken die Gegenüberstellungen von Schlüsseln verschiedener Autoren, so bei *Aster* und *Arctium*. Bei zahlreichen Gruppen nahmen britische Spezialisten noch 1998 Überarbeitungen vor, so daß auch gegenüber der „New Flora of the British Isles“ (Stace 1997) manch Neues zu finden ist. Daß viele Schlüssel erst noch im Gelände getestet werden müssen und daß allerlei Merkmale möglicherweise nur jenseits des Kanals taugen, liegt in der Natur der Sache.

Wer das Englische einigermaßen beherrscht und Bibliotheksrecherchen scheut, ist mit diesem Band bestens bedient.

Nomenklatur

Der Bericht über neu vorgeschlagene Konservierungen und Verwerfungen wird fortgesetzt. Seit der letzten Folge in Heft 10 vom Februar 1998 sind weitere Vorschläge veröffentlicht worden. Soweit sie Pflanzen Hessens betreffen, sind sie anschließend zusammengestellt. Genannt sind jeweils die Nummer des Vorschlags, der Autor und die Stelle der Veröffentlichung in der Zeitschrift Taxon, ergänzt durch einen knappen Kommentar.

(1334) Konservierung des Gattungsnamens *Nuphar* als Neutrum (J. Paclt, **47**, 167-169, 1998). Der Name wird wechselnd als Neutrum oder Femininum verwendet. Um eine Vereinheitlichung zu erreichen, wird die Fixierung des Geschlechts durch Konservierung vorgeschlagen.

(1335) Konservierung von *Pyracantha coccinea* gegen *Mespilus pauciflora* (F. Muñoz Garmendia & C. Aedo, **47**, 171-172). Bei strenger Anwendung der Prioritätenregel müßte die häufig kultivierte Art *Pyracantha pauciflora* heißen. Da der Name bisher nicht verwendet wurde, wird die Konservierung des jüngeren, aber eingebürgerten Namens vorgeschlagen.

(1351) Konservierung des Gattungsnamens *Euonymus* mit feminimen Geschlecht (J. Paclt, **47**, 473-474, 1998). Der Name wurde von Linné als maskulin veröffent-

licht. Der spätere Gebrauch wechselte, wobei sich die Mehrheit der Autoren für das feminine Geschlecht entschied. Um eine Vereinheitlichung zu erreichen, wird die Fixierung des Geschlechts durch Konservierung vorgeschlagen.

(1354) Verwerfung des Namens *Cyclamen europaeum* (S. Cafferty & C. Grey-Wilson, **47**, 479-480). Linné schloß bei der Beschreibung von *C. europaeum* drei Arten ein, *C. purpurascens*, *C. hederifolium* und *C. persicum*. Entsprechend wurde der Name später in verschiedenem Sinn verwendet. Um weitere Verwechslungen zu vermeiden, wird die Verwerfung vorgeschlagen.

(1357) Konservierung des Gattungsnamens *Bidens* mit femininem Geschlecht (N. A. Harriman, **47**, 485-486, 1998). Obwohl eine der Nomenklaturregeln besagt, daß sich das Geschlecht eines zusammengesetzten Wortes nach dem letzten Wortteil zu richten hat (dens ist maskulin), wurde *Bidens* von der Mehrheit der Autoren beginnend mit Linné mit femininem Geschlecht verwendet. Dieser Gebrauch soll dem Vorschlag entsprechend konserviert werden.

(1370) Konservierung von *Aconitum* mit *A. variegatum* als Typusart (W. Starmühler, **47**, 747-748, 1998). Bisher wurden drei Arten als Typusarten der Gattung verwendet. Hier wird die Fixierung auf *A. variegatum* vorgeschlagen, vor allem um umfangreiche Änderungen bei der Benennung der infragenerischen Einheiten (Untergattung, Sektion, Subsektion) zu vermeiden.

(1371) Verwerfung von *Drosera longifolia* (M. Cheek, **47**, 749-750, 1998). Während für den Langblättrigen Sonnentau in Mitteleuropa neuerdings meist der Name *Drosera longifolia* verwendet wird, wird die Art in anderen Teilen der Welt mehrheitlich *D. anglica* genannt, besonders auch von den zahlreichen auf karnivore Pflanzen spezialisierten Züchtern. Die Verwerfung wird demnach vorgeschlagen, um eine Namensänderung für die Mehrheit der Anwender zu vermeiden.

Das Komitee für Samenpflanzen hat inzwischen über einige der früheren Vorschläge abgestimmt und folgende Empfehlungen abgegeben (Report of the Committee for Spermatophyta: 46, Taxon **47**, 441-444, 1998; 47, Taxon **47**, 863-872, 1998):

(1164) Konservierung von *Anemone narcissiflora* mit dieser Schreibweise und Verwerfung der Erstschreibweise „*uarcissifolia*“.

(1169) Verwerfung von *Datisca hirta*; damit kann *Rhus typhina* als Artname beibehalten werden (siehe Bot. Natursch. Hessen **9**, 187, 1997).

(1171) Konservierung von *Tuberaria* gegen *Xolantha* (siehe Bot. Natursch. Hessen **9**, 187, 1997); der eingebürgerte Name kann damit gegenüber dem bisher übersehenen und nur kürzlich in der Flora Iberica benutzten beibehalten werden.

(1172) Konservierung von *Chrysanthemum* mit einem neuen Typus; die kultivierten Chrysanthemen können damit den Gattungsnamen beibehalten, doch müssen die bisher in der Gattung geführten europäischen Arten *C. segetum* und *C. coronarium* in die Gattung *Glebionis* überführt werden (siehe Bot. Natursch. Hessen **9**, 187, 1997).

(1197) Konservierung von *Quercus pubescens* mit einem neuen Typus gegen *Q. humilis*; der bis dato illegitime Name der Flaum-Eiche kann beibehalten werden (siehe Bot. Natursch. Hessen **9**, 187, 1997).

(1211) Konservierung von *Rumex acetosa* mit einem neuen Typus; die Anwendung des Namens im herkömmlichen Sinn wird abgesichert (siehe Bot. Natursch. Hessen **9**, 187, 1997).

(1224) Verwerfung von *Atriplex hastata*; für die in Hessen früher mit diesem Namen bezeichnete Art würde damit der inzwischen eingebürgerte Name *A. prostrata* abgesichert (siehe Bot. Natursch. Hessen **9**, 188, 1997).

Botanik und Naturschutz in Hessen **11**, 139-147, Frankfurt am Main 1999.

Literaturberichte
B. Vegetationskunde

Detlef Mahn

Pfarrgasse 7, 35644 Hohenahr-Altenkirchen

Hartmut Dierschke (Herausgeber): **Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands**. Selbstverlag der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft e.V., Wilhelm-Weber-Straße 2, 37073 Göttingen.

Heft 1: Erico-Pinetea (H6). Alpisch-Dinarische Karbonat-Kiefernwälder, bearbeitet von Norbert Hölzel unter Mitwirkung von Anton Fischer und Paul Seibert, Göttingen 1996, 49 Seiten.

Heft 2: Querco-Fagetea (H5). Sommergrüne Laubwälder Teil 1: Quercion roboris, Bodensaure Eichenmischwälder, bearbeitet von Werner Härdtle, Thilo Heinken, Jens Pallas, Walter Weiß, Göttingen 1997, 51 Seiten.

Heft 3: Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen Teil 1: Arrhenatheretalia, Wiesen und Weiden frischer Standorte, bearbeitet von Hartmut Dierschke, Göttingen 1997, 74 Seiten.

Mit den ersten drei Heften der „Synopsis“ ist eine Publikationsreihe begonnen worden, die „eine syntaxonomische Übersicht der Pflanzengesellschaften Deutschlands als brauchbaren, möglichst stabilen und breit akzeptablen Ordnungsrahmen“ geben soll. Sie ist, wie der Herausgeber in seiner Einführung schreibt, „die erste, die so einen großen Raum Mitteleuropas unter weitreichender tabellarischer Datenauswertung abdeckt“. Die bereits erschienenen und noch geplanten Hefte sind Resultate einer zum Teil über zehnjährigen, in Arbeitskreisen organisierten Forschungstätigkeit.

Wesentlicher Inhalt der bislang vorliegenden Hefte ist eine klassische pflanzensoziologische Beschreibung der jeweiligen Vegetationstypen. Ausführlich werden die Synsystematik, also die Abgrenzung und Gliederung der jeweiligen Gesellschaften, ihre Struktur und Artenzusammensetzung, Ökologie und Dynamik sowie die Verbreitung beschrieben, freilich mit unterschiedlicher Gewichtung je nach den Interessen der Auto-

ren. Zum Teil sind weitere Themen, wie die Fauna, die wirtschaftliche Bedeutung sowie Gefährdung und Naturschutz kurz angesprochen. Die Syntaxa werden durch gekürzte synthetische Tabellen wiedergegeben, die Ergebnisse einer umfangreichen Datenauswertung sind: so beruht die Übersichtstabelle der bodensauren Eichenwälder (Quercion roboris) auf über 2.000, diejenige der Tieflagen-Frischwiesen (Arrhenatherion elatioris) auf über 3.800 Vegetationsaufnahmen. Für das Verständnis der synsystematischen Gliederung sind anschauliche Schema-Darstellungen mit einer Auflistung von Kenn- und Trennarten, wie man sie aus Wilmanns´ Ökologischer Pflanzensoziologie kennt, sehr hilfreich; in den ersten beiden Heften sind solche Darstellungen bis auf die Ebene der Assoziation (und teilweise bis zur Subassoziation), im dritten bis zur Ebene der Unterverbände enthalten.

Generelle Leitlinie der synsystematischen Bearbeitung ist ein relativ großzügig interpretiertes Kennartenprinzip unter Einschluß von kennartenlosen Zentralassoziationen; methodische Auffassungsunterschiede zwischen verschiedenen Bearbeitern bleiben dabei nicht aus. Die Assoziationen sind tendenziell eher weitgefaßt, was der angestrebten breiten Akzeptanz schon aus Gründen der Übersichtlichtlichkeit des Systems sicher dienlich sein wird. Die pflanzensoziologischen Nomenklaturregeln sind in Heft 2 sehr strikt, in Heft 3 nicht hundertprozentig, aber insgesamt jedenfalls konsequenter als in bislang vorliegenden Übersichtswerken der Pflanzengesellschaften Deutschlands beachtet.

Heft 1 behandelt mit den Erico-Pinetea eine Klasse, die in Deutschland auf die Alpen und das Alpenvorland beschränkt ist. Es enthält darüber hinaus eine Einführung zur Gesamtreihe von Hartmut Dierschke und eine Einleitung zu den Waldgesellschaften von Anton Fischer. Bei den bodensauren Eichenwäldern (Heft 2) werden für Deutschland 4 Assoziationen innerhalb eines Verbandes (Quercion roboris) unterschieden. Das Betulo-Quercetum roboris umfaßt subatlantisch verbreitete Eichen-Mischwälder, die in Deutschland hauptsächlich auf podsoligen Böden des Nordwestdeutschen Tieflandes vorkommen und zumeist nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften von Buchen-Wäldern darstellen. Ein weitgefaßtes Luzulo-Quercetum petraeae enthält unter anderem die an *Hieracium*-Arten reichen Eichenwälder auf flachgründigen Hangstandorten der Mittelgebirge; es hat seinen Schwerpunkt im südöstlichen Mitteleuropa. Zwei weitere Assoziationen, das Deschampsio flexuosae-Quercetum roboris als Gesellschaft von Dünen und Flugsandböden sowie das subkontinentale Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae haben für Hessen weniger Bedeutung. Ob sich diese Gliederung der Quercion-Gesellschaften durchsetzen wird, bleibt angesichts zahlreicher abweichender Vorstellungen abzuwarten.

Vergleichsweise stabil ist dagegen die Synsystematik der Arrhenatheretalia-Gesellschaften, so daß Dierschke im dritten Heft der Reihe im wesentlichen vertraute Gliederungskonzepte bestätigen kann. Das Arrhenatheretum elatioris bleibt, im Gegensatz zu älteren und jüngeren Vorschlägen der Aufspaltung, als eine weitgefaßte Assoziation erhalten. Ruderale Glatthafer-Wiesen werden als *Artemisia-vulgaris-Arrhenatherum*-Gesellschaft bezeichnet. Umlernen muß man beim Namen der Weidelgras-Weiden, der gemäß der Erstbeschreibung Cynosuro-Lolietum, nicht Lolio-Cynosuretum lautet. Die oft als eigene Assoziation abgetrennten Weidelgrasrasen nährstoffarmer Böden (*Festuco-Cynosuretum*) gliedert Dierschke als Subassoziations-Gruppe in das Cynosuro-Lolietum ein.

Ein Abonnement der „Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands“ (Bezug bei der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft) ist allen pflanzensoziologisch Interessierten zu empfehlen.

Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft, Band **7** (1995) und Band **8** (1996), Hannover.

Die beiden Bände enthalten ein thematisch und geographisch weites Spektrum geobotanischer Arbeiten, jedoch keine speziell auf Hessen bezogenen Beiträge. Eine subjektive Auswahl von 3 Artikeln mit allgemeiner Bedeutung sei im folgenden kurz referiert.

Karl-Friedrich Schreiber (Renaturierung von Grünland – Erfahrungen aus langjährigen Untersuchungen und Management-Maßnahmen, Band **7**, 111-139) gibt einen interessanten Überblick über langjährige Versuche seiner und anderer Arbeitsgruppen zur Sukzession auf Grünlandbrachen und zur naturschutzorientierten Grünlandpflege, von dem hier nur einzelne Ergebnisse erwähnt werden können. So verläuft die Sukzession auf Grünlandbrachen keineswegs so „gesetzmäßig“ und einheitlich, wie dies häufig vermutet wird. Nicht nur bei Mädesüß-Feuchtbrachen in Bachtälern, sondern auch auf nährstoffreichen kolluvialen Böden kann die natürliche Sukzession derart verzögert sein, daß im Lauf von 20 Jahren noch keine Entwicklung von Gehölzvegetation erfolgt. In der Geschwindigkeit und der zeitlichen Abfolge der Gehölzentwicklung bestehen erhebliche Unterschiede, für die nur teilweise plausible Erklärungen gegeben werden können. Bereits mehrfach publiziert, aber dennoch nicht allgemein bekannt sind Ergebnisse der Mulch-Versuche von Frischwiesen in Baden-Württemberg, wonach bei jährlich zweimaligem Mulchen mit Zerkleinerung des Mulchgutes der Artenbestand von Frischwiesen langfristig zu erhalten ist.

Hartmut Dierschke [Syntaxonomische Stellung von Hochstauden-Gesellschaften, insbesondere aus der Klasse Molinio-Arrhenatheretea (Filipendulion), Band **8**, 145-157] befaßt sich mit der Synsystematik der Mädesüß-Hochstaudenfluren, zu der ungewöhnlich viele und erheblich divergierende Konzepte vertreten werden. Nach einer Literaturübersicht dieser unterschiedlichen Ansätze stellt der Autor sein eigenes Konzept vor, das auf einer Auswertung von 1155 Vegetationsaufnahmen, wiedergegeben durch eine Stetigkeitstabelle, beruht. Danach ist eine Zusammenfassung in einem Verband (Filipendulion) innerhalb der Ordnung Molinietalia am sinnvollsten, der in zwei Unterverbände (Angelico-Filipendulenion, Veronico longifoliae-Lysimachienion) mit 6 Assoziationen und einigen weiteren ranglosen Gesellschaften zu gliedern ist.

Martin Speier (Paläoökologische Aspekte der Entstehung von Grünland in Mitteleuropa, Band **8**, 199-219) faßt die gegenwärtigen Erkenntnisse zur Entwicklung des Grünlandes zusammen; die Arbeit enthält unter anderem eine Tabelle der aus archäologischen Siedlungsgrabungen nachgewiesenen Grünlandarten. Die Entwicklung des Grünlandes beginnt in Mitteleuropa in Verbindung mit der neolithischen Besiedlung der Lößlandschaften mit der Entstehung von weidebedingten Vegetationstypen vom 6. Jahrtausend v. Chr. an. Hinweise auf eine Mahd von Grasbeständen treten erstmals in der Eisenzeit auf. Ein hoher Differenzierungsgrad des Grünlandes mit unterschiedlichen

Mähweidesystemen wird in der Zeit der römischen Besatzung Germaniens erreicht. Die Entwicklung von Glatthafer-Wiesen im heutigen Sinne ist vermutlich erst im 18. Jahrhundert erfolgt.

Rudolf Arens & Richard Neff: Versuche zur Erhaltung von Extensivgrünland. Aus dem wissenschaftlichen Begleitprogramm zum E+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz „Renaturierung des NSG Rotes Moor / Hohe Rhön". – Angewandte Landschaftsökologie **13**, Bonn-Bad Godesberg 1997. 176 Seiten.

Der Bericht ist eine ausführliche Darstellung von Pflegeversuchen zur Erhaltung von Borstgras- und Goldhafer-Wiesen im hessischen Teil der Rhön, die vom Eichhof in Bad Hersfeld durchgeführt wurden. Es handelt sich um insgesamt fünf Versuchsanlagen mit vegetationskundlichen Dauerbeobachtungen, von denen zwei 1981 auf dem Stirnberg bei Wüstensachsen und drei 1984 im Naturschutzgebiet Rotes Moor eingerichtet wurden. Die Versuchsanordnung besteht aus randomisierten Blockanlagen mit jeweils drei Wiederholungen. Als Versuchsvarianten wurden Brache, jährliche Heumahd mit Entfernung des Mähgutes und verschiedenen Düngungsvarianten, Mulchen sowie eine Kombination aus Mulchen und Heumahd in zeitlichem Wechsel untersucht. Neben vegetationskundlichen Bestandsaufnahmen wurden die Aufwuchsmenge, der Stickstoff-, Mineralstoff- und Kohlenstoffgehalt des Aufwuchses sowie die Bodennährstoffe erfaßt. Die botanischen Ergebnisse werden unter anderem durch ausführliche Vegetationstabellen präsentiert, die Untersuchungsflächen darüber hinaus durch etliche Farbfotos dokumentiert.

Eine der traditionellen Nutzung entsprechende Mahd mit Entfernung und Verwertung des Aufwuchses kann als optimale Pflege zur Erhaltung der Pflanzenbestände angesehen werden, ist aber für die Gesamtheit der bereits brachgefallenen beziehungsweise in Zukunft wohl nicht mehr genutzten Grünlandflächen unrealistisch. Mulchen bewirkt im Vergleich zur Mahd mit Entfernung des Mähgutes eine Benachteiligung charakteristischer Arten der Borstgras-Rasen, während die Ertragsanteile der typischer Frischwiesenarten ansteigen. Eine vereinfachte Pflege durch einen nur alle zwei Jahre erfolgenden Heuschnitt kann dagegen den typischen Artenbestand von Borstgras-Rasen erhalten. Langfristig brachliegende Borstgras-Rasen können durch regelmäßige Pflege innerhalb kurzer Zeiträume (4 bis 6 Jahre) regeneriert werden. Für die untersuchten Goldhafer-Wiesen stellt jährliches Mulchen oder Mulchen im Wechsel mit Heuschnitt dagegen eine geeignete Erhaltungsmaßnahme dar; aus Borstgras-Rasen entstandene Goldhafer-Wiesen entwickeln sich bei andauernder Heumahd ohne Düngung wieder zu Borstgras-Rasen.

Mit den relativ langjährigen Versuchen des Eichhofes liegen Ergebnisse zur Erhaltung und Regeneration montanen Grünlandes vor, die in den Grundzügen sicher auch für andere montane Grünlandgebiete gelten.

Isabel Lisbach & Cord Peppler-Lisbach unter Mitarbeit von Almut Geib & Michael Burkart: **Magere Glatthaferwiesen im Südöstlichen Pfälzerwald und im Unteren Werraland**. – Ein Beitrag zur Untergliederung des Arrhenatheretum elatioris Braun 1915. – Tuexenia, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Serie **16**, 311-336 + 3 Tabellen, Göttingen 1996.

Die Autoren dokumentieren im ersten Teil ihrer Arbeit die Vegetation von Glatthafer-Wiesen nährstoffarmer Standorte im südöstlichen Pfälzerwald (103 Vegetationsaufnahmen) und im hessischen Unteren Werraland (153 Vegetationsaufnahmen aus dem Werra-Meißner-Kreis), beschreiben deren aktuelle und historische Nutzung sowie die Standorte und stellen Artenzusammensetzung und pflanzensoziologische Untergliederung dar. In einem zweiten Teil nehmen sie anhand einer Übersichtstabelle ausgewählter Arbeiten aus verschiedenen Regionen Deutschlands eine überregionale syntaxonomische Untergliederung der Glatthafer-Wiese vor und plädieren dafür, das Arrhenatheretum elatioris primär nach der Nährstoffversorung in eine Subassoziationsgruppe von *Briza media* (magere Glatthafer-Wiesen) und eine typische, also trennartenlose Subassoziationsgruppe (fette Glatthafer-Wiesen) aufzuteilen – üblich ist dagegen eine vorrangige Unterteilung nach der Wasserversorgung.

Innerhalb der Subassoziationsgruppe von *Briza media* werden Glatthafer-Wiesen basen- und kalkreicher Standorte als Subassoziation brometosum erecti von denen saurer bis mäßig basenreicher Standorte unterschieden; die letzteren, auf deren Darstellung die Autoren besonderen Wert legen, werden als neue Subassoziation hypochaeridetosum radicatae zusammengefaßt. Sie sind gegenüber den Beständen basenreicher Standorte nicht nur negativ (also durch das Fehlen von Kalk- und Basenzeigern), sondern auch positiv durch höhere Stetigkeiten von *Agrostis capillaris*, *Hypochaeris radicata*, *Saxifraga granulata*, *Campanula patula*, *Hieracium pilosella*, *Stellaria graminea*, *Hypericum maculatum* (sensu lato), *Hieracium umbellatum* und *Polygala vulgaris* gekennzeichnet.

Angemerkt sei, daß einige der Vegetationsaufnahmen aus dem Werragebiet offensichtlich identisch mit den von Burkart in Heft 9 von „Botanik und Naturschutz in Hessen“ publizierten Aufnahmen sind.

Phytocoenologia 27(2), 125-309, Berlin · Stuttgart 1997 [Themenheft über Trockenrasen Mitteleuropas].

Aus Anlaß der Emeritierung der Freiburger Professorin Otti Wilmanns fand im Januar 1996 ein Symposium über „Trockenrasen Mitteleuropas“ statt, dessen Beiträge in diesem Themenheft publiziert sind. Auf 3 der 8 Beiträge sei im folgenden näher eingegangen.

Hartmut Dierschke referiert in einem kurzen Beitrag die derzeitigen Auffassungen über die syntaxonomische Stellung und die Verbreitung der Trocken- und Halbtrockenrasen der Klasse Festuco-Brometea, unter anderem die in Deutschland noch wenig bekannten Ergebnisse französischer Arbeiten von Royer zur Gesamtgliederung der Klasse. Für Mitteleuropa bleibt Dierschke bei einer Gliederung in die zwei Ordnungen Brometa-

lia erecti (subatlantisch-submediterran) mit den Verbänden Xerobromion, Mesobromion, Koelerio-Phleion und einem mit Fragezeichen versehenen Diantho gratianopolitani-Melicion ciliatae und Festucetalia valesiacae (subkontinental-kontinental) mit den Verbänden Festucion valesiacae, Cirsio-Brachypodion und Seslerio-Festucion pallentis. Die Vorkommen der Verbände Xerobromion, Mesobromion und Festucion valesiacae sind in einer Verbreitungskarte für Mitteleuropa dargestellt.

In einem ausführlichen pflanzensoziologischen Beitrag beschreibt Christiane Evers die Festuco-Brometea-Gesellschaften im nördlichen Harzvorland Niedersachsens, einem Gebiet, in dem die östlichen Trockenrasen der Festucetalia valesiacae den westlichen Halbtrockenrasen des Mesobromion begegnen. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung der subkontinentalen Trockenrasen des Festucion valesiacae und des Cirsio-Brachypodion, wobei etliche der Aufnahmen allerdings zahlreiche Mesobromion-Arten enthalten und eher als Übergangsbestände einzuordnen sind. Die Arbeit enthält ferner je eine synthetische Übersicht des Adonido-Brachypodietum in Deutschland und der Festuco-Brometea-Gesellschaften Niedersachsens.

Otti Wilmanns selbst befaßt sich mit der Geschichte der mitteleuropäischen Trokkenrasen. Einzelne Arten, die heute (auch) in Trockenrasen vorkommen, sind bereits aus dem Spätglazial (Weichsel-Eiszeit) der Britischen Inseln nachgewiesen, so daß ein gewisses Potential für die spätere Entwicklung von Trockenrasen schon am Ende der Eiszeit existiert hat. Aus dem Neolithikum lassen sich zwar etliche weitere Arten von Trockenrasen und thermophilen Säumen nachweisen. Über deren Vergesellschaftung sind aber sichere Aussagen nicht möglich, da alle Funde von Orten stammen, die nicht die eigentlichen Wuchsorte waren. Der erste sichere Nachweis eines Halbtrockenrasens ist durch Rasensoden eines keltischen Kammergrabes aus der Hallstatt-Zeit (550 v. Chr.) gegeben; ältere und neuere Untersuchungsergebnisse dieser Fundstelle werden ausführlich geschildert.

Weitere, mit einer Ausnahme englisch geschriebene Beiträge des Heftes befassen sich mit numerischen Methoden der Klassifikation von Pflanzengesellschaften in großen Datensätzen (H. Bruelheide & U. Jandt), populationsbiologischen Prozessen wie Samenausbreitung, Samenbank-Bildung, Keimung und Etablierung in Wald- und Gebüschsäumen (J. Kollmann & P. Poschlod), der Vegetationsdynamik eines flechtenreichen Sandtrockenrasens in den Niederlanden (R. Biermann & F. J. A. Daniels), Fluktuationen des Deckungsgrades und der Koexistenz von Pflanzenarten in einem Halbtrockenrasen des Schweizer Jura (A. Gigon) sowie mit der Bedeutung von Sproß- und Wurzelkonkurrenz für die Abundanz ausdauernder Arten in Kalk-Halbtrockenrasen (P. J. Grubb, M. A. Ford & L. Rochefort).

Andreas Zehm: Zur Koinzidenz von Sandvegetation, ihrer Struktur und Heuschrecken-Zönosen (Orthoptera) in der hessischen Oberrheinebene – Tuexenia, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Serie **17**, 193-222, Göttingen 1997.

Der Artikel, der auf einer Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Technischen Universität Darmstadt beruht, befaßt sich mit Zusammenhängen zwischen Vegetation und Heuschrecken in verschiedenen Sandökosystemen der hessischen Rheinebene in der Nähe von Darmstadt. Die untersuchten Vegetationsbestände (Filagini-Vulpietum, Corynephorion-Basalgesellschaft, Bromo-Phleetum arenarii, Jurineo cyanoidis-Koelerietum glaucae, *Sedum-acre*-Gesellschaft, Allio-Stipetum capillatae, Armerio-Festucetum trachyphyllae, *Poa-pratensis-ssp.-angustifolia*-Gesellschaft, *Cynodon-dactylon*-Gesellschaft) werden beschrieben und durch eine synthetische Tabelle (teilweise Stetigkeitsangaben, teilweise Wiedergabe von Einzelaufnahmen) dokumentiert. Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte durch Isolationsquadrate von jeweils 1 m² Größe.

Wesentlicher Bestandteil der Arbeit ist eine vom Autor entwickelte Methode zur Analyse der vertikalen Vegetationsstruktur: Dabei werden von repräsentativen Ausschnitten der Pflanzenbestände Schwarz-Weiß-Fotografien aus 10 cm Höhe vor einem als Hintergrund dienenden weißen Laken in standardisierter Weise angefertigt, anschließend eingescannt und mittels einer Bildbearbeitungssoftware nachbearbeitet. Eine Auszählung der horizontalen Pixelreihen ermöglicht eine nach der Vegetationshöhe differenzierte quantitative Auswertung und Darstellung der Vegetationsdichte. Die Ergebnisse können in „Strukturkurven“, die die Vegetationsdichte in Abhängigkeit von der Wuchshöhe abbilden, anschaulich dargestellt werden. Die gescannten Fotos, die in der Arbeit für jede untersuchte Pflanzengesellschaft abgebildet sind, vermitteln darüber hinaus einen recht genauen optischen Eindruck der Vegetationsstruktur.

Die Strukturpräferenzen der Heuschreckenarten zeigen eine deutliche Abhängigkeit von der flächenhaften Vegetationsbedeckung und der Vegetationshöhe; ebenso sind die Pflanzengesellschaften durch eine Kombination aus Vegetationsbedeckung und Vegetationshöhe zu charakterisieren. Der Vergleich dieser Ergebnisse erlaubt unter anderem Vorhersagen über das Auftreten von Heuschreckenarten in den untersuchten Pflanzengesellschaften.

Dem Autor ist eine ideenreiche, methodisch innovative Arbeit gelungen, die für biozönologische Untersuchungen und für die Erfassung und Darstellung der Vegetationsstruktur zahlreiche Anregungen bietet.

Stefan Huck: Trichomanietum speciosi ass. nov.: ein Farn-Prothallium als Charakterart einer Moosgesellschaft – Tuexenia, Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, Neue Serie **17**, 337-340, Göttingen 1997.

Huck berichtet über die Vergesellschaftung des seltenen Hautfarnes *Trichomanes speciosum* im hessischen Odenwald (bei Hirschhorn am Neckar, TK25 6519) und im bayrischen Spessart (TK25 6023). Die Farnart, die hier wie auch an den übrigen deutschen

Fundorten nur als Prothallium nachgewiesen ist, besiedelt Grotten zwischen Felsblöcken der Blockmeere sowie Höhlen und Spalten von Felsen des Mittleren Buntsandsteins in luftfeuchter Lage. Die mit 19 Aufnahmen dokumentierte Gesellschaft besteht außer dem Farn ausschließlich aus Moosen und Flechten, von denen *Heterocladium heteropterum* und *Isopterygium elegans* am häufigsten auftreten. Der Autor faßt die in ihrer Artenzusammensetzung recht unterschiedlichen Bestände in einer einzigen Gesellschaft zusammen, die er als neue Assoziation - Trichomanietum speciosi - formal korrekt beschreibt. Ob diese mehr als nur lokale Gültigkeit beanspruchen kann, können freilich nur geographisch weiter gefaßte Untersuchungen, vor allem im atlantischen Hauptverbreitungsgebiet der Art, zeigen.

Annette Otte & René Franke: The ecology of the Caucasian herbaceous perennial *Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev. (Giant Hogweed) in cultural ecosystems of Central Europe. – Phytocoenologia **28**(2), 205-232, Berlin · Stuttgart 1998.

Im Mittelpunkt der Arbeit stehen phänologische und reproduktionsbiologische Untersuchungen des Riesen-Bärenklaus, die im Welschbachtal zwischen Gießen und Wetzlar vorgenommen wurden. Die Art wächst dort auf ehemals landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Brachflächen in Glechometalia- und Calystegietalia-Gesellschaften; die Vergesellschaftung wird durch 8 pflanzensoziologische Aufnahmen von 2 Wuchsorten wiedergegeben. *Heracleum mantegazzianum* ist mindestens zweijährig, meistens aber drei- bis mehrjährig; nach dem Blühen und Fruchten stirbt die Pflanze ab. Die Keimung erfolgte im Vorfrühling (im Untersuchungsjahr Anfang bis Mitte Februar); eine Herbstkeimung wurde von den Autoren nicht beobachtet, ist aber aus anderen Untersuchungen bekannt. Nahezu alle ausgestreuten Diasporen gelangen zur Keimung, was auf eine nur temporäre Diasporenbank hinweist. Im ersten Entwicklungsjahr bleibt die Pflanze vegetativ, erlangt bereits eine Wuchshöhe von über einem Meter und verlagert ihren Nährstoffvorrat teilweise ins Wurzelsystem; dies ermöglicht eine hohe Biomasseproduktion im Folgejahr. Die Entwicklung eines Blütenstandes erfolgt frühestens im zweiten Jahr, wobei die Blüte im Juni beginnt und die Fruchtreife bereits Ende Juli erreicht wird. Ein einzelne untersuchte Dolde enthielt circa 6500 Diasporen, für eine Pflanze läßt sich eine Diasporenanzahl von bis zu circa 100000 kalkulieren. Die Diasporen werden in einem Umkreis von maximal 8-10 m, zum größten Teil aber unmittelbar unter der Mutterpflanze ausgestreut; eine Ausbreitung über größere Entfernungen erfolgt nur anthropogen. Die Biomasseproduktion sowie die Aufnahme und Verteilung von Nährstoffen (Stickstoff, Phosphor, Kalium, Calcium) in verschiedene Pflanzenteile wird dargestellt und im Vergleich zu anderen Ruderalpflanzen diskutiert. Insgesamt ist die Ausbreitungsstrategie der Art auf die Behauptung eines einmal eingenommenen Wuchsortes ausgerichtet, nicht auf die schnelle Besiedlung neuer Wuchsorte.

Weitere Veröffentlichungen mit Vegetationsaufnahmen aus Hessen:

Uwe Barth, Andreas Frisch, Thomas Gregor & Elfriede Schäfer: Zum Vorkommen der Drüsigen Fetthenne (*Sedum villosum* L.) in Hessen und der bayerischen Rhön. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Heimischen Flora **66/67**, 55-68, München 1997 [„1996“].

Markus Bucher & Rüdiger Wittig: Die Präsentation von Pflanzengesellschaften im Botanischen Garten der Johann Wolfgang Goethe-Universität. – Geobotanische Kolloquien **12**, 7-30, Frankfurt am Main 1996.

Thomas Gregor & Uwe Barth: Die Weichstengelige Sumpfbinse *Eleocharis mamillata* in Hessen. – Natur und Museum **128**(4), 113-124, Frankfurt am Main 1998.

Gregor T. & W. Seidling: 50 Jahre Vegetationsentwicklung auf einer Schlagfläche im osthessischen Bergland. – Forstwissenschaftliches Centralblatt **116**, 218-231, Berlin & Wien 1997.

Ute Lange: *Mimulus guttatus* im Bereich der Fuldaaue bei Fulda (5424/13). – Hessische Floristische Briefe **46**(1), 9-12, Darmstadt 1997.

Werner Manzke: Zur Verbreitung und Vergesellschaftung von *Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid. und *Ulota crispa* (Hedw.) Brid. (Musci) im Frankfurter Wald. – Hessische Floristische Briefe **47**, 21-41, Darmstadt 1998.

Karin Menzler: Erstnachweis von *Scorzonera humilis* L., der Niedrigen Schwarzwurzel, in Hessen (auf TK 5116/42). – Hessische Floristische Briefe **45**(4), 53-58, Darmstadt 1997 ["1996"].

Claus Neckermann: Ein neues Vorkommen von *Linaria arvensis* (L.) Desf. im Gladenbacher Bergland. – Hessische Floristische Briefe **46**(1), 12-14, Darmstadt 1997.

Susanne Raehse: Die jüngere Nutzungsgeschichte der Dönche im Spiegel ihrer Vegetation. – Philippia **7**(5), 379-394, Kassel 1996.

Gabriele Viemann: Veränderungen der epilithischen Flechtenvegetation durch anthropogene Einflüsse im NSG „Ehemaliger Buntsandsteinbruch an der Neckarhalde-Ziegelhausen“. – Schriftenreihe Umweltamt Stadt Darmstadt **15(4)**, 15-26, Darmstadt 1997.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanik und Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Buttler Karl Peter, Hand Ralf

Artikel/Article: Literaturberichte A. Floristik und Systematik 125-137