

# Taxonomische Neukombinationen zur Flora Mittel- und Osteuropas, insbesondere Nordrhein-Westfalens\*

GÖTZ HEINRICH LOOS

## Kurzfassung

Im Rahmen der Erarbeitung mehrerer umfassender floristischer Inventare von Regionen Mittel- und Osteuropas wurden umfangreiche phytotaxonomische Studien durchgeführt. Als ein Ergebnis dieser Untersuchungen werden Neu- und Umkombinationen bei Sippen verschiedener Familien in den Art- und Unterartstatus vorgenommen und kommentiert sowie einige Gattungen und infragenerische Taxa neu aufgestellt.

## Abstract

### **New taxonomic combinations within the flora of central and eastern Europe, especially North Rhine-Westphalia**

Especially within the framework of a critical Flora of the middle part of Westphalia (Germany, North Rhine-Westphalia) extended taxonomic studies are made. As a result, new combinations (species and subspecies) concerning taxa of different families; also some newly described genera and new combinations in infrageneric taxa are given.

*Professor Dr. Henning Haeupler zum 70. Geburtstag gewidmet.*

Die Arbeit an einer kritischen "Flora des mittleren Westfalen" (BÜSCHER & LOOS, in Vorb.), an Checklisten verschiedener Teile des Ruhrgebietes sowie Studien zu einer umfangreicheren mitteleuropäischen Florenbearbeitung, die Mitarbeit am Bildatlas zur Flora Deutschlands (HAEUPLER & MUER 2000, 2006), an einer floristischen Bearbeitung von Istrien sowie an der floristischen Inventarisierung des Kursker Gebietes in der Russischen Föderation haben taxonomische Studien an zahlreichen dort zu behandelnden Sippen erforderlich gemacht. Diese Studien in verschiedenen Räumen Mittel- und Osteuropas (und teilweise darüber hinaus) erforderten auch bei kleineren Betrachtungsräumen die Einbeziehung von Erkenntnissen aus weiten Teilen des Gesamtareals der betreffenden Sippen. Schließlich wurden einige Gattungen und Gruppen in ihrer Gesamtheit (zumindest was die europäischen Vertreter betrifft) in die Studien einbezogen, weil nur so Lösungen für gewisse Problemfälle herbeigeführt werden konnten. Aufgrund all dieser Tätigkeiten, deren Gesamtziel eine klare, eindeutige und konsequent konzeptionell einheitliche Benennung aller erfassbaren Sippen für pflanzengeographisch-geobotanische Arbeiten ist, ergaben sich zahlreiche taxonomische Neuerungen, die nach und nach an verschiedenen Stellen publiziert wurden und werden. Ein wesentlicher Teil der Neu- und Umkombinationen – hauptsächlich im Hinblick auf die oben genannte "Flora" und Checklisten sowie die Notwendigkeit der Validierung längst gebräuchlicher Kartierungsnamen für naturschutzfachliche Auswertungen – wird nun nachfolgend im vorliegenden Aufsatz veröffentlicht. Es handelt sich dabei um Taxa, die so hinreichend qualitativ studiert worden sind, dass ein angemessenes Urteil über ihre Taxonomie abgegeben bzw. vorweggenommen werden kann, auch wenn die Studien insgesamt oft noch nicht abgeschlossen sind. Theoretische Grundlage der verwendeten Rangstufenkonzepte ist der Aufsatz von LOOS (1997a), wo alle Grundsätze und Definitionen expliziert wurden (vgl. zusätzlich LOOS 2005 – besonders im Hinblick auf etwas exaktere Varietäten- und Formendefinitionen – und dort genannte weitere Aufsätze des Verf.; zur Verwendung der Kulturpflanzen-taxonomie vgl. außerdem LOOS 2004). Einige weitere Erörterungen und konzeptionelle Expositionen bestimmter Aspekte dieser Problematik werden derzeit publikatorisch vorbereitet.

Aus gegebenem Anlass sei darauf hingewiesen, dass es hier nicht um "Artenmacherei" geht und ebenso wenig Gelegenheiten gesucht werden, den eigenen Namen hinter eine Kombination zu setzen. Hier wird lediglich dem Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur

---

\* außerdem erschienen im Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 1: 114-133 (2010)

(ICBN, MCNEILL & al. 2006) Rechnung getragen, um gültige Publikationen der Namen auf bestimmten taxonomischen Rangstufen (insbesondere dem Artrang) vorzunehmen, die im Rahmen eines einheitlichen, konsequent und logisch angewandten taxonomischen Konzeptes einzig sinnvoll erscheinen. Die Meinungen gehen freilich auseinander, jedoch ist von Diskussionen über und Kritik an den hier vertretenen Auffassungen eine rationale Auseinandersetzung mit der Konzeption sowie die explizite Benennung transparenter, nachvollziehbarer und logisch-konsequenter Alternativen auf einer konzeptionellen Basis einzufordern.

Die Verwendung eines engen Artbegriffes oder eines "Geschwisterarten"-Konzeptes ist keine grundsätzliche Neuerung. Nur wurden solche Artkonzepte von vielen Autoren, unter ihnen bedeutende Florenverfasser und somit Meinungsbildner, offensichtlich meist rein gefühlsmäßig verbannt. Entsprechende Arten sind mit Begriffen wie "Jordanons" (zuerst LOTSY 1916, vgl. auch WAGENITZ 2003; ROTHMALER 1955 setzt diesen Terminus mit "Klein-Art" gleich) belegt worden, die wenigstens von späteren Autoren oft in abwertendem und brandmarkendem Sinne gebraucht wurden. "Jordanons" hat es jedoch bereits vor den Arbeiten JORDANS (z. B. 1864) schon gegeben, so haben viele Floristen um die Wende 18./19. Jahrhundert kaum infraspezifische Taxa aufgestellt, sondern beinahe jede Abweichung als eigene Art beschrieben. Teilweise fußte eine solche Auffassung auf dem Schöpfungsgedanken, wonach von einer Gottheit erschaffene Arten unveränderlich seien (darin stimmte selbst JORDAN mit seinen Vorgängern, zahlreichen Zeitgenossen und einigen Nachfolgern überein, vgl. ROTHMALER 1955: 89). Dadurch sind zahlreiche Punktmutations-Ausprägungen (die heute am besten als Formen bewertet werden) und sogar Modifikationen auf Artebene gehoben, damit förmlich überschätzt worden. Wenn dieses Vorgehen kritisiert wird, muss stets der historische Hintergrund gesehen werden, was bei heutiger Kritik jedoch selten der Fall ist. Dass dieses Vorgehen der Vergangenheit angehört und im seinerzeitlichen Kontext mit den damaligen taxonomischen Grundpostulaten und Konzepten in Einklang zu bringen ist, wird bei Diskussionen oft nicht expliziert und so findet nach wie vor bei kritischen Diskussionen und Bewertungen eine ungerechtfertigte Vermengung von überholten Verfahren mit moderneren, sinnvollen Konzepten statt. Grundsätzliche, undifferenzierte Kritik an den "Jordanons" wie auch am engen Artbegriff in der "Flora der UdSSR" (theoretisch fundiert bei KOMAROV 1944) ist für eine Erfassung der Realität kontraproduktiv, weil im Gleichzug ein Teil der Variabilität ausgeblendet (in der Synonymie verschwunden) oder auf niedrigeren Rangstufen (infraspezifische Taxa) abgebildet wird, ehe ihr Wert hinreichend studiert wurde. Hinzu kommt, dass Rangstufen unterhalb der Art von erfassenden Floristen in der überwiegenden Mehrzahl nicht ernst genommen und somit nicht kartiert werden. So kann es nur ein enger Artbegriff sein, der zu einer ausführlicheren, induktiven Beschäftigung mit den Verhältnissen vor Ort zwingt, die dann jedoch wiederum Basis einer umfangreicheren Bearbeitung sein und Aspekte zu Tage fördern kann, die bislang einfach nur übersehen worden sind. Neben diesem didaktischen Aspekt eines sinnvollen konsequenten Artkonzeptes ist jedoch auch die konzeptionelle Basis entsprechend begründbar, weil eine hierarchisierende Bewertung der Merkmalstypen einen extremen Anthropozentrismus bedingt, der die naturwissenschaftliche Grundintention der Taxonomie ad absurdum führt (vgl. LOOS 1997a). Es ist stets zu berücksichtigen, dass die Phänotyp-Morphologie nur einen Merkmalstyp darstellt – ganz unabhängig davon, wie schwierig die Erfassung von anderen Merkmalstypen sein mag.

Soeben liegt eine neue "Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands" (BUTTLER & HAND 2008) vor, in der gegenüber WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998) einige der vom Verf. vertretenen Ansichten in gleicher Weise bewertet und eine ganze Reihe von bisher infraspezifisch eingestuftem Taxa nun endlich im Artrang akzeptiert werden (teilweise schon längst in Arbeiten des Verf. publiziert, was aber im Anmerkungsteil der Liste fast überhaupt nicht berücksichtigt wurde; siehe z. B. Anmerkung zu *Crataegus* und dazu vgl. die Ausführungen bei LOOS 1994 sowie das Konzept bei LOOS 2000a/2006a). Dennoch fehlt auch hier eine durchgängig

konsequente Einstufung und ähnelt in manchen Unterartbewertungen den deutschsprachigen Florenwerken, die generell eine zu ausgeprägte Akzeptanz von Unterarten gewähren, die konsequent und sinnvoll nur als Arten anzusehen sind. Dies hängt wesentlich mit dem dort vertretenen Unterartkonzept zusammen: Selbst wenn es definitorisch strenger gefasst wird als bisher allgemein üblich und viele konkrete Fälle noch als provisorisch zu bezeichnen seien, wie die Autoren betonen (p. 5), so werden letztlich doch grundverschiedene Sippenbildungsprozesse und Isolationsgrade in einem weiten Rahmen zusammengeführt (umfasst z. B. neben unstrittig kreuzungsaktiven Sippen auch solche, bei denen selbst in Kontaktzonen mehrerer dieser "Unterarten" keine Hybriden festgestellt wurden, um nur einen kritischen Aspekt zu nennen). Der Unterartbegriff wird ebenfalls nicht deutlich von dem der Varietät (dessen Umfang auch bei Nichtaufnahme der Rangstufe in die Florenliste abgrenzend zu definieren ist) geschieden. Eine Reihe im Rahmen eines engen Artbegriffes bereits beschriebener "Geschwisterarten" und solcher mit engen Verbreitungsgebieten wird außerdem komplett ignoriert, was dem Wert dieser Liste gewiss nicht zuträglich sein kann und ihre Anwendbarkeit zusätzlich beschränkt (zur zusätzlichen Problematik der inkonsequenten Berücksichtigung von Ergebnissen aus DNA-Sequenzanalysen für die Gattungsabgrenzungen in der genannten Liste vgl. LOOS & BÜSCHER 2010).

Für wichtige taxonomische und/oder nomenklatorische Hinweise, Diskussionen sowie die Mitarbeit bei verschiedenen Kombinationen bin ich insbesondere den Herren Dr. F. WOLFGANG BOMBLE (Aachen), DIETRICH BÜSCHER (Dortmund), Dr. GÜNTHER DERSCH (Bovenden), Dr. HERBERT DIEKJOBST (Oberhambach), Dr. EKKEHARD FOERSTER (Kleve), Dr. PETER KEIL (Oberhausen), Dr. ARMIN JAGEL (Bochum), Prof. Dr. ERWIN PATZKE (Aachen), Dr. ALEKSANDER W. POLUJANOW (Kursk), MICHAEL RISTOW (Potsdam) sowie Dr. MARTIN SCHMID † sehr verbunden.

Anzumerken ist noch, dass mein Name als Sippen-Autorennamen in vielen Bearbeitungen ohne Vornamenkürzel genannt wird. "The International Plant Names Index" (<http://www.ipni.org/index.html>) und "Der große Zander" (EHRHARDT & al. 2008) führen meinen Namen jedoch – wie ich meist auch – als "G. H. Loos", im Unterschied zu "LOOS" (d.i. der Mykologe C. A. Loos), so dass im Hinblick auf eine Vereinheitlichung der Schreibweise immer die Vornamenkürzel verwendet werden sollten. Bei einigen anderen Autorennamen wird die Abweichung von BRUMMITT & POWELL (1992) auffallen, da dieses Werk nicht kritiklos als oktroyierter "Standard" hingenommen werden kann, weil es mit seinen kompromisslosen Regelpostulaten, wie sie nicht einmal der ICBN konsequent durchhält, gegen teils ewig gebräuchliche Zitiertaditionen verstößt.

***Agrostis pseudopungens* (LANGE) G. H. LOOS, **comb. et stat. nov.****

Basionym: *Agrostis maritima* var. *pseudopungens* LANGE, Naturhist. For. Kjobenhavn. Vidensk. Med. 2, 1: 31, 1860.

***Agrostis widenii* G. H. LOOS, **nom. et stat. nov.****

≡ *Agrostis gigantea* var. *glaucescens* WIDEN, Fl. Fennica 5: 104, 1971.

Die Küstensippen des Komplexes von *Agrostis stolonifera* L. s. lat. waren bereits häufiger Gegenstand von taxonomischen Studien, während deren kaum geringere Variabilität im Binnenland weniger aufmerksam bearbeitet wurde (wenn auch eine Vielzahl von infraspezifischen Sippen ebenso aus dem Binnenland beschrieben worden ist). Welche Vertreter im Einzelnen sinnvoll als Arten, welche weiterhin als Varietäten geführt werden sollten, untersucht Verf. im Rahmen von Langzeitstudien mit Topfkultur. *A. pseudopungens* ist eine gut kenntliche, spät aufblühende Sippe der Küsten, aber auch bestimmter binnenländischer Biotope, mit sehr dicht sitzenden, fast stechend starren, aber oft eingerollten, graubläulich gefärbten Blättern sowie verhältnismäßig kurzen Ausläufern, wodurch sie sich deutlich von *A. maritima* LAM. (*A. stolonifera* var. *maritima* (LAM.) KOCH) unterscheidet. Letztgenannte Sippe ist darüber hinaus durch teils sehr lange, ausgesprochen dichte Rispen unterschieden, wodurch sie sich auch deutlich und übergangslos von den meisten anderen Sippen der Gruppe *A. stolonifera* s. lat. absetzt, während die zusammengezogene, eher kurze Rispe von *A. pseudopungens* einigen Typen (insbesondere den als var. *palustris* (HUDS.) FARWELL oder subsp. *prorepens* auct. bezeichneten Typen) ähnelt. Übergangstypen zu anderen Sippen sind aber auch hier bisher nicht gefunden worden, so dass das Artkonzept sinnvoll erscheint. *A. widenii* (nach dem *Agrostis*-Monographen K.-G. WIDÉN, der die Sippe als *A. gigantea* var. *glaucescens* beschrieben hat; die potenzielle Kombination

*A. glaucescens* ist bereits anderweitig vergeben) ist ein Taxon aus dem morphotypisch und aufblühphänologisch sehr heterogenen Komplex von *A. gigantea* ROTH s. lat., das an den skandinavischen Nord- und Ostküsten der Ostsee verbreitet ist, auch im Baltikum vorkommt und in Deutschland noch nachzuweisen ist. Da die Sippen der *A. gigantea*-Gruppe aufblühphänologisch different sind und offenbar viel seltener Hybriden untereinander bilden als einzelne Sippen des Komplexes mit Vertretern der Gruppen *A. stolonifera* und *A. capillaris*, werden sie hier als "Geschwisterarten" betrachtet. Diese Sippe ist vor allem durch eine späte Aufblühzeit, kurze vegetative Sprosse, glatte, blaugrüne Blattspreiten und -scheiden (die später allerdings aufhellen) sowie eine rötliche bis tief dunkelrote Färbung der Scheiden der jungen vegetativen Sprosse und der grundständigen Blattscheiden gekennzeichnet (vgl. WIDÉN 1971, TSVELEV 1976/1984).

***Amaranthus pseudogracilis* (THELL.) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Amaranthus lividus* f. *pseudogracilis* THELL. in ASCHERS. & GRAEBN., Synopsis Fl. Mitteleur. 5 (1): 321, 1914.

Obwohl der taxonomische Wert dieser Sippe immer wieder herabgesetzt wurde (von Unterart von *Amaranthus emarginatus* MOQ. ex ULINE & W. L. BRAY, als welche HÜGIN 1987 sie bekannt gemacht hat und neuerdings so auch wieder bei BUTTLER & HAND 2008 aufscheint, bis hin zum Variabilitätsrahmen der genannten nahestehenden Art), zeigt sie die bereits von HÜGIN (1987: 465) betonte höhere Wärmebedürftigkeit als *A. emarginatus* und damit ein deutlich unabhängiges Verhalten gegenüber dieser Art. In Nordwestdeutschland drückt sich dies darin aus, dass eben diese Sippe bedeutende Arealerweiterungen erfahren hat (manchmal Massenvorkommen in Maisäckern und Baumschulen), während *A. emarginatus* zumindest in Nordwestdeutschland nach wie vor auf rhein-nahe Gebiete beschränkt ist (vgl. auch SCHMITZ 2002: 18). Eine Einstufung als Unterart ist trotz dieser räumlichen Trennung dennoch zu tief gegriffen. Vermeintliche Übergangstypen stellten sich bislang stets als nicht hinreichend entwickelte Pflanzen heraus (Jugendstadien). In Lebendpopulationen konnte der Variabilitätsrahmen von *A. pseudogracilis* ausgiebiger studiert werden und dabei keine ausgewachsenen oder nicht verkümmerten Individuen gefunden werden, die an der Merkmalsstabilität hätten Zweifel erregen können. Aus den Bemerkungen WISSKIRCHENS (1998a: 62) lässt sich interpretieren, dass schon die gute Trennbarkeit von *A. blitum* L. und *A. emarginatus* / *A. pseudogracilis* in Mitteleuropa, wo diese Sippen als Neophyten einzustufen sind, nicht unbedingt maßgeblich für die taxonomische Bewertung sei. Angenommen, die Grenzen zwischen allen drei Sippen verschwimmen im Herkunftsareal (was bis jetzt nicht untersucht wurde), dann handelt es sich in Mitteleuropa, wo keine Übergänge auftreten, jedoch nicht mehr um die gleichen Sippen.

***Anagallis nemorum* (L.) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Lysimachia nemorum* L., Sp. Pl. 1: 148, 1753.

Der Paraphylie der Gattung *Lysimachia* s. lat. einerseits, zum anderen der nahen Verwandtschaft von *Anagallis* (s. str.) mit der Sektion *Lerouxia* von *Lysimachia*, die sich in morphologischen wie molekularen Merkmalen widerspiegelt (vgl. MANNS & ANDERBERG 2005, 2007, ANDERBERG & al. 2007), ist taxonomisch Rechnung zu tragen. MANNS & ANDERBERG (2009) tun dies in extremer Weise, indem sie die Gattungen *Trientalis*, *Anagallis*, *Glaux* u. a. aufgeben und in *Lysimachia* einbeziehen, womit sie jedoch Tendenzen der phänotypischen Unterscheidbarkeit gänzlich eliminieren und eine ohnehin schon große Gattung (weltweit betrachtet) weiter aufblähen. Es bietet sich vielmehr an, die Gattung *Lysimachia* in engere, natürlichere Gattungen aufzutrennen, die – entgegen der Meinung von MANNS & ANDERBERG (2009) – einigermaßen sinnvoll morphologisch umschreibbar sind. Gleiches gilt für *Anagallis*, die allerdings nur zweigeteilt werden muss (siehe unter *Centunculus pulcherrimus*).

***Arctium melanoceps* (BEGER) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Arctium minus* var. *melanoceps* BEGER in HEGI, Ill. Fl. Mittel-Eur. VI (2): 832, 1928/29.

Diese Sippe unterscheidet sich von *Arctium minus* L. durch eine viel frühere Aufblühzeit, in der sie etwa mit *A. pubens* BAB. korrespondiert (vgl. GALUNDER & PATZKE 1990; die von DUISTERMAAT 1996 verwendeten Merkmale, aufgrund derer sie *A. pubens* streicht, sind unzureichend, u. a. wegen der

Nichtberücksichtigung der Aufblühphänologie, und ihr weites Artkonzept nicht adäquat), eventuell sogar noch etwas früher (die Früchte sind schon reif, wenn *A. minus* unter vergleichbaren Bedingungen mit der Blüte ansetzt). Morphotypische Unterschiede sind in den auffällig dunkelhülligen Köpfchen zu sehen, die stets ganz schwarzpurpurn eingefärbt sind (solche Typen existieren bei *A. minus* offenbar nur als punktmulative Formen – und dann sind sie im Regelfall auch nicht so tiefdunkel, eher schwarzbraun, in der Farbe), welche außerdem etwas größer sind als bei *A. minus* (etwa wie bei *A. pubens* oder *A. nemorosum* LEJ.) und entsprechen damit genau der Originalbeschreibung in HEGI (1928/29). Das dort zitierte angebliche Synonym "var. *macrocephala* RUPR." ist aber mit größter Wahrscheinlichkeit nicht zugehörig, sondern könnte sich auf *A. pubens* beziehen. Damit bleibt der von BEGER geschaffene Name gültig, auch weil seine Angabe, es handele sich um eine östliche Sippe, korrekt zu sein scheint. Herbarmaterial konnte in Aufsammlungen aus dem ehemaligen Ostpreußen gesichtet werden; es entspricht genau den Pflanzen aus dem sehr seltenen Vorkommen in Westfalen. Bei den Funden dunkelköpfiger *A. minus* auf Fehmarn, die bei RAABE (1971) dargestellt werden, müsste überprüft werden, ob es sich um die frühblühende Sippe handelt.

***Brassica rapa* convar. *cephalata* (TSEN & LEE) G. H. LOOS, **comb. (et stat.) nov.****

Basionym: *Brassica pekinensis* var. *cephalata* TSEN & LEE, Hort. Sinicus (Chungking) Bull. No. 2: 14, 1942.

***Brassica rapa* convar. *cylindrica* (TSEN & LEE) G. H. LOOS, **comb. (et stat.) nov.****

Basionym: *Brassica pekinensis* var. *cylindrica* TSEN & LEE, Hort. Sinicus (Chungking) Bull. No. 2: 15, 1942.

***Brassica rapa* convar. *laxa* (TSEN & LEE) G. H. LOOS, **comb. (et stat.) nov.****

Basionym: *Brassica pekinensis* var. *laxa* TSEN & LEE, Hort. Sinicus (Chungking) Bull. No. 2: 16, 1942.

***Brassica rapa* convar. *rosularis* (TSEN & LEE) G. H. LOOS, **comb. (et stat.) nov.****

Basionym: *Brassica chinensis* var. *cylindrica* TSEN & LEE, Hort. Sinicus (Chungking) Bull. No. 2: 8, 1942.

***Brassica rapa* convar. *parachinensis* (L. H. BAILEY) G. H. LOOS, **comb. (et stat.) nov.****

Basionym: *Brassica parachinensis* L. H. BAILEY, Gent. Herb. 1: 102, 1922.

Fasst man alle Chinakohlarten in einer Konvarietät zusammen, ist die bei LOOS (2004) verwendete Bezeichnung *B. rapa* convar. *glabra* REGEL vorrangig. HANELT (in HANELT & HAMMER 1987) unterscheidet jedoch innerhalb des Chinakohls drei Sippen, die gemäß dem Konzept des Verf. als parallele Konvarietäten ohne übergeordnetes infraspezifisches Taxon aufzufassen und entsprechend umzukombinieren sind. Da nicht eindeutig ist, welche der Konvarietäten der convar. *glabra* entspricht, entfällt dieser Name (bis auf weiteres) bei Anwendung der oben genannten Namen. Die Auflistung bei LOOS (2004) ist entsprechend zu ergänzen. Beim Pak-Choi-Kohl lassen sich neben der convar. *chinensis* (L.) KITAMURA (pro var.) (= *B. rapa* subsp. *chinensis* var. *communis* (TSEN & LEE) HANELT) als gleichrangige Sippen convar. *rosularis* und convar. *parachinensis* unterscheiden, welche ebenfalls bei LOOS (l. c.) ergänzt werden müssten. Unter allen genannten war in Deutschland über Jahre lediglich convar. *cylindrica* im Anbau von gewisser Bedeutung, convar. *chinensis* findet jüngst vermehrt Anbauinteresse. Hinsichtlich der Problematik der (weiteren) Verwendung des Ranges der Konvarietät sei auf die Erörterungen bei LOOS (l. c.) verwiesen. Um bei den hier behandelten Sippen Eindeutigkeit in der Benennung herbeizuführen, werden die Umkombinationen im Sinne des ICBN für infraspezifische Kombinationen durchgeführt.

***Centaurea decipiens* subsp. *microptilon* (GODR.) G. H. LOOS, **comb. et stat. nov.****

Basionym: *Centaurea vulgaris* var. *microptilon* GODR., Fl. Lorraine 2: 54, 1843.

***Centaurea pannonica* subsp. *approximata* (ROUY) G. H. LOOS, **comb. nov.****

Basionym: *Centaurea amara* proles *approximata* ROUY, Bull. Assoc. Franc. Bot. 1: 84, 1898.

Ein Paradigmenwechsel zeichnet sich in der Taxonomie der Wiesen-Flockenblumen i. w. S. ab, nachdem BUTTLER & HAND (2008) nach der "Werkstatt"-Bearbeitung des Verf. (Loos 2000b/2006b) als Erste ebenfalls die westeuropäischen Verhältnisse, die Einfluss auf das Sippeninventar im Westen

Deutschlands zeigen, zumindest nominell als Grundlage für eine Neubearbeitung einbeziehen, was zuvor in der deutschen Literatur geflissentlich ignoriert wurde (z. B. in der "Standardliste" durch OCHSMANN 1998). Eine Revision der Gruppe, die Verf. nach Anregung durch E. PATZKE seit vielen Jahren betreibt, ist langwierig, wenn ihr Gesamtareal berücksichtigt wird – allerdings kann nur so hinreichende Klarheit über den taxonomischen Wert der zahllosen diesbezüglichen Namen geschaffen werden. Es ist geplant, demnächst mit einer sich wohl auf längere Sicht hinziehenden Serie an Revisions- und Monographiearbeiten auch publikatorisch zu beginnen, um so für die Kartierer eine brauchbare Grundlage zu schaffen. Einige neue Namen wurden bereits nicht validiert bei LOOS (2000b/2006b) verwendet, darunter *Centaurea pannonica* subsp. *approximata*. Angesichts der lückelosen Übergänge im Überschneidungsbereich mit *C. pannonica* (HEUFF.) SIMONK. s. str. und einer vergleichbaren Aufblühzeit (das einzige sichere Unterscheidungsmerkmal ist die Form der Blattspreite) wird diese Sippe am besten als Unterart von *C. pannonica* eingestuft. Das Verhältnis zu den nahe verwandten Sippen *C. substituta* CZEREP. (in Deutschland viel in Einsaaten!) und *C. vinyalsii* SENNEN bedarf noch weiterer Studien. Etwas Unklarheit besteht hinsichtlich der Autorenschaft des Namens *approximata*, dem mitunter im Artrang der Autorename GRENIER (GREN.) zugeordnet wird (so auch noch bei LOOS 2000b/2006b). Nach eingehendem Studium der von mir überblickten einschlägigen Literatur scheint jedoch oben genanntes Basionym die erste gültige Erwähnung des Namens zu sein, auch wenn GRENIER den Namen zuvor bereits in einem Exsikkatenwerk von F. W. SCHULTZ, allerdings im Artrang, als Nomen nudum verwendet hat. Bei *C. decipiens* subsp. *microptilon* liegt ein vergleichbarer Fall vor: Zwar wurde der Name überwiegend im Artrang (*C. microptilon* (GODR.) GREN. & GODR.) verwendet (auch bei LOOS 2000b, was ohne nochmalige Konsultation des Verf. in der 2. Auflage einfach nur wiederholt wurde), aber vielfach hatten die Autoren die falsche Sippe vor Augen oder haben den Namen gänzlich ohne Kenntnis einer mutmaßlich zugehörigen Sippe schlicht lediglich referiert. Inzwischen wurde nach Studien von Typusmaterial und Populationen in der Typusregion geklärt, dass die Sippe im Überschneidungsbereich mit dem Areal von *C. decipiens* THUILL. s. str., mit der sie die relativ (mittel-)späte Aufblühzeit teilt, alle denkbaren Übergangstypen bildet und beide dort (z. B. in Lothringen und Teilen des Trierer Beckens) nicht auseinanderzuhalten sind (einziges Differentialmerkmal zwischen beiden Sippen ist sonst der Krümmungsgrad der Hüllblattanhängsel). Infolgedessen wird sie hier in den Unterartrang umkombiniert.

***Centunculus pulcherrimus* BÜSCHER & G. H. LOOS, nom. (et comb.) nov.**

≡ *Anagallis tenella* L., Mant. Pl. Altera: 335, 1771.

Bei konsequenter Anwendung der Befunde aus den Untersuchungen von MANNS & ANDERBERG (2005, 2007) und ANDERBERG & al. (2007) lässt sich die Gattung *Anagallis* zweiteilen (besser als eine Vereinigung mit *Lysimachia* s. latiss. und anderen Gattungen, was bei MANNS & ANDERBERG 2009 geschieht), wobei zahlreiche (außereuropäische) Arten dann zu *Centunculus* überzuführen sind. In Mitteleuropa betrifft dies (neben der Typusart *Centunculus minimus* L.) nur das Zarte Gauchheil, das ein neues Epitheton bekommen muss, weil ein *Centunculus tenellus* DUBY bereits beschrieben ist.

×***Comagaria* BÜSCHER & G. H. LOOS, nothogen. nov.** pro hybr. *Comarum* × *Fragaria*

**Typus:** ×*Comagaria rosea* (MABB.) BÜSCHER & G. H. LOOS ≡ *Potentilla* ×*rosea* MABB. [vide infra]

Nothotaxon ex *Comaro* et *Fragaria* exortum, inter parentes ± medium. Folia 3-nata, fragarioidea. Corolla rosea.

×***Comagaria rosea* (MABB.) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Potentilla* ×*rosea* MABB., *Telopea* 9 (4): 798, 2002, pro hybr. *Comarum palustre* L. (*Potentilla palustris* (L.) SCOP.) × *Fragaria* ×*ananassa* DUCH. ex ROZIER (*Potentilla* ×*ananassa* (DUCH. ex ROZIER) MABB.)

Diese zeitweilig sehr verbreitet in der cv. Frel unter dem Handelsnamen "Pink Panda" als Zierpflanze kultivierte Sippe wird in der gärtnerischen Literatur den Kultur-Erdbeeren zugeschlagen, ist aber – wie MABBERLEY (2002) verdeutlicht – tatsächlich eine Hybride zwischen den genannten Sippen. Als Gattungshybride scheint sie auf den ersten Blick MABBERLEYS Postulat nach einer Zusammenfassung

von *Fragaria* und *Potentilla* zu bestätigen. Allerdings wird hier nicht seiner Ansicht, sondern den Ergebnissen der DNA-Untersuchungen von ERIKSSON & al. (2003) und POTTER & al. (2007) gefolgt, wonach *Comarum* und *Fragaria* gegenüber *Potentilla* sinnvoll und nachvollziehbar eigenständige Gattungen darstellen. Natürliche Hybriden zwischen Vertretern beider Gattungen sind nicht bekannt, sondern ausschließlich die genannte, synthetisch hergestellte Sippe, die dann als Gattungsbastard akzeptiert werden kann.

***Dactylorhiza haematodes* (RCHB. fil.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Orchis haematodes* RCHB. fil., Icon. Fl. Germ. Helv. 13/14: 126, 1851.

***Dactylorhiza serotina* (HAUSSKN.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Orchis traunsteineri* var. *serotina* HAUSSKN., Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F.: 220, 1884.

Beide Sippen sind nahe verwandt mit *Dactylorhiza incarnata* (L.) SOÓ und werden gemeinhin als Unterarten oder Varietäten dieser Art geführt. Sie weichen jedoch phänotypisch ab und besitzen eine konstant abweichende Aufblühzeit, weshalb sie konsequent nur als Arten gewertet werden können. Das regelmäßige gemeinsame Vorkommen mit *D. incarnata* spricht keineswegs dagegen, da in optimalen Habitaten auch sonst mehrere *Dactylorhiza*-Arten nebeneinander vorkommen bzw. das ökologische Verhalten besonders der gesamten *D. incarnata*-Verwandtschaftsgruppe ist insgesamt so ähnlich, dass es verwundern müsste, wenn nicht mehrere Sippen in einem Gebiet gemeinsam vorkommen. Übergänge zwischen *D. serotina* und *D. incarnata* werden zwar betont (z. B. bei PRESSER 2000), insgesamt aber besitzt *D. serotina* eine Variationsbreite, die sich mit der von *D. incarnata* überschneidet. Solche scheinbar intermediären Exemplare sind an der späteren Aufblühzeit zweifellos frei zuzuordnen, wie Beobachtungen über mehrere Jahre hinweg gezeigt haben. Zudem fehlt *D. serotina* in den meisten Teilarealabschnitten von *D. incarnata*, womit ein eigenständiges Areal realisiert wird.

***Elymus caesius* (J. PRESL & C. PRESL) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Agropyron caesium* J. PRESL & C. PRESL, Delic. Prag.: 213, 1822.

*Elymus repens* (L.) GOULD s. lat. ist ein Komplex mehrerer aufblühzeitlich unterscheidbarer Sippen (wie zuerst von E. PATZKE festgestellt wurde), die aber im Allgemeinen mit großen Problemen herauszuarbeiten sind, weil Quecken einerseits oft an stark gestörten Wuchsorten zu finden sind, wodurch sich die Aufblühzeiten modifikativ stark verschieben können, andererseits überlagert ein breites phänotypisch-morphologisches Modifikations- und auch erbfestes Formenspektrum die phänologischen Distinktionen, ohne dass bisher klare Korrelationen herausgearbeitet werden konnten (in jüngster Zeit mehren sich jedoch die Hinweise und Erkenntnisse über eine etwaige zukünftige Gliederung der Gruppe). Eine ökologisch vom Rest des Komplexes abtrennbare Sippe, die morphotypisch durch eine feste Merkmalskombination charakterisiert ist (vgl. z. B. TSVELEV 1984: 197, auch OBERDORFER 1990: 233, wo die Ökologie treffend behandelt ist) und sich durch eine vergleichsweise frühe, einheitliche Aufblühzeit auszeichnet, stellt der hier als Art akzeptierte *E. caesius* dar. Wegen der Standorte (Gehölze, oft nahe an Fließgewässern), der etwas geschlängelt begrannnten Deckspelzen (dabei die Grannen relativ dünn) und der auffällig behaarten unteren Blattscheiden ist es besonders diese Sippe unter den "Gewöhnlichen Quecken", die von Anfängern regelmäßig für *E. caninus* (L.) L. gehalten wird. SZCZEPANIAK (2009) billigt dieser Sippe zwar keinen taxonomischen Rang zu, da sie keine beständige Merkmalskombination sieht, allerdings hat sie vermutlich in ihre Analyse phänologisch abweichende Doppeltgänger miteinbezogen, die in der Tat existieren, und bei denen die phänotypische Merkmalskombination (und die Verbindung mit der Ökologie) nicht deutlich fixiert ist.

***Euphrasia diekjobstii* G. H. LOOS, nom. nov.**

≡ *Euphrasia parviflora* WETTST. in ENGLER & PRANTL, Nat. Pflanz.-Fam. IV, 3b: 101, 1893, nom. illeg.; non *Euphrasia parviflora* FRIES, Summa Veg. Scand.: 195, 1845.

Hierbei handelt es sich um eine kleinblütige, etwas später aufblühende "Geschwisterart" von *Euphrasia stricta* D. WOLFF ex J. F. LEHM. (verschlüsselt bei FRÖHNER 1976: 472 als *E. stricta* var. *parviflora* ROTHM.), die jedoch regional heute (z. B. in weiten Teilen des Rheinischen Schiefergebir-

ges) viel häufiger ist als *E. stricta* und auch nur vergleichsweise selten gemeinsam mit dieser Art vorkommt. Sie wurde und wird öfters fälschlich für *E. nemorosa* (PERS.) WALLR. gehalten, mit welcher *E. diekjobstii* z. B. im mittleren Sauerland lebhaft Hybriden bildet, die dann auch eigene Populationen aufbauen. Hybriden mit *E. stricta* dagegen scheinen viel seltener zu sein. Die Taxonomie der Sippe ist noch nicht abschließend geklärt, da W. BOMBLE (mündl. Mitt.) auf eine weitere kleinblütige "Geschwisterart" aufmerksam gemacht hat (die allerdings wohl ein relativ enges Verbreitungsgebiet aufweist). Unter *E. diekjobstii* wird daher hier eine aufblühzeitlich einheitliche Sippe verstanden, die von der Nordseeküste mit Schwerpunkten in den Mittelgebirgen bis zu den Ostalpen und vermutlich darüber hinaus vorkommt sowie in kollinen bis montanen Räumen Massenbestände ausbildet. Der Name wird zu Ehren von Studiendirektor i. R. Dr. HERBERT DIEKJOBST (ehemals Iserlohn, jetzt Oberhambach im Westerwald) gewählt, der sich ausführlich mit den kleinblütigen *Euphrasia*-Sippen Nordrhein-Westfalens beschäftigt hat.

***Fallopia compacta* (HOOK. fil.) G. H. LOOS & P. KEIL, comb. nov.**

Basionym: *Polygonum compactum* HOOK. fil., Bot. Mag. 106: t. 6476, 1880.

Diese in neuerer Zeit stets als Varietät von *Fallopia japonica* (HOUTT.) RONSE DECR. aufgefasste Sippe ist morphologisch, aufblühphänologisch, cytologisch, chorologisch und ökologisch so deutlich von *F. japonica* geschieden (vgl. BEERLING, BAILEY & CONOLLY 1994, WISSKIRCHEN 1998b), dass sie sinnvollerweise nur als Art behandelt werden kann.

***Festuca pruinosa* (HACK.) PATZKE, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Festuca rubra* subvar. *pruinosa* HACK. in A. BENNETT, Bot. Exch. Club Br. Isles Rep. 1884: 119, 1885.

***Festuca ritschlii* (SPRIB.) PATZKE & G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Festuca amethystina* var. *ritschlii* SPRIB., Z. Bot. Abt. Naturwiss. Ver. Prov. Posen 23: 48, 1895.

***Festuca scabrifolia* (HACK.) PATZKE & G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Festuca glauca* var. *scabrifolia* HACK. in ROHLENA, Vestn. král. ces. spol. náuk 24: 1, 1900.

***Festuca sulcatiformis* (MARKGR.-DANN.) PATZKE & G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Festuca ovina* var. *sulcata* subvar. *sulcatiformis* ["*sulcataeformis*"] MARKGR.-DANN., Ber. Bayer. Bot. Ges. 28: 208, 1950.

Die vorstehenden *Festuca*-Umkombinationen ergeben sich aus der Bearbeitung der Gattung im "Bildatlas" (PATZKE & LOOS 2000/2006). Die hier nicht validierte Kombination *F. jurana* ist aufzugeben, da die Sippe in die *Leucopoa*-Verwandtschaft gehört, die Studien hierzu sind aber nicht abgeschlossen.

***Galium beckhausianum* G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Galium mollugo* a. [var.] *elatum*  $\delta$ . [f.] *umbrosum* BECKH., Fl. Westf.: 509, 1893.

***Galium patzkeanum* G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Galium mollugo* var. *angustifolium* LEERS, Fl. Herborn.: 53, 1775.

***Galium tetraploideum* (A. R. CLAPHAM ex FRANCO) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Galium palustre* subsp. *tetraploideum* A. R. CLAPHAM ex FRANCO, Nova Fl. Portug. 2: 565, 1984.

Die *Galium mollugo-album*-Verwandtschaft ist taxonomisch sehr viel komplizierter als es nach den Bearbeitungen in den gängigen Florenwerken scheint. Dies wird allerdings erst deutlich, wenn man die Aufblühzeit heranzieht und in Relation zu den Chromosomenzahlen stellt. Dank E. PATZKE lernte Verf. die wesentlich zu unterscheidenden Sippen kennen. Nach Intensivierung der Beobachtungen über weite Teile Europas ergaben sich weitere Sippen und Probleme, so dass die Gruppe inzwischen in einer Langzeitstudie gemeinsam mit W. BOMBLE und E. PATZKE ausführlich untersucht wird. Als Zwischenergebnis werden hier zwei Sippen als neue Arten bewertet. *G. beckhausianum* ist die als am



spätesten aufblühend bekannte Sippe in Westdeutschland, eine sehr kräftige Pflanze aus der *G. album*-Gruppe mit weiter Verbreitung zumindest in Nordrhein-Westfalen. Eine Typisierung befindet sich in Vorbereitung. Der neue Name *G. patzkeanum* nimmt Bezug auf *G. mollugo* var. *angustifolium*, das von LEERS (1775) vom Homberg bei Herborn in Hessen beschrieben wurde. Eine Nachsuche ergab hier das Vorkommen einer aufblühzeitlich mittleren Sippe (Hauptaspekt im Tiefland in der ersten Junihälfte), die im Süden und der westlichen Mitte Deutschlands weit verbreitet ist, vom westfälischen Siegerland nach Norden und Osten ursprünglich anscheinend nur selten (und wohl meist verschleppt) vorkam, jedoch seit einigen Jahren vor allem entlang der Autobahnen eine sehr starke Ausbreitung erfährt. Von daher kann oben genannter Bezug dieser neu zu benennenden "Geschwisterart" zu der von LEERS aufgestellten Kombination hergestellt werden (ein Neotypus wird demnächst festgelegt). Wegen mehrfacher Verwendung des Namens *G. angustifolium* (vgl. URL: <http://www.ipni.org>) kann dieser Name nicht für die betreffende Art eingeführt werden.

***Gentianella saxonica* (HEMPEL) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Gentianella germanica* subsp. *saxonica* HEMPEL, Gleditschia 8: 36, 1981.

***Gentianella solstitialis* (WETTST.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Gentiana solstitialis* WETTST., Denkschr. Akad. Wiss. Wien Math.-Naturwiss. Cl. 64: 337, 1896.

Die Eigenständigkeit von *G. solstitialis* wurde mit dem verstorbenen Kollegen M. SCHMID diskutiert, der die Sippe ausführlicher studiert hatte als ich. Dabei war er ebenfalls der Meinung, dass sie als eigenständige Art aufgefasst werden sollte. Genannte Sippen weichen neben phänotypisch-morphologischen Unterschieden vor allem aufblühzeitlich von den Arten ab, denen sie bislang als infraspezifische Taxa zugeordnet waren.

***Haeupleria* G. H. LOOS, gen. nov.**

**Typus:** *Haeupleria ovata* (CAV.) G. H. LOOS ≡ *Trisetum ovatum* (CAV.) PERS. [vide infra]

A geno *Trisetum* differt combinationis: Plantae annuae. Glumae inaequalae, ad 5 mm longae. Antherae 0,5-1,8 mm longae.

***Haeupleria* sect. *Subrostraria* (TZVEL.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Trisetaria* sect. *Subrostraria* TZVEL., Novosti Sist. Vyssh. Rast. 7: 45, 1971.

***Haeupleria cavanillesii* (TRIN.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Trisetum cavanillesii* TRIN., Mém. Acad. Sci. Pétersb. Ser. 6, 1: 63, 1830.

***Haeupleria loeflingiana* (L.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Avena loeflingiana* L., Sp. Pl. 1: 79, 1753; ≡ *Trisetum loeflingianum* (L.) C. PRESL

***Haeupleria ovata* (CAV.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Bromus ovatus* CAV., Icon. Descr. 6: 67, 1801; ≡ *Trisetum ovatum* (CAV.) PERS.

Der Verwandtschaftskomplex von *Trisetum*, *Trisetaria* und *Rostraria* ist eine morphotypisch vielgestaltige Gruppe, bei der partielle Paraphylie auf der Hand liegt. Es ist nicht damit getan, *Trisetaria* von *Trisetum* lediglich aufgrund der einjährigen Lebensform zu unterscheiden und die Blütenmerkmale dabei weitgehend außer acht zu lassen. Für eine mitteleuropaweite Bearbeitung des Komplexes war es nötig, möglichst viele Merkmale einzubeziehen und auf die Untersuchungen aus DNA-Sequenzierungen zu warten. Es stellte sich zunächst allerdings die Frage nach einer Eigenständigkeit von *T. cavanillesii* gegenüber *T. loeflingianum*, die vor allem von JONSELL (1980) in Abrede gestellt wurde, weil in Spanien neben typischem *T. loeflingianum* auch *cavanillesii*-Typen vorkommen sollen, während aus den Alpen nur *cavanillesii*-Typen bekannt sind. Über die Aufblühzeit konnte festgestellt werden, dass sich beide diesbezüglich unterscheiden (*T. cavanillesii* ist deutlich früher, über relative Werte mindestens zwei Wochen; noch nicht einbezogen in die Untersuchungen wurde die kaukasisch-zentralasiatische Sippe, die als *Trisetaria cavanillesii* subsp. *sabulosa* TZVEL. beschrieben wurde). Inzwischen konnten QUINTANAR, CASTROVIEJO & CATALÁN (2007) aufgrund von DNA-Sequenzierungen eine Trennung der Vertreter der *T. ovatum*-Gruppe, zu denen beide genannte Sippen zählen, von den meisten anderen *Trisetum/Trisetaria*-Arten nachweisen. Auch wenn die Autoren selbst ihre Arbeiten für erweiterungsbedürftig halten, ist eine generische Differenzierung der *T. ovatum*-Gruppe grundsätz-

lich nachvollziehbar, da immerhin bereits zwei DNA-Typen in die Untersuchung einbezogen wurden und auch bei eventuellen Verschiebungen durch Berücksichtigung weiterer Sippen diese Trennung bestehen bleiben wird. Eine Einbeziehung in die nächstverwandte Gattung *Gaudinia* ist wegen beständiger morphotypischer Unterschiede nicht sinnvoll, so dass die Etablierung einer neuen Gattung *Haeupleria* (benannt zu Ehren von HENNING HAEUPLER) dem vorgezogen wird. Weitere Gruppen innerhalb des Großkomplexes *Trisetum* bedürfen jedoch noch der Überprüfung und Bearbeitung. Die Abgrenzung von *Trisetaria* ist ungeklärt, möglicherweise ist sie ein ganz eng zu fassender Sippenkreis um die morphotypisch recht isolierte Typusart *T. linearis* FORSK., weshalb weitere, oft dort eingebrachte Arten unklarer Stellung wie *Trisetum paniceum* (LAM.) PERS. nicht einfach dort einbezogen werden dürfen. Ihre Abgrenzung zu *Haeupleria* bleibt daher zunächst offen.

***Hieracium beckhausii*** (GOTTSCHL.) BÜSCHER & G. H. LOOS, **comb. et stat. nov.**

Basionym: *Hieracium flagelliferum* subsp. *beckhausii* GOTTSCHL. in GOTTSCHL. & U. RAABE, Abh. Westf. Mus. Naturk. 53 (4): 19, 1992.

Die in der "Flora des mittleren Westfalen" vertretene Auffassung der Taxonomie der Gattung *Hieracium* weicht vom gängigen "mitteleuropäischen Konzept" ab und entspricht den fortschrittlicheren nord- und osteuropäischen Konzepten, die die agamospermen Segregate – wie bei anderen Gruppen in Mitteleuropa seit langem – als Arten ansehen. Angesichts zahlreicher Probleme bei einer Typisierung der Namen kann dies jedoch nicht der Ort sein, zahlreiche Neukombinationen vorzunehmen bzw. entsprechende Taxa zu validieren. Eindeutig ist jedoch die Situation bei der hier umkombinierten Sippe, die nur in Nordrhein-Westfalen und angrenzenden Gebieten vorkommt. Fasst man *H. flagelliferum* RAVAUD als Art mit Unterarten auf, so zeigt diese Art ein extrem disjunktes Areal. Es ist wenig wahrscheinlich, dass dann die einzelnen Subspecies monophyletisch entstanden sind, sondern man muss Paraphylie annehmen. Schon dieses Indiz reicht aus, um *H. beckhausii* in den Artrang zu heben.

***Hippophae fluviatilis*** (V. SOEST) G. H. LOOS, **comb. et stat. nov.**

Basionym: *Hippophae rhamnoides* subsp. *fluviatilis* V. SOEST, Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 3: 88, 1952.

Nachdem die Unterschiede zwischen den Alpen-Donau-Oberrhein- und den Küstenpopulationen von ROUSI (1965, 1971) evaluiert wurden und klare Distinktionen herausgearbeitet werden konnten, werden die betreffenden Sippen durchgehend als Unterarten von *H. rhamnoides* L. betrachtet. Bei Kombination von Samenform und Blattbreite sind *H. rhamnoides* s. str. und die *fluviatilis*-Sippe immer eindeutig voneinander zu unterscheiden (ein brauchbarer Schlüssel findet sich in ROTHMALER 2005). Auch wenn es Überschneidungen in den Maßen der Blattbreite gibt, so ist generell die Blattspreitenform über alle Zweige aller Exemplare einer Population (oder zumindest des gesamten Strauches, wenn einzeln vorkommend) zu betrachten, die dann einzelne "Ausreißer"-Blätter bzw. alle Blätter eines Zweiges als abweichend erkennen lassen – in der Regel sind es nämlich noch nicht einmal gesamte Sträucher, die dann in allen Blättern abweichen, sondern offensichtlich lokal modifizierte Abschnitte eines Strauches. Weil deshalb keine wirklichen Übergangstypen existieren und die Sippen völlig eigenständige Areale ohne Überschneidungen und Hybridisierungszonen realisieren, außerdem in der relativen Aufblühzeit differieren, sind beide Sippen im Artrang zu trennen. Hinzu kommt eine ausgeprägte klinale Variation in mehreren Merkmalen, u. a. der Blattbreite, bei *H. rhamnoides* (vgl. auch ROUSI 1965), so dass zumindest diese Art in weniger deutlich getrennte, durch Hybridzonen verbundene Unterarten aufzuspalten ist. Das Verhältnis von *H. rhamnoides* s. str. zu der als *H. rhamnoides* subsp. *carpatica* ROUSI bezeichneten Sippe bedarf noch weiterer Untersuchungen. Angeblich sei letztgenannte Sippe nicht immer eindeutig von *H. fluviatilis* zu trennen (VOGGESBERGER 1992), was nach eigenen Beobachtungen nicht bestätigt werden kann, wenn die Kombination von Samenform und Blattbreite als vorrangiger Differentialmerkmalskomplex betrachtet wird (Habitusunterschiede sind allenfalls tendenziell vorhanden, jedoch als absolutes Trennmerkmal nicht brauchbar). Wie die bisherigen Untersuchungen zeigen, sind die gepflanzten und verwilderten Vorkommen, die überall in Mitteleuropa festzustellen sind und bisher praktisch immer als *H. rhamnoides* (ohne weitere Unterscheidungen) bezeichnet werden, stets *H. fluviatilis* zuzuordnen, was die Bedeutung dieser Sippe zusätzlich unterstreicht.

***Juncus erecticulmis* G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Juncus lampocarpus* var. *erectus* CELAK., Prodr. Fl. Böhmen I: 81, 1867.

Diese im Wuchs *Juncus acutiflorus* EHRH. entsprechende Sippe erinnert im Blütenstandsbaus an *J. articulatus* L., mit welcher sie stets stillschweigend zusammengefasst wird (um dann auf die große Variabilität von *J. articulatus* hinzuweisen). Sie weicht jedoch neben einer späteren Aufblühzeit durch kleinere Blüten und einen (fast) aufrechten Stängel ab, die darauf hindeuten, dass sie ein Derivat aus einer Kreuzung von *J. acutiflorus* mit *J. articulatus* darstellt. Im Gegensatz zu den zumindest in Nordwestdeutschland selten auftretenden Primärhybriden ist sie jedoch voll fertil. Die Verbreitung und Häufigkeit ist bisher nur sehr ungenau bekannt, allerdings ist sie wenigstens in Nordrhein-Westfalen seltener als *J. articulatus*. Der Verf. wurde durch E. PATZKE mit dieser Sippe bekannt gemacht.

***Lactuca serriola* subsp. *integrifolia* (S. F. GRAY) G. H. LOOS, stat. nov.**

Basionym: *Lactuca virosa* var. *integrifolia* S. F. GRAY, Nat. Arr. Br. Pl. 2: 417, 1821.

Die beiden Ausbildungen von *Lactuca serriola* kommen zwar oft gemeinsam vor und bilden hybridogene Übergangstypen, aber regional (z. B. in Teilen Ostdeutschlands und im Südwesten Zentralrusslands, auch in Gebieten des Rheinlandes) tritt ausschließlich die typische Sippe auf. Vielmehr wandert die *integrifolia*-Sippe in Gebiete, wo sie bisher fehlte, erst nachträglich ein, stammt also aus anderen Gebieten. Der derzeitige Stand der Kenntnis lässt an eine eigenständige Art kaum denken, deshalb wird diese Sippe hier zumindest zur Unterart aufgewertet, nicht zuletzt wegen primär eigenständiger Areale und scheinbar uneingeschränkter Kreuzbarkeit, wenn beide Sippen aufeinander treffen.

***Lamium montanum* subsp. *endtmannii* (G. H. LOOS) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Lamium endtmannii* G. H. LOOS, Flor. Rundbr. 31 (1): 43 f., 1997.

Weitere Goldnessel-Studien und Kartierungen im östlichen Süderbergland sowie in der Eifel und im Schwarzwald erbrachten ein breites, voll fertiles morphologisches Übergangsfeld zwischen *L. montanum* (PERS.) HOFFM. ex KABATH und *L. endtmannii*, das einen Unterartcharakter beider Sippen nahelegt. Eine nochmalige Überprüfung der Chromosomenzahl (auch unabhängig vom Verfasser durch G. DERSCH und ROSENBAUMOVÁ & al. 2004) ergab, dass offenbar doch beide Sippen tetraploid sind und die Zählung bei LOOS (1997) durch einen methodischen Fehler (Auswertung eines Stadiums vor der eigentlichen Reifeteilung) verfälscht ist. Unabhängig von der erforderlichen Korrektur muss mit weiteren, unerkannten Sippen insbesondere im äußersten Westen Deutschlands gerechnet werden (hierauf deuten vor allem Untersuchungen von W. BOMBLE hin). Weiterhin ist zu prüfen, ob es sich um jeweils einheitliche Unterarten handelt oder diese nochmals zu differenzieren sind (unter Heranziehung kryptischer Merkmale). Es sei jedenfalls ausdrücklich darauf hingewiesen, dass subsp. *endtmannii* die verbreitete *L. montanum*-Sippe in Deutschland ist, die in allen tiefländischen Regionen im Norden und der Mitte sowie zumindest in den tieferen Lagen der nördlichen und in der Mitte gelegenen Mittelgebirge Deutschlands einzig vorkommt. Die Verwerfung der *endtmannii*-Sippe durch ROSENBAUMOVÁ & al. (2004) beruht (neben der Chromosomenzahldiskrepanz) auf einer quantitativ ausgerichteten, verzerrten Gewichtung der morphologischen Merkmale, woraus keine Korrelationen deutlich und letztlich unrichtige chorologische Schlüsse gezogen werden. Bei der Bewertung als Unterarten ist es einsichtig und korrekt, dass sich die Sippen in ihren Merkmalen überschneiden (vgl. auch die Merkmalsauswertungen bei EBER 1999), die Häufigkeit der Ausprägungen in Abhängigkeit vom Teilareal ist aber in genannter Arbeit nicht hinreichend gewürdigt worden (weitere Untersuchungen werden derzeit durchgeführt).

***Lolium arundinaceum* subsp. *orientale* (HACK.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Festuca elatior* subsp. *arundinacea* var. *genuina* subvar. *orientalis* HACK., Monogr. Festuc. Europ., 1882: 154.

Obwohl die Bedeutung dieser als *Festuca arundinacea* subsp. *orientalis* (HACK.) TZVEL. bekannten Sippe noch weiterer Untersuchungen bedarf, erfordert ihre vielfache Kartierung und Verwendung in Florenlisten eine Umkombination, wenn die Untergattung *Schedonorus* von *Festuca* als Teil von *Lolium* aufgefasst wird, was teils häufigere Gattungshybriden und DNA-Sequenzierungsdaten nahelegen (z. B. CATALÁN & al. 2004).

***Lotus haeupleri* G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Lotus corniculatus* var. *crassifolius* PERS., Syn. Pl. 2: 354, 1807.

***Lotus sativus* (HYL.) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Lotus corniculatus* var. *sativus* HYL. in JALAS, Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 24: 50, 1950.

***Lotus suberectus* G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Lotus corniculatus* var. *fallax* CHRTKOVÁ-ZERTO VÁ, Folia Geobot. Phytotax. 1971: 216, 1971.

*Lotus sativus*, der Saat-Hornklee, weicht in phänotypisch-morphologischen und aufblühphänologischen Merkmalen deutlich vom engeren Verwandtschaftskreis um *L. corniculatus* L. ab (worauf E. PATZKE aufmerksam gemacht hat) und zeigt trotz Hybridisierungsmöglichkeiten mit dem gewöhnlichen Hornklee phänotypisch eine größere Ähnlichkeit mit mediterran-vorderasiatischen Vertretern der *L. corniculatus*-Gruppe, die hier als eigene Art(en) betrachtet werden. Deshalb ist es auch sinnvoll, den Saat-Hornklee als Art zu behandeln. *L. sativus* ist eine kräftige, aufrechte bis aufsteigende Pflanze mit vollem Blütenstand, die auch schon für *L. uliginosus* SCHKUHR (*L. pedunculatus* in den neueren Florenwerken, der Name gehört jedoch bei enger Fassung nicht hierher!) gehalten wurde. Da über das Herkunftsareal und die Beziehungen zu Sippen wie *L. major* SCOP. und *L. colocensis* MENYH. bislang so gut wie nichts bekannt ist, bleibt eine nachträgliche Revision vorbehalten. Die auf CHRTKOVÁ-ZERTO VÁ (1973) zurückgehende Gleichsetzung mit *L. colocensis* (die auch schon in einigen Aufsätzen der Namensautoren erfolgt ist) ist nach Herbarstudien in Zweifel zu ziehen, so dass für die reguläre Benennung dieser in der praktischen Floristik und Naturschutzarbeit wichtigen Sippe obige Umkombination als derzeit einzig sicher zutreffender Name im Artrang gewählt wird. *L. suberectus* (im Artrang ist der potenzielle Umkombinationsname *L. fallax* bereits vergeben und deshalb nicht anwendbar) ist ein Parallellfall, noch später aufblühend als *L. sativus* und mit schmalen Blättern deutlich abweichend, wenn auch der generell kräftige Habitus und die aufrechten Stängel zu jener Art vermitteln. Diese Sippe ist ebenfalls bislang nur aus Ansaaten eingebürgert und nicht von ursprünglichen Vorkommen bekannt; sie könnte ein Anökophyt sein. Eine ganz andere, jedoch ebenfalls eigenständige Sippe ist *L. haeupleri*, die an den Nordseeküsten (in Deutschland z. B. an der niedersächsischen Küste bei Schillig und Neuharlingersiel) sowie denen des Atlantik vorkommt und vor allem in Dänemark verbreitet ist (Details s. bei CHRTKOVÁ-ZERTO VÁ 1973: 65). Sie wurde bislang als Varietät von *L. corniculatus* gedeutet, weicht jedoch – auch unter Kulturbedingungen – in der späteren Aufblühzeit von den in Mitteleuropa verbreiteten Sippen aus der engeren *L. corniculatus*-Verwandtschaft ab. Die Beständigkeit ihrer phänotypisch-morphologischen Merkmale (insbesondere die ausgeprägt fleischig verdickten, breiten Blättchen sowie die stark verzweigten Sprosse) in der Kultur wird bereits bei LARSEN (1954) und CHRTKOVÁ-ZERTO VÁ (1973) betont und kann aus eigener Erfahrung bestätigt werden. Zur Variabilität dieser Art sei auf die Ausführungen bei CHRTKOVÁ-ZERTO VÁ (1973: 63) verwiesen. Da der Varietätsname *crassifolius* nicht in den Artrang umkombiniert werden kann (es gäbe ein älteres und somit gültiges Homonym, während die Neukombination illegitim wäre), wird diese chorologisch und ökologisch bemerkenswerte Sippe zu Ehren von H. HAEUPLER auf Artebene neu benannt.

***Malva punctata* (ALL.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Lavatera punctata* ALL., Auctuar. ad Fl. Pedemont.: 26, 1789.

***Malva trimestris* (L.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Lavatera trimestris* L., Sp. Pl.: 692, 1753.

Die Neukombinationen ergeben sich aus molekular-phylogenetischen Erkenntnissen (vgl. HINSLEY 2003-2009 und dort zitierte Literatur).

***Nummularia punctata* (L.) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Lysimachia punctata* L., Sp. Pl. 1: 147, 1753.

Die Stellung der Verwandtschaftsgruppe von *Lysimachia nummularia* L., zu der auch *L. punctata* zählt, zeigt nach DNA-Sequenzierungen eine deutliche phylogenetische Distanz zum typischen Kern der

Gattung in alter Fassung (vgl. MANNS & ANDERBERG 2005, 2007, ANDERBERG & al. 2007) und erfordert bei diametralem Vorgehen gegenüber dem extremen Gattungslumping von MANNS & ANDERBERG (2009) eine Abtrennung als Gattung *Nummularia* HILL, wobei *L. punctata* anscheinend noch nicht hierhin umkombiniert wurde.

***Patzkea* G. H. LOOS, gen. nov.**

**Typus:** *Patzkea paniculata* (L.) G. H. LOOS  $\equiv$  *Festuca paniculata* (L.) SCHINZ & THELL. [vide infra]

Geno *Festuca* et aff. generibus persimilis, differt combinationis: Glumae inferiores max. cum 1 venam. Vaginae inferiores ad 20 mm tuberosae.

***Patzkea durandii* (CLAUSON) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Festuca durandii* CLAUSON in BILLOT, Annot.: 163, 1859.

***Patzkea paniculata* (L.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Anthoxanthum paniculatum* L., Sp. Pl. 1: 28, 1753;  $\equiv$  *Festuca paniculata* (L.) SCHINZ & THELL.

***Patzkea spadicea* (L.) G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Festuca spadicea* L., Syst. Nat., ed. 12, 2: 732, 1767.

Eine kleine stabile Gruppe innerhalb der aufgrund von DNA-Sequenzierungen (u. a. bei CATALÁN & al. 2004) aus *Festuca* ausgliedernden Gruppen macht der Verwandtschaftskreis von *Festuca paniculata* aus, der hier zu Ehren des weltweit erfahrenen *Festuca*-Kenners ERWIN PATZKE anlässlich dessen 80. Geburtstag als eigenständige Gattung aufgestellt wird.

***Persicaria linicola* (SUTULOW) NENJUKOW ex BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Polygonum linicola* SUTULOW, Mitt. Samenzucht-Kontrollstation Moskauer Landw. Ges. 2: 12, 1914;  $\equiv$  *Persicaria linicola* (SUTULOW) NENJUKOW, Sitzungsber. Naturforsch. Ges. Tartu 34 (1): 156, 1927, nom. prov. = nom. inval.

***Persicaria* (x) *mesomorpha* (DANSER) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Polygonum lapathifolium* subsp. *mesomorphum* DANSER, Receuil Trav. Bot. Néerl. 18: 138, 1921.

***Persicaria pallida* (WITH.) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Polygonum pallidum* WITH., Arr. Brit. Pl., ed. 3(2): 38, 1796.

Während der so genannte Donau-Knöterich (*Persicaria lapathifolia* subsp. *brittingeri* bei WISSKIRCHEN 1998c u. a.) hier uns als para- bzw. polyphyletische Varietät (Ökotyp) von *P. lapathifolia* angesehen wird (dokumentiert durch zahl- und lückenlose Übergangsreihen), sind Übergänge zwischen *P. lapathifolia* und der hier als *P. pallida* bezeichneten Sippe selbst an geeigneten Standorten in weiten Teilen des Gesamtareals der Gruppe ausgesprochen selten, so dass *P. mesomorpha* von uns zunächst einmal als Primärhybride angesehen und *P. pallida* im Artrang geführt wird. Da WISSKIRCHEN (1998c) auch von einer stabilisierten *mesomorpha*-Sippe ausgeht, ist noch ungeklärt (wenn überhaupt zu klären?!), wo der Typus von *P. mesomorpha* einzuordnen ist. Der Name *P. pallida* ersetzt im Artrang den zweifelhaften Namen *P. scabra* (MOENCH) MOLDENKE, der aufgrund einer unzureichenden Beschreibung und von fehlendem Typusmaterial für *Polygonum scabrum* MOENCH kaum haltbar erscheint.

***Phyteuma occidentale* (R. SCHULZ) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Phyteuma spicatum* subsp. *occidentale* R. SCHULZ, Monogr. Bearb. Gatt. *Phyteuma*: 69, 1904.

Diese Art ist möglicherweise aus einer Hybride *Phyteuma nigrum* F. W. SCHMIDT  $\times$  *P. spicatum* L. hervorgegangen, besiedelt aber auch Teilareale, in denen *P. nigrum* fehlt, weshalb sie als stabile Sippe zu betrachten ist. Während die z. B. im westfälischen Süderbergland regional relativ oft auftretenden Hybriden *P. nigrum*  $\times$  *spicatum* in der Korollenfarbe zwischen schwärzlichgrün, schmutzig braungrün und rotbläulichgrünen Farbtönen (rötlich blau mit grünem Schimmer) variiert, sind die

Blüten bei *P. occidentale* einheitlich mittelblau ohne violette oder grüne Töne oder Schimmer. Die Griffel bei den Hybriden sind grünlich bis violettbräunlich, bei *P. occidentale* gelblichbraun bis dunkelblau. Generell fehlen *P. occidentale* violette oder rötliche Farbtöne in den Blüten, die bei den Hybriden von den schwärzlich-violetten Blüten bei *P. nigrum* herrühren (es gibt zwar auch blaublütige Typen von *P. nigrum*, allerdings als äußerst seltene Punktmutationen, d. h. als Einzelpflanzen in Populationen der typischen Ausbildung). Bleiben dennoch Zweifel, sollte die Form der Stängelblätter herangezogen werden: Die mittleren und oberen besitzen bei *P. occidentale* eine gut ausgebildete Lamina, die unteren sind an der Spreitenbasis deutlich herzförmig, während die Hybriden mehr zu *P. nigrum* tendieren, bei den mittleren und oberen oft mit reduzierter Spreite (aber nicht immer!), die unteren sind verschmälert, gestutzt oder eingekerbt an der Spreitenbasis. Angesichts dieser Schwierigkeiten und der Verwechslung sogar mit *P. nigrum* ist die Verbreitung von *P. occidentale* vollkommen ungenügend bekannt.

***Pseudofumaria* MED. subgen. *Ceratocapnos* (DURIEU) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: [Genus] *Ceratocapnos* DURIEU, Giorn. Bot. Ital. 1: 336, 1844.

***Pseudofumaria claviculata* (L.) BÜSCHER & G. H. LOOS, comb. nov.**

Basionym: *Fumaria claviculata* L., Sp. Pl.: 701, 1753; = *Ceratocapnos claviculata* (L.) LIDÉN.

Die Merkmalsnähe der Gattungen *Pseudofumaria* und *Ceratocapnos* verglichen mit den anderen, bei LIDÉN (1986) aus *Corydalis* ausgegliederten Gattungen lässt daran zweifeln, dass es sich um zwei hinreichend als Gattungen charakterisierte Gruppen handelt, insbesondere wenn man einen verhältnismäßig weiten Gattungsbegriff vertritt. Deshalb werden hier beide zusammengefasst, wobei *Pseudofumaria* als die ältere Bezeichnung Gattungsname bleibt.

***Rubus dahmsianus* G. H. LOOS, nom. nov.**

≡ *Rubus thyrsoides* subsp. *fragrans* FOCKE, Syn. Rub. Germ.: 172, 1877; = *Rubus fragrans* (FOCKE) GAND., Mém. Soc. Emul. Doubs 8 (sér. 5): 261, 1885, nom. illeg.

MATZKE-HAJEK (2006: 7 ff.) erkannte die zuvor von WEBER (1985 : 249 ff.) determinierte Identität von *R. flaccidus* P. J. MÜLLER und *R. fragrans* als unzutreffend. Er vermochte jedoch nicht zu sagen, ob der auf Westfalen (Portagebiet, mittleres Westfalen, Burgsteinfurt) beschränkte *R. fragrans* und der von ihm aus Rheinland neu beschriebene *R. palaefolius* MATZKE-HAJEK identisch sind. Gleichwohl nennt er die wesentlichen Unterschiede in den Behaarungsmerkmalen. Auf den ersten Blick zeigt sich bereits das (nahezu völlige) Fehlen einer Behaarung bei *R. palaefolius*, während die andere Sippe in der bei allen untersuchten Vorkommen und Belegen konstant lockeren Schößlingsbehaarung *R. flaccidus* näher steht; darin ähnlich, aber nicht identisch, ist auch eine bislang nur aus dem Raum Bochum – Witten bekannte Sippe mit dem noch nicht validierten Namen *R. ulrikeae* G. H. LOOS ined. (vgl. LOOS 1998). Nach eingehendem Studium aller genannten Vertreter der *R. flaccidus*-Verwandtschaft kann als tendenzielles Merkmal eine etwas, aber durchgehend feinere Zähnung der Blättchen bei der als *R. fragrans* bezeichneten Sippe gegenüber *R. palaefolius* ergänzt werden, außerdem besitzt erstgenannte Sippe im Gegensatz zu *R. palaefolius* immer deutlich behaarte Antheren und unter allen Belichtungsbedingungen rosafarbene Kronblätter. Unterschiede bestehen auch in der Aufblühzeit, die allerdings derzeit noch näher studiert werden. Die Konstanz der Abweichungen lässt es als notwendig erscheinen, die betreffende Sippe als eigene Art aufzufassen. Da der Name *R. fragrans* bedauerlicherweise durch eine gleichlautende ältere Bezeichnung illegitim ist (vgl. MATZKE-HAJEK 2006: 13), wurde ein neuer Name gewählt (nach WILHELM DAHMS †, Arzt und Florist mit ausgiebiger batologischer Betätigung in Oelde/Westfalen, der die genannte Art im Raum Oelde nachweisen konnte).

***Senecio oberprieleri* G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Senecio germanicus* subsp. *glabratus* HERBORG, Diss. Bot. 107: 119, 1987; = *Senecio nemorensis* subsp. *glabratus* (HERBORG) OBERPR.

HERBORG (1987) hat diese Sippe als Unterart zu *Senecio germanicus* WALLR. gestellt, OBERPRIELER (1994) zu *S. nemorensis* L., der bei ihm sehr weit gefasst ist und *S. germanicus* als Unterart (S.

*nemorensis* subsp. *jacquinianus* (RCHB.) CELAK.) einschließt. Beide Autoren erörtern sehr nachdrücklich die völlig intermediäre morphologische Zwischenstellung dieser Sippe zwischen *S. germanicus* und *S. ovatus* (GAERTN., MEY. & SCHERB.) WILLD. (s. str.), weshalb überhaupt nicht einzusehen ist, warum sie der einen oder der anderen Art als Unterart zugeordnet werden sollte. Da der Name *S. glabratus* bei Umkombination ein illegitimes Homonym zu *S. glabratus* HOOK. & ARN. (siehe unter URL: <http://www.ipni.org>) darstellen würde, musste ein neuer Name geschaffen werden (zu Ehren des Erforschers der *Senecio nemorensis*-Gruppe, C. OBERPRIELER, Regensburg).

***Sparganium dolichocarpum* (ASCHERS. & GRAEBN.) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Sparganium ramosum* B. [subsp.] *polyedrum* Il. [var.] *dolichocarpum* ASCHERS. & GRAEBN., Synopsis mitteleurop. Fl. I: 283, 1897.

Obwohl ohne (klar identifizierbares) authentisches Material letzte Zweifel bleiben, ob ASCHERSON & GRAEBNER (1897) und der Verf. hier dieselbe Sippe vor Augen hatten bzw. haben, lässt die Beschreibung keinen anderen Schluss zu, als dass hiermit jene zwischen *Sparganium erectum* L. und *S. neglectum* BEEBY vermittelnde Sippe gemeint ist, welche in weiten Teilen Nordwestdeutschlands verbreitet ist (und auch in Brandenburg mehrfach beobachtet wurde) und bisher teils als *S. erectum*, teils als *S. neglectum* angesehen wurde. Der breite Variationsrahmen mit Überschneidungen, der sowohl *S. erectum* als auch und besonders *S. neglectum* zugebilligt wird (vgl. besonders MÜLLER-DOBLIES & MÜLLER-DOBLIES 1977: 287; einer charakteristischen Frucht von *S. dolichocarpum* entspricht dort Abb. 142.k, welche aber dort von einer *erectum*-Pflanze mit sonst *erectum*-typischen Früchten stammt, s. dortige Abb. 142f-i), ist in der Realität zwar vorhanden, die Darstellungen verzerren jedoch die Frequenz der extremen Typen. Untersucht man eine Population z. B. von *S. dolichocarpum*, so treten in wenigen Köpfchen einzelne *neglectum* entsprechende Früchte auf; an derselben Pflanze überwiegen jedoch wie sonst in der Population bei weitem die typischen *dolichocarpum*-Früchte. Eindeutige Hybridexemplare wurden nicht gefunden, Mischbestände von *S. neglectum* und *S. dolichocarpum* sind sehr selten (kommen aber vor, z. B. in der Lippeaue im mittleren Westfalen). Deshalb und weil die Früchte von *S. dolichocarpum* relativ einheitlich sind, *S. erectum* zudem im Areal von *S. dolichocarpum* großräumig fehlt, kann man hier kaum von primären Hybriden ausgehen.

***Spergula nordica* BÜSCHER & G. H. LOOS, nom. et stat. nov.**

≡ *Spergula arvensis* var. *sativa* MERT. & KOCH in RÖHLING, Deutschl. Fl., ed. 3, 3: 360, 1831; non *Spergula sativa* BOENN., Prodr. Fl. Monast.: 135, 1824, nom. illeg.

V. BÖNNINGHAUSEN (1824: 135) hat zwar diese in Nordeuropa verbreitete und ehemals in den Sandgebieten Norddeutschlands weithin kultivierte Art gemeint, als er *Spergula sativa* beschrieben hat, nennt aber als Synonym *S. arvensis* L. (wenn auch expliziert wird, dass es sich um die Auffassung von SMITH und DE CANDOLLE handele), wodurch *S. sativa* ein überflüssiger und somit illegitimer Name ist. Trotz sympatrischen Vorkommens von *S. nordica* mit der sehr nahestehenden *S. arvensis* treten Hybriden selten auf (für Skandinavien vgl. UOTILA & KURTTO 2001), weshalb der Artrang hier sinnvoll ist, zumal diese Sippe durch vorherrschende Autogamie nur eingeschränkt kreuzbar ist.

***Thymus praeflorens* (RONN.) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Thymus alpestris* var. *praeflorens* RONN., Repert. Spec. nov. Regni Veg. 31: 135, 1932.

Dieses Taxon zählt zu den in Deutschland selteneren frühblühenden Sippen des *Thymus pulegioides*-Komplexes. Die meisten Glieder dieser Gruppe, auf die ich von E. PATZKE aufmerksam gemacht wurde, sind morphotypisch kaum voneinander zu unterscheiden, weil es sich z. T. um echte "Geschwisterarten" handelt, teilweise überschneiden sich zumindest die Merkmale stark. *T. praeflorens* besitzt hingegen auch eine deutlich abweichende Morphologie (vgl. z. B. SCHMIDT 2005: 615) und ist deshalb mehr als hinreichend als Art geschieden.

***Valeriana calvescens* (E. WALTHER) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Valeriana procurrens* var. *calvescens* E. WALTHER, Mitt. Thüring. Bot. Ges. Beih. 2 (1): 57, 1949.

Das bei BUTTLER & HAND (2008) verwendete Konzept lässt sich nicht mit aufblühphänologischen Befunden in Einklang bringen. So existieren bereits "Geschwisterarten" bei *Valeriana procurrens* WALLR. Nicht nur morphologisch (spärliche bis fast fehlende Stängelbehaarung), sondern auch durch eine frühere Aufblühzeit unterscheidet sich diese Baldriansippe vom verbreiteten Katzen-Baldrian, *Valeriana procurrens* WALLR.

***Veronica fischeri* (TRÁVNÍČEK) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Pseudolysimachion spicatum* subsp. *fischeri* TRÁVNÍČEK, Preslia 70 (3): 219, 1998.

***Veronica lanisepala* (TRÁVNÍČEK) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Pseudolysimachion spicatum* subsp. *lanisepalum* TRÁVNÍČEK, Preslia 70 (3): 218, 1998.

Im Gegensatz zu der in den letzten Jahren vorherrschenden Meinung, wonach *Pseudolysimachion* fast durchgehend als Gattung von *Veronica* abgetrennt wird, betrachte ich diese Gruppe weiterhin als Untergattung von *Veronica*, da die Unterschiede nicht zu einer Abtrennung zwingen (was jüngst durch DNA-Untersuchungen bestätigt wird und weshalb die führenden *Veronica* s. lat.-Forscher zu einer Großgattung zurückkehren, vgl. ALBACH & al. 2004). TRÁVNÍČEK (1998) beschreibt die hier genannten Sippen als neue Unterarten von *V. spicata* bzw. *P. spicatum*, sieht sie aber als ursprünglich mutmaßlich hybridogen an: subsp. *fischeri* aus *V. spicata* und *V. incana* s. lat., subsp. *lanisepalum* aus einer diploiden Sippe und *V. incana* s. str. (vgl. auch TRÁVNÍČEK & al. 2004). Populationen aus dem südlichen Zentral-Russland (Raum Kursk), die dort als hybridogene Übergänge zwischen *V. spicata* und *V. incana* gelten (A. POLUJANOW, mündl. Mitt.), haben große Ähnlichkeit mit diesen Sippen. Unabhängig davon, dass die Zugehörigkeit der Kursker Pflanzen noch eingehender zu prüfen ist, liegt es nahe, dass die Hybridderivat-These zutrifft. Nach Auffassung des Verf. können genannte Sippen nicht willkürlich einer mutmaßlichen Elternart zugeordnet werden und sind somit in den Artstatus zu versetzen. Bezüglich weiterer Sippen, auf die vor allem TRÁVNÍČEK & al. (2004) eingehen, auch innerhalb der nahe verwandten *V. incana*, sind weitere Studien erforderlich.

***Viola megalantha* (NAUENB.) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Viola arvensis* subsp. *megalantha* NAUENB., Unters. Variab. Ökol. Syst. *Viola tricolor*-Gr. Mitteleur.: 81 ff., 1986.

NAUENBURG (1986: 87 ff., 1990) hat sich ausführlich zur Problematik und mutmaßlichen Entstehung dieser Sippe geäußert. Demnach ist *Viola megalantha* vermutlich die Stammsippe von *V. arvensis* MURRAY, wobei sich letztere aufgrund ihrer autogamen Fortpflanzungsweise durchgesetzt und die Stammsippe nun bereits weitgehend verdrängt hat. Diese Sippen als Unterarten anzusehen, entspricht nicht dem chorologisch begründeten Unterartkonzept; vielmehr liegt nahe, dass von Anfang an Sympatrie beider Sippen bestanden hat (tatsächlich kommt *V. megalantha* nach eigenen Beobachtungen auch in montanen Bereichen nicht allein und insgesamt wohl genauso zufällig verschleppt vor wie *V. arvensis*). Trotz des vermuteten Rückganges von *V. megalantha* liegt somit das Areal letzterer inmitten dessen von *V. arvensis* und beide Sippen wachsen nebeneinander, auch ohne dass Hybriden auftreten. Das dennoch vorkommende Erscheinen von Hybriden (ein Teil der "Übergangsformen" nach NAUENBURG l. c., insbesondere dürfte es sich dabei um entsprechende vermittelnde Typen handeln, die in Mischbeständen beider Elternarten nicht immer, aber wenigstens regelmäßig auftreten, vgl. NAUENBURG 1990: 237) spricht nicht gegen die Einstufung als Art, sondern belegt lediglich die nahe Verwandtschaft beider Sippen. Die Artentstehung von *V. arvensis* aus der Stammsippe ist mit dem makroevolutiven Schritt der Änderung des Fortpflanzungssystems in Kombination mit der Blütengröße zu konstatieren. Bei Orchideen (insbesondere *Epipactis*) werden in jüngerer Zeit auto- von allogamen Sippen relativ konsequent im Artrang getrennt, so dass die Artbewertung von *V. megalantha* schon auf diese Weise zu rechtfertigen ist. Dass dennoch anfänglich gezögert wurde, die *megalantha*-Sippe auf Artebene zu konsolidieren, hängt mit dem Vorkommen atavistischer Formen mit größeren Blüten inmitten typischer *V. arvensis*-Populationen außerhalb des *megalantha*-Areal zusammen (vgl. u. a. WEIN 1906; hierzu gehört der andere Teil der "Übergangsformen", ohne dass man sie geländefloristisch von den Hybriden unterscheiden könnte, vielmehr ist hier die Areal-



situation zu beachten) – keinesfalls dürfen sie mit den Hybriden oder sogar *V. megalantha* vermischt werden. Solche und Hybriden von *V. arvensis* oder *V. megalantha* mit *V. tricolor* L. sind bei den meisten von NAUENBURG (1986: 86) genannten Namen (nach den Beschreibungen, Fundumständen – soweit ermittelbar – und teilweise nach Herbarmaterial) anzunehmen, während der Name *V. ×zahni* BENZ vermutlich für *V. arvensis* × *megalantha* anzuwenden ist. Ob *V. arvensis* s. str. als einheitliche Art angesehen werden darf, ist angesichts ihrer vorwiegenden Autogamie zusätzlich in Zweifel zu ziehen, so dass weitere taxonomische Studien der Gruppe erforderlich sind.

***Viola nemorosa* (NEUMAN, WAHLST. & MURB.) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Viola riviniana* var. *nemorosa* NEUMAN, WAHLST. & MURB., *Violae Suec.* Exs. 1, 1886.

Das Problem der Übergangstypen zwischen *Viola reichenbachiana* BOREAU und *V. riviniana* RCHB. ist seit Langem vielfach diskutiert, aber bisher nicht zur vollen Befriedigung gelöst worden. Das hängt wesentlich auch mit der differentiellen Umgrenzung von *V. riviniana* von Autor zu Autor zusammen. Um das Fortpflanzungsverhalten von mutmaßlichen Hybriden zu überprüfen, wurden verschiedene Herkünfte solcher Übergänge kultiviert; bei der Definition der Übergänge wurde z. B. HIEMEYER (1992) in seinen strikten Umgrenzungen der Arten gefolgt, nach denen u. a. *V. riviniana* stets einen weißen bis gelblichen, niemals blauen oder violetten Sporn (auch nicht schwach überlaufen) aufweisen soll. Unter der Prämisse ergab sich, dass ein Teil der mutmaßlichen Übergänge stabil bleibt, reich blüht und fruchtet und sich von typischer *V. riviniana* durch dunklere Blüten mit gefärbtem Sporn und eine spätere Aufblühzeit unterscheidet. Dieser Typ entspricht genau *V. riviniana* var. *nemorosa* nach typusfähigem Originalmaterial, so dass diese Umkombination zur ("Geschwister"-)Art hier im Vorgriff auf eine weitere Revision der Gruppe vorgenommen wird.

***Viola pubifolia* (KUTA) G. H. LOOS, comb. et stat. nov.**

Basionym: *Viola palustris* subsp. *pubifolia* KUTA, *Fragm. Flor. Geobot.* 35 (1-2): 21 f., 1991.

KUTA (1991) unterscheidet zwischen triploiden Primärhybriden *Viola palustris* L. × *V. epipsila* LEDEB. (*V. ×ruprechtiana* BORB.) und einem stabilisierten tetraploiden Derivat, das als subsp. *pubifolia* zu *V. palustris* gestellt wird (der hauptsächliche Unterschied zu *V. palustris* besteht in der Behaarung der Blattunterseite, während das Sumpf-Weilchen dort unbehaart ist). Da es sich jedoch um einen Abkömmling aus beiden Arten handelt, ist eine solche Zuordnung zu einseitig. In Nordostdeutschland (vor allem Mecklenburg-Vorpommern) ist auf diese bislang nur aus Polen bekannte Sippe verstärkt zu achten (in Skandinavien ist das Vorkommen der Sippe wahrscheinlich, aber die diesbezüglichen bisherigen Kenntnisse sind unzureichend und die Diskussion dazu bei MARCUSSEN 2008 nicht befriedigend).

## Literatur

- ALBACH, D. C., MARTÍNEZ-ORTEGA, M. M., FISCHER, M. A. & CHASE, M. W. 2004: A new classification of the *Veroniceae* – Problems and possible solution. – *Taxon* **53**(2): 429–452.
- ANDERBERG, A. A., MANNS, U. & KÄLLERSJÖ, M. 2007: Phylogeny and floral evolution of the *Lysimachieae* (*Ericales*, *Myrsinaceae*): evidence from *ndhF* sequence data. – *Willdenowia* **37**: 407–421.
- ASCHERSON, P. & GRAEBNER, P. 1897: Synopsis der mitteleuropäischen Flora I: 161–416. – Leipzig.
- BEERLING, D. J., BAILEY, J. P. & CONOLLY, A. P. 1994: *Fallopia japonica* (HOUTT.) RONSE DE CRAENE (*Reynoutria japonica* HOUTT.; *Polygonum cuspidatum* SIEB. & ZUCC.). – *J. Ecol.* **82**: 959–979.
- V. BÖNNINGHAUSEN, C. M. F. 1824: Prodrum Florae Monasteriensis Westphalorum. – Münster.
- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. 1992: Authors of Plants Names. – Kew.
- BÜSCHER, D. & LOOS, G. H. (in Vorb.): Flora des mittleren Westfalen.
- BUTTLER, K. P. & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – *Kochia*, Beih. **1**.
- CATALÁN, P., TORRECILLA, P., LÓPEZ RODRÍGUEZ, J. A. & OLMSTEAD, R. G. 2004: Phylogeny of the festucoid grasses of subtribe Loliinae and allies (Poeae, Pooideae) inferred from ITS and *trnL-F* sequences. – *Mol. Phylog. Evol.* **31**: 517–541.
- CHRTKOVÁ-ZERTOVÁ, J. 1973: A monographic study of *Lotus corniculatus* L. – *Rozpr. Českoslov. Akad. Rada Matemat. Prirod.* **83**.
- DUISTERMAAT, H. 1996: Monograph of *Arctium* (Asteraceae). – *Gorteria Suppl.* **3**.

- EBER, W. 1999: Die Goldnesseln (*Lamium galeobdolon* agg.) der Oldenburgisch-Ostfriesischen Geest. – Drosera '99: 109-114.
- EHRHARDT, W., GÖTZ, E., BÖDEKER, N. & SEYBOLD, S. 2008: Der große Zander. Enzyklopädie der Pflanzennamen. Stuttgart.
- ERIKSSON, T., HIBBS, M. S., YODER, A. D., DELWICHE, C. F. & DONOGHUE, M. J. 2003: The phylogeny of *Rosoideae* (*Rosaceae*) based on sequences of the internal transcribed spacers (ITS) of nuclear ribosomal DNA and the *trnL/F* region of chloroplast DNA. – Int. J. Pl. Sci. **164**: 197-211.
- FRÖHNER, S. E. 1976: *Euphrasia* L. – In: ROTHMALER, W. (Begr.), Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, **IV**, 4. Aufl.: 470-473.
- GALUNDER, R. & PATZKE, E. 1990: Kritische Anmerkungen zur Florenliste von Nordrhein-Westfalen – Nr. 2: Zur Erkennungsproblematik von *Arctium pubens*. – Flor. Rundbr. (Bochum) **24**(1): 19-23.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. 2006: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 2. Aufl. – Stuttgart.
- HANELT, P. & HAMMER, K. 1987: Einige infragenerische Umkombinationen und Neubeschreibungen bei Kultursippen von *Brassica* L. und *Papaver* L. – Feddes Repert. **98**: 553-555.
- HEGI, G. 1928/29: Illustrierte Flora von Mitteleuropa **VI** (2). – München.
- HERBORG, J. 1987: Die Variabilität und Sippenabgrenzung in der *Senecio nemorensis*-Gruppe (*Compositae*) im europäischen Teilareal. – Diss. Bot. **107**. Berlin, Stuttgart.
- HIEMEYER, F. 1992: Über einheimische Veilchen und ihre Kreuzungen im mittelschwäbischen Raum – Beobachtungen und Erkenntnisse. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **63**: 81-102.
- HINSLEY, S. R. 2003-2009: The *Malva* Alliance. – URL: <http://www.malvaceae.info/Genera/Malva/alliance.html> (zuletzt aufgerufen am 12.01.2010).
- HÜGIN, G. 1987: Einige Bemerkungen zu wenig bekannten *Amaranthus*-Sippen (*Amaranthaceae*) Mitteleuropas. – Willdenowia **16**: 453-478.
- JONSELL, B. 1980: *Trisetum* Pers. – In: Flora Europaea **5**: 220-224.
- JORDAN, A. 1864: Diagnoses d'espèces nouvelles ou méconnues **1**(1). – Paris.
- KOMAROV, L. V. 1944: Die Lehre von der Art bei den Pflanzen. 2. Aufl. – Leningrad. (In russ.-kyrillisch).
- KUTA, E. 1991: Biosystematic studies on *Viola* sect. *Plagiostigma*: III. Biometrical analysis of the Polish populations of *V. epipsila*, *V. palustris* and their spontaneous hybrids. – Fragm. Flor. Geobot. **35**(1-2): 5-34.
- LARSEN, K. 1954: Cytotaxonomical studies in *Lotus* L. I. *Lotus corniculatus* L. sens. lat. – Bot. Tidsskr. **51**: 205-211.
- LEERS, J. D. 1775: Flora Herbornensis. – Herborn. [Nachdruck Kreuztal 1988].
- LIDÉN, M. 1986: Synopsis of *Fumarioideae* (*Papaveraceae*) with a monograph of the tribe *Fumarieae*. – Opera Bot. **88**.
- LOOS, G. H. 1994: Studien und Gedanken zur Taxonomie, Nomenklatur, Ökologie und Verbreitung der Arten und Hybriden aus der Gattung Weißdorn (*Crataegus* L., *Rosaceae* subfam. *Maloideae*) im mittleren Westfalen und angrenzenden Gebieten. – Abh. Westf. Mus. Naturk. (Münster) **56**(2).
- LOOS, G. H. 1997a: Definitionsvorschläge für den Artbegriff und infraspezifische Einheiten aus der Sicht eines regionalen Florenprojektes. Ein Grundsatz- und Diskussionsbeitrag. – Dortmunder Beitr. Landeskd. **31**: 247-266.
- LOOS, G. H. 1997b: Zur Taxonomie der Goldnesseln (*Lamium* L. subgenus *Galeobdolon* (ADANS.) ASCHERS.). – Flor. Rundbr. (Bochum) **31**(1): 39-50.
- LOOS, G. H. 1998: Die Brombeeren (*Rubus* L. subgenus *Rubus*) der Umgebung der Ruhr-Universität Bochum. – Flor. Rundbr. (Bochum) **32**(1): 32-43.
- LOOS, G. H. 2000a: *Crataegus* L. – In: HAEUPLER, H. & MUER, T., Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, pp. 293-294. Stuttgart.
- LOOS, G. H. 2000b: *Centaurea* L. – In: HAEUPLER, H. & MUER, T., Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, pp. 520-524. Stuttgart.
- LOOS, G. H. 2004: Umgrenzung und Gliederung der Gattungen der *Brassicaceen*-Tribus *Brassiceae* in Mitteleuropa. – Flor. Rundbr. (Bochum) Beih. **7**: 113-135.
- LOOS, G. H. 2005: Zur Arealstufenklassifikation bei *Rubus* L. subgen. *Rubus* (*Rosaceae*). – Flor. Rundbr. (Bochum) **39**(1-2): 77-86.
- LOOS, G. H. 2006a: *Crataegus* L. – In: HAEUPLER, H. & MUER, T., Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 2. Aufl., pp. 293-294. Stuttgart.
- LOOS, G. H. 2006b: *Centaurea* L. – In: HAEUPLER, H. & MUER, T., Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 2. Aufl., pp. 520-524. Stuttgart.
- LOOS, G. H. & BÜSCHER, D. 2010: Gattungsnamenänderungen in der Flora des mittleren Westfalen I. – Bierbrodtia **4** (URL: <http://ruhrostbotanik.oyla13.de>; in Kürze online).
- LOTSY, J. P. 1916: Qu'est-ce qu'une espèce? – Arch. Néerl. Sci. Exact. Nat. sér. 3B **3**: 57-110.

- MABBERLEY, D. J. 2002: *Potentilla* and *Fragaria* (Rosaceae) reunited. – *Telopea* **9**(4): 793-801.
- MANN, U. & ANDERBERG, A. A. 2005: Molecular Phylogeny of *Anagallis* (Myrsinaceae) based on ITS, *trnL*F, and *ndhF* Sequence Data. – *Int. J. Pl. Sci.* **166**: 1019-1028.
- MANN, U. & ANDERBERG, A. A. 2007: Character evolution in *Anagallis* (Myrsinaceae) inferred from morphological and molecular data. – *Syst. Bot.* **32**: 166-179.
- MANN, U. & ANDERBERG, A. A. 2009: New combinations and names in *Lysimachia* (Myrsinaceae) for species of *Anagallis*, *Pelletiera*, and *Trientalis*. – *Willdenowia* **39**: 49-54.
- MARCUSSEN, T. 2008: *Viola epipsila* Ledeb., *V. palustris* L. – In: *Flora Nordica* **6**, Online-Review-Version. URL: <http://www.floranordica.org/publicreview/publicreview.html> (zuletzt aufgerufen am 12.01.2010).
- MATZKE-HAJEK, G. 2006: Weitere Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung mitteleuropäischer Brombeeren (*Rubus* L.). – *Kochia* **1**: 1-19.
- MCNEILL, J., BARRIE, F. R., BURDET, H. M., DEMOULIN, V., HAWKSWORTH, D. L., MARHOLD, K., NICHOLSON, D. H., PRADO, J., SILVA, P. C., SKOG, J. E., WIERSEMA, J. H. & TURLAND, N. J.. 2006: International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). – *Regnum veg.* **146**.
- MÜLLER-DOBLIES, U. & MÜLLER-DOBLIES, D. 1977: Ordnung *Typhales*. – In: HEGI, G. (Begr.), *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, **2**(1), 3. Aufl.: 275-317. Hrsg.: W. SCHULTZE-MOTEL. Berlin, Hamburg.
- NAUENBURG, J. D. 1987: Untersuchungen zur Variabilität, Ökologie und Systematik der *Viola tricolor*-Gruppe in Mitteleuropa. – *Diss. Math.-Nat. Fachber. Georg-Aug.-Univ. Göttingen*.
- NAUENBURG, J. D. 1990: Eine neue *Viola arvensis*-Sippe aus Mitteleuropa. – *Bauhinia* **9**(3): 233-244.
- OBERDORFER, E. 1990: *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. 6. Aufl. – Stuttgart.
- OBERPRIELER, C. 1994: Die *Senecio nemorensis*-Gruppe (*Compositae*, *Senecioneae*) in Bayern. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* **64**: 7-54.
- OCHSMANN, J. 1998: *Centaurea* L. – In: WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H., *Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*, pp. 133-136. Stuttgart.
- PATZKE, E. & LOOS, G. H. 2000: *Festuca* L. – In: HAEUPLER, H. & MUER, T., *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*, pp. 660-667. Stuttgart.
- PATZKE, E. & LOOS, G. H. 2006: *Festuca* L. – In: HAEUPLER, H. & MUER, T., *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands*, 2. Aufl., pp. 660-667. Stuttgart.
- POTTER, D., ERIKSSON, T., EVANS, R. C., OH, S., SMEDMARK, J. E. E., MORGAN, D. R., KERR, M., ROBERTSON, K. R., ARSENAULT, M., DICKINSON, T. A. & CAMPBELL, C. S. 2007: Phylogeny and classification of Rosaceae. – *Pl. Syst. Evol.* **266**: 5-43.
- PRESSER, H. 2000: *Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen*. 2. Aufl. – Landsberg/Lech.
- QUINTANAR, A., CASTROVIEJO, S. & CATALÁN, P. 2007: Phylogeny of the tribe Aveneae (Pooideae, Poaceae) inferred from plastid *trnT*-F and nuclear ITS sequences. – *Amer. J. Bot.* **94**(9): 1554-1569.
- RAABE, E.-W. 1971: *Arctium minus melanocephalus* BEGER, neu für Mitteleuropa? – *Kieler Notizen* **3**(2): 27-28.
- ROSENBAUMOVÁ, R., PLACKOVÁ, I. & SUDA, J. 2004: Variation in *Lamium* subg. *Galeobdolon* (Lamiaceae) – insights from ploidy levels, morphology and isozymes. – *Pl. Syst. Evol.* **244**(3-4): 209-244.
- ROTHMALER, W. 1955: *Allgemeine Taxonomie und Chorologie der Pflanzen*. 2. Aufl. – Jena.
- ROTHMALER, W. (Begr.) 2005: *Exkursionsflora von Deutschland* **4**, 10. Aufl. Hrsg.: E. J. JÄGER & K. WERNER. – München.
- ROUSI, A. 1965: Observations on the cytology and variation of European and Asiatic populations of *Hippophae rhamnoides*. – *Ann. Bot. Fenn.* **2**: 1-18.
- ROUSI, A. 1971: The genus *Hippophae* L. A taxonomic study. – *Ann. Bot. Fenn.* **8**: 177-227.
- SCHMIDT, P. A. 2005: *Thymus* L. – In: ROTHMALER, W. (Begr.), *Exkursionsflora von Deutschland* **4**, 10. Aufl.: 623-626. München.
- SCHMITZ, U. 2002: Untersuchungen zum Vorkommen und zur Ökologie neophytischer *Amaranthaceae* und *Chenopodiaceae* in der Ufervegetation des Niederrheins. – *Diss. Bot.* **364**. Berlin, Stuttgart.
- SZCZEPANIAK, M. 2009: Biosystematic studies of *Elymus repens* (L.) GOULD (*Poaceae*): Patterns of phenotypic variation. – *Acta Soc. Bot. Polon.* **78**(1): 51-61.
- TRÁVNÍČEK, B. 1998: Notes on the taxonomy of *Pseudolysimachion* sect. *Pseudolysimachion* in Europe. I. – *Preslia* **70**: 193-223.
- TRÁVNÍČEK, B., LYSÁK, M. A., ČIHALÍKOVÁ, J. & DOLEZEL, J. 2004: Karyo-Taxonomic Study of the Genus *Pseudolysimachion* (*Scrophulariaceae*) in the Czech Republic and Slovakia. – *Folia Geobot.* **39**: 173-203.
- TSVELEV, N. N. 1976: *Zlaki SSSR*. – Leningrad. (In russ.-kyrillisch).
- TSVELEV, N. N. 1984: *Grasses of the Soviet Union*. 2 Bde. – Russian Translation Series (Rotterdam) **8**.
- UOTILA, P. & KURTTO, A. 2001: *Spergula* L. – In: *Flora Nordica* **2**: 89-91. Stockholm.
- VOGGESBERGER, M. 1992: *Elaeagnaceae*. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G., *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs* **4**: 66-68. Stuttgart.

- WAGENITZ, G. 1987: Nachträge, Berichtigungen und Ergänzungen zum Nachdruck der 1. Auflage von Band VI/2 (1928/9). – In: HEGI, G. (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa **VI**(4), 2. Aufl., pp. 1353-1452. Berlin, Hamburg.
- WAGENITZ, G. 2003: Wörterbuch der Botanik. 2. Aufl. – Heidelberg, Berlin.
- WEBER, H. E. 1985: Rubi Westfalici. – Abh. Westf. Mus. Naturk. (Münster) **47**(3).
- WEIN, K. 1906: Einiges über Mutationen bei *Viola arvensis* MURR. – Allgem. Bot. Zeitschr. **12**: 74-78.
- WIDÉN, K.-G. 1971: The genus *Agrostis* L. in Eastern Fennoscandia. Taxonomy and Distribution. – Flora Fennica (Helsinki) **5**.
- WISSKIRCHEN, R. 1998a: *Amaranthus* L. – In: WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, pp. 61-65. Stuttgart.
- WISSKIRCHEN, R. 1998b: *Fallopia* ADANS. – In: WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, pp. 213-216. Stuttgart.
- WISSKIRCHEN, R. 1998c: *Persicaria* MILL. – In: WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, pp. 355-359. Stuttgart.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart.

### **Anschrift des Autors**

Dr. Götz H. Loos  
Ruhr-Universität Bochum  
Geographisches Institut  
44780 Bochum  
E-Mail: Goetz.H.Loos@gmx.de