

Beiträge zur Fortschreibung der Florenliste Deutschlands (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*) – Dreizehnte Folge

RALF HAND (unter Mitwirkung von GÜNTER GOTTSCHLICH)

Zusammenfassung: Weitere Nachträge und Korrekturen zur Liste der in Deutschland vorkommenden Gefäßpflanzen werden zusammengestellt und kommentiert. Sechs Taxa, zumeist aus sogenannten kritischen, überwiegend agamospermen Gattungen, sind neu für Deutschland. Mehrere Sippen müssen hingegen gestrichen werden, weil sie in Deutschland keine etablierten Vorkommen aufweisen. Für eine Reihe von Taxa werden Namensänderungen empfohlen, da die auf molekularphylogenetischen Untersuchungen beruhende Neugliederung der Gattungen nunmehr abgesichert erscheint. Zusätzlich werden von Günter Gottschlich Validierungen von 18 Namen in *Hieracium* s. l. vorgenommen.

Abstract: Contributions to an updated list of the German flora (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*) – Thirteenth instalment. Further commented additions and corrections to the checklist of vascular plants are presented. Six taxa have to be added, mostly representatives of agamosperous genera. On the other hand, several species without established occurrences in Germany must be omitted. In various cases, in which molecular phylogenetic results seem to be consolidated now, name changes are proposed. Additionally, 18 names in *Hieracium* s. l. are validated by Günter Gottschlich.

Ralf Hand
Winterfeldtstraße 25, 10781 Berlin;
ralfhand@gmx.de

Mitwirkung:
Günter Gottschlich
Hermann-Kurz-Straße 35, 72074 Tübingen;
ggtuebingen@yahoo.com

Mit einer weiteren Folge wird die Aktualisierung der deutschen Florenliste fortgeschrieben. Details zur Gliederung der Reihe können in den Vorjahresfolgen nachgelesen werden. In

den Fortschreibungen werden bekanntlich nur die in Deutschland etablierten Sippen behandelt. Zudem können nur die wichtigsten Fälle besprochen werden. Sonstige Ergänzungen, Korrekturen etwa bei den nomenklatorischen Autoren oder der korrekten Schreibweise von Namen sind über die online zugängliche Version der Florenliste erschlossen (HAND & al. 2020). Diese listet auch die Gesamtheit der in Deutschland nicht etablierten Taxa, die Statusdefinitionen, die Vorkommen in den einzelnen Bundesländern sowie vor allem auch Synonyme auf. Ebenfalls über die umfangreiche Liste erschlossen sind die Mikrotaxa von *Hieracium*, der mitteleuropäischen Tradition entsprechend als Unterarten geführt, die in den bisherigen Florenlisten des Bundes bisher nicht berücksichtigt sind. In diesem Zusammenhang nimmt Günter Gottschlich im Rahmen der neuen Folge einige erforderliche nomenklatorische Änderungen vor (zusammengefasst in Anmerkung 10).

Änderungen in der Florenliste

- + neue Sippe oder neues Synonym
 - nicht vorkommend oder nicht etabliert
 - K Korrektur oder Neubewertung
 - 1 Verweis auf den folgenden Kommentar
-
- Agrostis alpina ► 1
 - + Alpagrostis alpina
 - Agrostis schleicheri ► 1
 - + Alpagrostis schleicheri
 - + Amorpha fruticosa N ► 2
 - K Avenella flexuosa ► 25
 - K Deschampsia flexuosa
 - K Avenula pubescens subsp. laevigata ► 25
 - K Helictotrichon pubescens subsp. laevigatum
 - K Avenula pubescens subsp. pubescens ► 25
 - K Helictotrichon pubescens subsp. pubescens
 - + Crocus neglectus N ► 7
 - K Hackelia deflexa ► 9
 - K Lappula deflexa

- K *Helictochloa pratensis* subsp. *pratensis* ▶ 25
- K *Helictotrichon pratensis* subsp. *pratensis*
- K *Helictochloa versicolor* ▶ 25
- K *Helictotrichon versicolor*
- K *Hieracium acutifolium* ▶ 11
- K *Hieracium kalksburgense*
- *Hieracium calophyton* ▶ 12
- Hieracium canum* ▶ 11
- K „*Hieracium kalksburgense*“
- + *Pilosella cana*
- Hieracium crassisetum* ▶ 13
- K *Hieracium fallaciforme*
- + *Hieracium entleutneri* ▶ 14
- Hieracium glaciale* ▶ 15
- K *Hieracium angustifolium*
- + *Hieracium onegense* ▶ 16
- *Hieracium pachypilon* ▶ 17
- *Hieracium piloselliflorum* ▶ 18
- Hieracium promeces* ▶ 19
- K *Hieracium leucense*
- *Hieracium sommerfeltii* ▶ 20
- Hieracium testimoniale* ▶ 21
- K *Hieracium leucopsilon*
- K *Mutellina adonidifolia* ▶ 23
- K *Ligusticum mutellina*
- K *Ostericum palustre* ▶ 24
- K *Angelica palustris*
- K *Pachypleurum mutellinoides* ▶ 23
- K *Ligusticum mutellinoides*
- K *Petrosedum forsterianum* ▶ 29
- K *Sedum forsterianum*
- K *Petrosedum rupestre* subsp. *rupestre* ▶ 29
- K *Sedum rupestre* subsp. *rupestre*
- + *Rubus austromoravicus* ▶ 27
- + *Scilla siehei* N ▶ 28
- „*Scilla forbesii*“
- + *Sorbus dubronensis* ▶ 30
- K *Trocdaris verticillata* ▶ 32
- K *Carum verticillatum*
- + *Vaccinium microcarpum* ▶ 34

- Hieracium* (von Günter Gottschlich) ▶ 10
- Lychnis* ▶ 22
- Poodae* ▶ 25
- Potentilla* ▶ 26
- Sparganium erectum* ▶ 31
- Utricularia* ▶ 33

Anmerkungen

1. *Agrostis alpina* / *Agrostis schleicheri*

Ein wichtiger Hinweis findet sich erst am Ende der neuen Publikation von PETERSON & al. (2020): Die umfassende Analyse der Gattung *Agrostis*, die nach Auffassung der Autoren rund 220 Arten weltweit umfasst, wird erst für die Zukunft angekündigt. Die vorliegende Arbeit wurde offenbar vorgezogen, um diverse Umkombinationen für andere Publikationen verfügbar zu haben. Basierend auf der Untersuchung dreier Plastiden-Marker und der nukleären ITS sowie auf morphologisch-anatomischen Analysen propagiert die Autorengruppe mehrere generische Änderungen. *Neoschischkinia* mit westmediterranen Sippen wird wieder in *Agrostis* eingezogen (nomenklatorisch sind mehrere in Deutschland unbeständige Sippen betroffen). Nicht näher verwandt mit sonstigen Straußgras-Arten ist *A. truncatula*, ebenfalls aus der Westmediterraneis, für die berechtigterweise eine neue Gattung *Agrostula* geschaffen wird. Weder vom morfo-anatomischen noch vom molekular-phylogenetischen Standpunkt her ist hingegen die Zwangsläufigkeit zur Schaffung einer neuen Gattung *Alpagrostis* überzeugend. Dazu gehören die in Deutschland auf die Alpen beschränkten Arten *A. alpina* und *A. schleicheri*. *Agrostis* s. str. und *Alpagrostis* im Sinne der Autorinnen und Autoren bilden ein Monophylum. Ihre Differenzierung kann auch weiterhin problemlos durch eine infragenerische Aufgliederung abgebildet werden. Die Merkmale von *Alpagrostis*, darunter Deckspelzen mit auffällig gedreht-geknieten Grannen sowie in Setae ausgezogene Nerven, und der übrigen Genera sind in der Arbeit auch in Schlüssel-form dargeboten.

2. *Amorpha fruticosa*

Der in verschiedenen Teilen Deutschlands seit längerem etablierte Neophyt war in der vorletzten Version der Florenliste (BUTTLER & HAND 2008) bereits verzeichnet, wurde in der

Anmerkungen zu Taxonomie, Nomenklatur und Etablierungsstatus sowie Übersichtsarbeiten

- Bothriochloa ischoemum* (2729) ▶ 3
- Campanula cochlearifolia* (2736) ▶ 4
- Carduinae* ▶ 5
- Chenopodium rubrum* / *Chenopodium urbicum* ▶ 6
- Echinochloa crus-galli* (2750) ▶ 8

Neuversion (BUTTLER & al. 2018) aber irrtümlicherweise nicht aufgeführt. Die Art ist somit nachzutragen.

3. *Bothriochloa ischoeum*

QUINTANAR & al. (2020) haben festgestellt, dass der Typus von *Andropogon ischoeum*, Basionym von *B. ischoeum*, zu der neuweltlichen Art *A. gerardi* gehört. Sie schlagen daher die Konservierung des erstgenannten Namens mit einem konservierten Typus vor. Sonst droht eine Verwirrung um den seit Langem etablierten Namen für das Gewöhnliche Bartgras.

Leider gehen die Autoren nicht auf die Schreibweise des Epithetons (*ischoeum* vs. *ischaemum*) ein, eine Problematik, auf die Buttler verschiedentlich hingewiesen hat (siehe Zusammenfassung auf den Seiten der GEFD¹). Es bleibt zu hoffen, dass die Nomenklatur-Kommission auch dieses Problem im Rahmen der beantragten Konservierung abschließend beurteilt.

4. *Campanula cochleariifolia*

C. bellardii, von Allioni wenige Monate, möglicherweise sogar nur Wochen oder Tage vor dem nunmehr seit über 200 Jahren wohl etablierten Namen *C. cochleariifolia* veröffentlicht, gefährdet letzteren. Originalmaterial zum erstgenannten Namen wurde erst jetzt überprüft und lässt keinen Zweifel an der Identität. PERUZZI & PISTARINO (2020) schlagen *C. cochleariifolia* daher zur Konservierung gegen *C. bellardii* vor.

5. *Carduinae*

Eine neue Arbeit, die sich mit dem Verwandtschaftskreis um *Carduus*, *Cirsium* sowie artenarmen mediterranen Gattungen wie *Silybum* und *Tyrimnus* befasst, wartet mit der angenehm zurückhaltenden Conclusio auf, dass man einer Lösung näher gekommen sei, aber noch keine definitive Empfehlung zur systematischen Behandlung geben möchte (ACKERFIELD & al. 2020). Die Unterscheidung der genannten Gattungen wird seit Langem kontrovers diskutiert. Die Publikation gibt einen guten Überblick zu früheren Konzepten, auch zu den Merkmalen, die zur Differenzierung herangezogen werden. Am besten eignen sich Pollenkorn-Merkmale, die aber für die Feldbotanik irrelevant sind.

Zumindest im europäischen Maßstab hilft die Struktur der Pappushaare bei der Unterscheidung von *Carduus* (kurzborstig behaart) und *Cirsium* (fiedrig langhaarig). Die Resultate der Untersuchung zeigen recht eindeutig, dass beide Distel-Gattungen polyphyletisch sind. Bezogen auf Europa betrifft dies vor allem *Cirsium*, da das Gros der Arten näher mit *Carduus* verwandt ist. Etwas isolierter stehen *Cirsium*-Arten wie *C. eriophorum*, die bereits früher als Gattung *Eriolepis* abgetrennt wurden. Das Autorenteam diskutiert zwei Lösungen, um Monophyla zu erhalten: (1) Eine Großgattung *Carduus*, die alle genannten Gattungen umfasst, oder (2) eine Auftrennung von *Cirsium* in zwei Gattungen und Erhaltung der mediterranen Kleingattungen. Bei (1) müssten zahlreiche *Cirsium*-Namen umkombiniert werden, da *Carduus* Priorität hat. Eine Option wäre ein weiterer Anlauf zur Konservierung des ein Jahr jüngeren Namens *Cirsium* gegenüber *Carduus*. Die Arbeit wartet auch mit vielen Details zur Karyologie und zur Evolution verschiedener morphologischer Merkmale auf, aus denen auch Hypothesen zur Entstehung und Phylogeographie der Subtribus *Carduinae* abgeleitet werden. Fiedrige Pappushaare dürften die ursprüngliche Ausprägung sein. Merkwürdigerweise wird überhaupt nicht auf die lebhafteste Hybridisierung zwischen den beiden identifizierten Kladen (*Cirsium* s. str. und *Eriolepis*) eingegangen, die vielen Geländebotanikern wohlbekannt ist, vor allem zwischen *Cirsium eriophorum* und *C. vulgare*. Es bleibt zu hoffen, dass auch dieser Aspekt bei angekündigten Folgeuntersuchungen beleuchtet wird.

6. *Chenopodium rubrum* / *Chenopodium urbicum*

„Auch wenn dies noch zu beweisen wäre und somit nur eine Hypothese ist, gehen wir davon aus, dass es bei *Ch. rhombifolium* um eine allo-tetraploide hybridogene Art handelt“, schreiben WISKIRCHEN & WEICHERDING (2020) in einem Artikel über eine seit rund 200 Jahren kontrovers diskutierte Gänsefuß-Sippe, die unter dem Epitheton *intermedium* etwas bekannter ist. Sie nimmt morphologisch eine Mittelstellung zwischen den in dieser Absatz-Überschrift genannten Arten ein. Ihre taxonomische Bewertung bleibt umstritten, zumal noch in rezenten Floren – sofern überhaupt berücksichtigt – eine Einstufung wechselweise als infraspezifische Sippe unter *C. rubrum* oder *C. urbicum* erfolgt,

¹ http://www.flora-deutschlands.de/Dateien/Dateien_2009/Tagung_2009/Nomenklatur_Buttler.pdf

zudem mit verschiedenen Rangstufen. Die sehr detailreiche Abhandlung der beiden Autoren beleuchtet eine Vielzahl von Aspekten, darunter Nomenklatur und Typisierung, morphologische Merkmale, Chorologie und Standortansprüche. Wie eingangs bereits erwähnt, plädieren die Autoren für die Behandlung der Sippe als Art. Das mag berechtigt sein, aber in Anbetracht der umstrittenen Situation und um eine Stabilisierung der Bewertung auch außerhalb des deutschen Sprachraumes anzustreben, sollte die postulierte Allopolyploidie der Sippe nach Möglichkeit in Kooperation mit einer der an Chenopodiaceen arbeitenden europäischen Arbeitsgruppen verifiziert werden. So lange ist die Übersichtsarbeit ein hilfreiches Werkzeug, um die (historische) Verbreitung der diskutierten Sippe in weiteren Bereichen Europas zu klären.

7. *Crocus neglectus*

An mindestens zwei Stellen in Deutschland ist dieser erst vor wenigen Jahren beschriebene und nach bisherigem Kenntnisstand ursprünglich in Italien endemische Krokus (HARPE & al. 2015) seit über 100 Jahren etabliert und somit trotz lediglich lokaler Einbürgerung in die Florenliste aufzunehmen: Husum in Schleswig-Holstein (REIF 2016, nach einem Hinweis von J. Hebbel) sowie Zavelstein in Baden-Württemberg (THIV & WÖRZ 2015). Letztgenannte Autoren stellen ihre Zuordnung zu dieser Art noch unter einen gewissen Vorbehalt.

8. *Echinochloa crus-galli*

CRESPO & al. (2020) schlagen eine Konservierung des linnéischen Namens *Panicum crus-galli*, Basionym von *E. crus-galli*, vor. Die Typisierungsgeschichte ist komplex, auch weil mehrere Elemente in Frage kommen. Die Autoren können aufzeigen, dass nach den Nomenklaturregeln eine frühere Typisierung Gültigkeit hat, dies allerdings mit der unangenehmen Folge, dass der Typus zu *E. muricata* var. *muricata* gehört. Die etablierte Anwendung von *E. crus-galli* wäre in Gefahr; völlig ungebräuchliche Namen müssten zukünftig verwendet werden. Deswegen wird eine Konservierung mit einem Beleg aus dem Burser-Herbar befürwortet.

9. *Hackelia deflexa*

Der Herabgebogene Igelsame, eine Seltenheit der deutschen Flora, wurde bis zum ausgehenden 20. Jahrhundert auch in vielen deutschen

Florenwerken in der Gattung *Hackelia* geführt. Danach setzte sich wieder die bereits im 19. Jahrhundert vertretene Auffassung einer weit gefassten Gattung *Lappula* durch. Mehrere Arbeitsgruppen, die sich mit den Verwandtschaftsverhältnissen der *Rochelieae* befasst haben, gelangten zu identischen Ergebnissen: Wollte man *Hackelia* weiterhin in einer weitgefassten Gattung *Lappula* belassen, müssten unter anderem auch die Gattungen *Eritrichium* (bereits in den Alpen vorkommend) und *Rochelia* (ab dem Mittelmeerraum auftretend) mit *Lappula* amalgamiert werden, um eine monophyletische Gattung zu erhalten. Zitiert sei die jüngste Arbeit von KHOSHOKHAN-MOZAFFAR & al. (2018), die die übrigen Quellen der letzten Jahre zusammenfasst. Auch wenn in der Boraginaceen-Forschung gegenwärtig tendenziell sehr diffizile morphologische Unterschiede, zumeist in der Fruchtstruktur, herangezogen werden, um Gattungen weiter zu zergliedern, scheint die Auftrennung in diesem Fall vertretbar. Allerdings sind die bei den beiden heimischen Arten des Verwandtschaftskreises, *H. deflexa* und *L. squarrosa*, so klaren Unterschiede beim Stachelbesatz der Früchte sowie deren Stellung im reifen Zustand bei arealweiter Betrachtung der Gattungen längst nicht so klar ausgeprägt (siehe auch Schlüssel in der genannten Publikation).

10. *Hieracium* (von Günter Gottschlich)

Für eine Reihe von Unterarten der Gattung *Hieracium* s. l. gibt es keine gültigen Namen. Die Mehrzahl der Fälle betrifft Unterarten, bei denen sich der Name der zugehörigen Art aus Prioritätsgründen geändert hat. In einigen Fällen ist der letzte verfügbare Name infolge nachträglicher Änderung illegitim oder es betrifft Namen, die bereits unter *Pilosella* einen gültigen Namen haben, bei denen es aber wünschenswert ist, einen solchen auch unter *Hieracium* verfügbar zu haben.

Es werden hier nur diejenigen Unterarten behandelt, die aufgrund ausgeprägter Merkmale oder eines gut definierten Areals als haltbar angesehen werden.

Hieracium subgen. *Hieracium*

Hieracium bifidum subsp. *mesobifidum* GOTTSCHL., subsp. nov.

– *Hieracium bifidum* subsp. *cardiobasis* sensu ZAHN (e.g. 1921–1923, 1922–1938), non

ZAHN in Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamten Naturwiss. 40: 412. 1906, nom. illeg., excl. *Hieracium murorum* subsp. *subcaesium* FR. in Uppsala Univ. Årsskr. 1862: 92. 1862

Holotypus: [Österreich, Kärnten] Flattnitz, 15. Juli 1931, leg. H. Hundsdorfer, det. K. H. Zahn sub: *H. bifidum* subsp. *cardiobasis* α. *genuinum* (M-0292200)

Hieracium bifidum subsp. *mesobifidum* differs from *H. bifidum* subsp. *obscurisquamum* in the indument of peduncles. Peduncles are covered with few to numerous simple hairs as well as with numerous glandular hairs. The number of glandular hairs usually exceeds the number of simple hairs, whereas in *H. bifidum* subsp. *obscurisquamum* the number of simple hairs exceeds the number of glandular hairs.

Der Name *H. bifidum* subsp. *cardiobasis* ist illegitim, da ZAHN (l. c.) den älteren Namen *H. murorum* subsp. *subcaesium* FR. als Synonym zitiert. *H. murorum* subsp. *subcaesium* gehört nach den Angaben im Protolog bei FRIES (Uppsala Univ. Årsskr. 1862: 92. 1862: „pallens [ve]l. caesium. Involucra vulgo eglandulosa, dense cano- [ve]l. albo-floccosa“) zweifellos in die Verwandtschaft von *H. bifidum* s. l. Der Name wird hier dennoch nicht aufgegriffen, weil einerseits der Name wegen bisher nicht aufgefundenen Originalbelege (Fries zitierte „Gotlandia!, in ins. Moen Daniae!, Hungaria ad thermas Herculis“) nicht lectotypisiert werden konnte (T. Tyler, pers. Mitt.), andererseits Zahn unter seinem *cardiobasis* eine Sippe verstand, die durch eine deutliche Bedrüsung der Korbstiele und zerstreute bis mäßige Bedrüsung der Hüllblätter einen Übergang gegen *H. murorum* darstellt (daher hier das neue Epitheton „*mesobifidum*“), Fries dagegen seine Sippe als drüsenlos charakterisiert. Zahn hat auch später (ZAHN 1921–1923, 1922–1938) das *H. murorum* subsp. *subcaesium* nicht mehr unter *H. bifidum* subsp. *cardiobasis*, sondern lediglich unter der Gesamtart als Synonym aufgeführt, obgleich er den Namen für eine eigene Unterarten-Gruppe („*grex subcaesium*“) weiterverwendete.

***Hieracium diaphanoides* subsp. *subnaevuliferum* (ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium murorum* subsp. *subnaevuliferum* ZAHN in ASCHERSON & GRAEBNER, Syn. Mitteleur. Fl. 12/2: 415. 1931

Nach der Beschreibung hat die Sippe 2(–3) Stängelblätter, die Grundblätter sind zudem in den Blattstiel verschmälert. Zahn schreibt der Unterart zudem selber die morphologische Stellung „*murorum* > [*H. lachenalii* subsp.] *perscissiforme*“ zu. Damit gehört diese Sippe aber nicht mehr zu *H. murorum*, sondern zu *H. diaphanoides*, welche die Zwischenformen zwischen *H. murorum* und *H. lachenalii* umfasst.

***Hieracium flagelliferum* subsp. *patzkei* (BOMBLE & R. MOHL) GOTTSCHL., comb. nov.**
≡ *Hieracium patzkei* BOMBLE & R. MOHL in Decheniana 20: 43. 2011

Im Konzept der weitgefassten (Kollektiv-)Arten kann die Art zu *H. flagelliferum* gestellt werden.

***Hieracium glaucinum* subsp. *gladiatum* (MARTIN-DONOS) GOTTSCHL., comb. nov.**
≡ *Hieracium gladiatum* MARTIN-DONOS, Fl. Tarn: 435. 1864
≡ *Hieracium praecox* subsp. *gladiatum* (MARTIN-DONOS) ZAHN, Hierac. Alp. Mar.: 143. 1916
= *Hieracium conjugatum* JORD. ex BOREAU, Fl. Centre Fr., ed. 3, 2: 413. 1857
≡ *Hieracium praecox* subsp. *conjugatum* (JORD. ex BOREAU) ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 75: 232. 1921
≡ *Hieracium glaucinum* subsp. *conjugatum* (JORD. ex BOREAU) O. BOLÒS & VIGO, Fl. Països Catalans 3: 1053. 1996

Belässt man es bei der Zusammenfassung von *H. gladiatum* und *H. conjugatum*, so ist im Unterart-Rang der Name subsp. *gladiatum* als der älteste aufzugreifen.

***Hieracium hypchoeroides* subsp. *austrogermanicum* (ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**
≡ *Hieracium wiesbaurianum* subsp. *austrogermanicum* ZAHN in MÜLLER in Mitt. Vereins Naturwiss. Math. Ulm 20: 18. 1931

Endemit der Schwäbischen Alb. ZAHN (1922–1938, Lieferung 12/2: 339) zitiert die Sippe als in der Synopsis erstmalig publiziert. Die entsprechende Lieferung dieser Monographie ist

am 10. Oktober 1931 erschienen. Der Band 20 des Naturwissenschaftlichen Vereins Ulm der Universitätsbibliothek Tübingen trägt den Eingangsstempel 18.9.1931, ist also eher erschienen.

***Hieracium hypochoeroides* subsp. *cyathis* (LEY) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium hypochoeroides* var. *cyathis* LEY in J. Bot. 1898: 6. 1898

≡ *Hieracium wiesbaurianum* subsp. *cyathis* (LEY) ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 75: 265. 1921

Aus Großbritannien beschrieben. Bisher nur aus der Trierer Gegend bekannt (vgl. HAND & al. 2016).

***Hieracium schmidtii* subsp. *melaphyrogenes* (ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium pallidum* subsp. *melaphyrogenes* ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 75: 220. 1921

Pfälzer Endemit.

***Hieracium schmidtii* subsp. *rotenburgense* (BORNH. & ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium pallidum* subsp. *rotenburgense* BORNH. & ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 82: 1538. 1923

Endemit des Kyffhäuser.

Hieracium subgen. *Pilosella*

***Hieracium acutifolium* subsp. *deggenavicum* (GERSTL. & ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium brachiatum* subsp. *deggenavicum* GERSTL. & ZAHN in ASCHERSON & GRAEBNER, Syn. Mitteleur. Fl. 12/1: 384. 1929

≡ *Pilosella acutifolia* subsp. *deggenavica* (GERSTL. & ZAHN) GOTTSCHL. in Willdenowia 44: 290. 2004

≡ *Pilosella brachiata* subsp. *deggenavica* (GERSTL. & ZAHN) SCHUHW. in Ber. Bayer. Bot. Ges. 83: 198. 2013

ZAHN (1921–1923: 1218) hat *H. acutifolium* als Synonym zu *H. sphaerocephalum* gestellt, hätte damit aber diesen Namen als älteren für die Gesamtart aufgreifen müssen, wie es dann von BRÄUTIGAM & GREUTER (2007) auch

formal korrekt praktiziert wurde. Allerdings zeigte eine Überprüfung des Typus im Herbar Villars (GRM), dass dieser zu der seit Langem unter dem Namen *H. brachiatum* bekannten Art gehört. Da der Name *H. acutifolium* älter ist, hat er für *H. brachiatum* einzutreten (GOTTSCHLICH 2010).

***Hieracium acutifolium* subsp. *villarsii* (F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Pilosella villarsii* F. W. SCHULTZ & SCH. BIP. in Flora, 45: 424. 1862

≡ *Hieracium brachiatum* subsp. *villarsii* (F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.) NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 616. 1885

≡ *Pilosella brachiata* subsp. *villarsii* (F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.) SOJÁK in Cas. Nar. Muz. (Prague) 141(1-2): 54. 1972

≡ *Pilosella acutifolia* subsp. *villarsii* (F. W. SCHULTZ & SCH. BIP.) GOTTSCHL. in Willdenowia 44(2): 291. 2014

Es ist dies eine der wenigen fixierten Unterarten des *H. acutifolium*, die deshalb taxonomisch heraushebenswert ist.

***Hieracium caespitosum* subsp. *scheuerlei* (ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium pratense* subsp. *scheuerlei* ZAHN in REBHOLZ in Tuttlinger Heimatbl. 7: 10. 1928

Eine schmalblättrige Sippe der Zollern- und Heuberg-Alb und ihres Vorlandes in Baden-Württemberg, die den Übergang zu *H. erythrostichum* markiert. Abbildung des Typus bei GOTTSCHLICH (1996).

***Hieracium cymosiforme* subsp. *francojurassicum* (SCHUHW.) GOTTSCHL., comb. nov.**

≡ *Hieracium umbelliferum* subsp. *cymosiforme* NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 736. 1885

≡ *Hieracium tauschii* subsp. *subcymosiforme* ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 82: 1507. 1923, nom. illeg.

≡ *Pilosella densiflora* subsp. *cymosiformis* (NÄGELI & PETER) SOJÁK in Čas. Nár. Muz., Odd. Přír. 141: 58. 1972

≡ *Pilosella cymosiformis* subsp. *francojurassica* SCHUHW. in Ber. Bayer. Bot. Ges. 83: 199. 2013

Die Versetzung dieses bayerischen Endemiten zu *P. cymosiformis* machte eine Neubenennung notwendig. Der neue Name wird hier auch unter *Hieracium* validiert.

***Hieracium densiflorum* subsp. *euumbelliferum* (ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

- ≡ *Hieracium tauschii* subsp. *euumbelliferum* ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 82: 1506. 1923
- ≡ *Pilosella densiflora* subsp. *umbellifera* (NÄGELI & PETER) SOJÁK in Čas. Nár. Muz., Odd. Přir. 141: 58. 1972, nom. illeg.
- ≡ *Pilosella densiflora* subsp. *euumbellifera* (ZAHN) GOTTSCHL. in Ber. Bayer. Bot. Ges. 90: 137. 2020

Zur Begründung des Epithetons „*euumbelliferum*“ vgl. GOTTSCHLICH (2020c).

***Hieracium densiflorum* subsp. *ochrocephaloides* (HARZ & ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

- ≡ *Hieracium tauschii* subsp. *ochrocephaloides* HARZ & ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 82: 1502. 1923
- ≡ *Pilosella densiflora* subsp. *ochrocephaloides* (HARZ & ZAHN) GOTTSCHL. in Ber. Bayer. Bot. Ges. 90: 137. 2020

Endemische Sippe an den donauseitigen Hängen des Bayerischen Waldes.

***Hieracium densiflorum* subsp. *vinetorum* (ZAHN) GOTTSCHL., comb. nov.**

- ≡ *Hieracium tauschii* subsp. *vinetorum* ZAHN in REBHOLZ in Tuttlinger Heimatbl. 7: 13. 1928

Endemit des Keuper-Lias-Neckarlandes.

***Hieracium piloselloides* subsp. *anadenium* (NÄGELI & PETER) GOTTSCHL., comb. nov.**

- ≡ *Hieracium florentinum* subsp. *anadenium* NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 548. 1885
- ≡ *Hieracium piloselloides* subsp. *anadenioides* ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 82: 1406. 1923, nom. illeg.
- ≡ *Hieracium praealtum* subsp. *anadenium* (NÄGELI & PETER) P. D. SELL in Bot. J. Linn. Soc. 71: 260. 1976
- ≡ *Pilosella anadenioides* DOSTÁL in Folia Mus. Rerum Nat. Bohemiae Occid., Bot. 21: 15. 1984, nom. nov.

- ≡ *Pilosella piloselloides* subsp. *anadenia* (NÄGELI & PETER) GOTTSCHL. in Ber. Bayer. Bot. Ges. 90: 137. 2020

***Hieracium piloselloides* subsp. *floccosum* (NÄGELI & PETER) GOTTSCHL., comb. nov.**

- ≡ *Hieracium florentinum* subsp. *floccosum* NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 550. 1885
- ≡ *Hieracium florentinum* subsp. *beerianum* DALLA TORRE & SARNTN., Fl. Tirol 6: 775. 1911, nom. illeg.
- ≡ *Hieracium beerianum* PRAIN, Index Kew., Suppl. 5: 126. 1921, nom. nov.
- ≡ *Hieracium piloselloides* subsp. *beerianum* (PRAIN) ZAHN in HEGI, Ill. Fl. Mitteleur. 6/2: 1231. 1929, nom. illeg.
- ≡ *Pilosella piloselloides* subsp. *floccosa* (NÄGELI & PETER) S. BRÄUT. & GREUTER in Willdenowia 37: 135. 2007

Auch hier liegt eine regelwidrige Umbenennung vor.

***Hieracium zizianum* subsp. *insigne* (NÄGELI & PETER) GOTTSCHL., comb. nov.**

- ≡ *Hieracium florentinum* subsp. *insigne* NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 548. 1885
- ≡ *Hieracium zizianum* subsp. *subinsigne* ZAHN in ENGLER, Pflanzenr. 82: 1489. 1923, nom. illeg.

11. *Hieracium acutifolium*

Bei der lange Zeit als *H. kalksburgense* bezeichneten Zwischenart (*cymosum* < *pilosella*) ergeben sich Änderungen (GOTTSCHLICH 2020a). Durch eine Lektotypisierung wird der genannte Name zum Synonym des älteren *H. acutifolium*. Für die genannte Zwischenart hingegen hat *H. canum* Priorität.

12. *Hieracium calophyton*

Diese längere Zeit als eigenständige Zwischenart geführte Sippe wird von GOTTSCHLICH (2020b) mit *H. hybridum* vereint, ist somit zu streichen.

13. *Hieracium crassisetum*

Bei der zuletzt von GOTTSCHLICH (2020b) noch als *H. fallaciforme* bezeichneten Zwischenart haben sich zwischenzeitlich neue Erkenntnisse ergeben. Der ältere Name *H. crassisetum* ist zu verwenden (GOTTSCHLICH 2020c).

14. *Hieracium entleutneri*

Die Zwischenart (*intybaceum* < *prenanthoides*) wurde neu für Deutschland in Bayern nachgewiesen (GOTTSCHLICH 2020b). Für dieses Taxon wird oft der Name *H. stenoplectum* misapplied. Die letztgenannte Sippe wurde jedoch kürzlich für Deutschland gestrichen (siehe BUTTLER & HAND 2019).

15. *Hieracium glaciale*

H. glaciale REYN. ex LACHEN. ist nach Artikel 32.2 des Shenzhen-Codes (TURLAND & al. 2018) valide publiziert und hat Priorität über *H. angustifolium*. Bei der Einstufung der Autorenschaft des älteren Namens wird die Einschätzung von GOTTSCHLICH (2020b) geteilt. Die Eintragung bei BUTTLER & al. (2018) muss somit korrigiert werden.

16. *Hieracium onegense*

Die bisher von vielen einem weiter gefassten *H. caespitosum* zugeordnete Sippe wird nun auch in Deutschland als eigenständige Art akzeptiert (GOTTSCHLICH 2020b). In der genannten Quelle wird sie für Niedersachsen und Sachsen genannt.

17. *Hieracium pachypilon*

Diese in Deutschland aus Bayern nachgewiesene Zwischenart (*hoppeanum* – *sphaerocephalum*) ist bisher nur mit Spontanhybriden dokumentiert (Mitteilung Günter Gottschlich). Sie ist somit aus der Liste etablierter Arten Deutschlands zu streichen.

18. *Hieracium piloselliflorum*

Diese aus verschiedenen Bundesländern dokumentierte Zwischenart (*floribundum* < *pilosella*) ist ebenfalls nur mit Spontanhybriden dokumentiert (Mitteilung Günter Gottschlich). Auch sie ist somit zu streichen.

19. *Hieracium promeces*

Pflanzen, die zwischen *H. peleiterianum* und *H. piloselloides* vermitteln und in Deutschland nur für Rheinland-Pfalz belegt sind, wurden bisher als *H. leucense* bezeichnet; aus Prioritätsgründen sind sie als *H. promeces* zu benennen (siehe GOTTSCHLICH 2020b).

20. *Hieracium sommerfeltii*

Die in Deutschland bisher unter diesem Taxon zusammengefassten Mikrosippen werden

inzwischen zu *H. canescens* und *H. hypochaeroides* gestellt (GOTTSCHLICH 2020b). Zu dieser Problematik sei auch auf GOTTSCHLICH (2019) verwiesen.

21. *Hieracium testimoniale*

Für die bisher unter dem Namen *H. leucopsilon* geführte, in Deutschland nur in Bayern vorkommende Sippe ist der Name *H. testimoniale* einzusetzen. GOTTSCHLICH (2020c) hat den Fall kürzlich beleuchtet.

22. *Lychnis*

Nachdem die Gattungen *Atocion*, *Heliosperma* und *Viscaria* aus *Silene* ausgegliedert wurden, *Cucubalus* hingegen in *Silene* eingeschlossen wurde, blieb hinsichtlich generischer Gliederungskonzepte aus mitteleuropäischer Sicht nur noch die Stellung von *Lychnis* strittig. Viel ist bereits zum Thema geschrieben worden, was JAFARI & al. (2020) in einer neuen Arbeit auch referieren. Um es gleich vorwegzunehmen: Die Autorengruppe plädiert für den Einschluss von *Lychnis* in *Silene*, aber letztlich ergibt sich keine Zwangsläufigkeit dazu. Wie so oft differieren die je nach verwendetem Marker erzielten Phylogramme. Mal verhält sich *Lychnis* wie eine basale Gruppe zu allen anderen *Silene*-Sippen, mal würde die Platzierung einer Gruppe ostmediterraner Leimkraut-Arten den Monophyletiker zum Einschluss von *Lychnis* zwingen. Die Autoren können die phylogenetische Stellung besagter *Silene*-Arten – es handelt sich um die Sektion *Atocion*, nicht identisch mit der Gattung *Atocion* – (noch?) nicht aufklären, obwohl die Arbeitsgruppe bereits viel zu ihr geforscht hat und weit zurückliegende Hybridisierungsereignisse die Deutung erschweren zu scheinen. Beschrieben wird *Lychnis* als molekulargenetisch zwar nur schwach abweichende Artengruppe; dennoch adeln die Autoren in ihrem weiten *Silene*-Konzept sie dann aber doch als eigene Untergattung, eine von nur drei. Die Arbeit gibt einen willkommenen Überblick zur infragenerischen Gliederung der Gattung *Silene*. Was *Lychnis* anbelangt, bleibt ein Interpretationsspielraum und die in solchen Fällen bewährte Option konservativ an einem etablierten Konzept festzuhalten.

23. *Mutellina adonidifolia* / *Pachypleurum mutellinoides*

Bei den Doldenblütlern bleiben viele der in den letzten 20 Jahren postulierten neuen Gat-

tungsumgrenzungen umstritten. Ein Grundproblem aus europäischer Sicht ist, dass viele Verwandtschaftskreise in Europa nur mit einzelnen Arten vertreten sind, wohingegen die Mannigfaltigkeitszentren oft in Asien liegen. Von dort werden in vielen Studien zu wenige Arten einbezogen, sodass die Konzepte oftmals auf wackeliger Basis ruhen und die (Re-)Aktivierung von Namen keine längerfristige Stabilität garantiert. Ein Negativbeispiel ist die Gattung *Holandrea*, die für Teile der ehemaligen Großgattung *Peucedanum* propagiert wurde, aber schon nach wenigen Jahren und gründlicherer Untersuchung *Dichoropetalum* weichen musste. Zurückhaltung scheint also angebracht – auch bei *Ligusticum* mit rund 60 Arten in traditioneller, weiter Fassung. Dass die beiden in Deutschland vorkommenden Arten, *L. mutellina* und *L. mutellinoides*, mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu *Ligusticum* gehören, ist schon länger klar. Es fehlte aber eine Studie, die die zahlreichen Arten Asiens einbezieht, wobei die Mehrzahl der Arten im Südwesten Chinas endemisch ist. Eine solche Untersuchung liegt mit der Publikation von ZHOU & al. (2020) nunmehr vor. Um es vorwegzunehmen: Sie wirft eher noch weitere Fragen auf und schafft noch keine völlige Klarheit. Zunächst bestätigen die Ergebnisse, dass *Ligusticum* s.l. hoch polyphyletisch ist („a dust-bin genus“). Es gibt – um nur ein paar auch aus Europa bekannte Gattungen zu nennen – Beziehungen zu *Selinum*, *Cnidium* und *Conioselinum*, Genera, die ebenfalls noch einer phylogenetischen Auflösung harren und die sich ohne reife Früchte praktisch nicht unterscheiden lassen. Konvergente Entwicklungen bei der Morphologie der Arten sind der Hauptgrund für die verworrene Lage. Zu *Ligusticum* gehören letztlich nur zwei Arten, darunter das in Nordeuropa vorkommende *L. scoticum*, die sich als phylogenetisch recht isoliert erwiesen. *L. mutellina* hingegen zählt zu einer vorwiegend nordamerikanischen Verwandtschaftsgruppe, zu der aber auch europäische Endemiten wie *Meum* enge Beziehungen haben. *L. mutellinoides* hingegen gehört in die weitere Verwandtschaft der *Selineae* (dazu *Selinum*, auch *Seseli*). Allerdings ist *Pachypleurum*, zu dem es neuerdings meist gestellt wird, ebenfalls nicht monophyletisch und stark analysebedürftig.

Die Autoren der besprochenen Arbeit betrachten ihre neue Studie als Rahmen für weitere Untersuchungen und hüten sich weitgehend

vor Empfehlungen zu Gattungsneugliederungen. Die Situation ist also insgesamt immer noch verworren, sodass die Änderungen im Hinblick auf die beiden deutschen Gebirgsarten zwar vollzogen werden, aber vor allem bei *Pachypleurum* mit etwas Unbehagen. Weitere Umstellungen sind nicht auszuschließen.

24. *Ostericum palustre*

Die Gattung *Angelica* ist in Europa mit einer überschaubaren Artenzahl vertreten; in Deutschland haben wir es nur mit drei Arten zu tun. Schon relativ früh im Zeitalter der molekular-phylogenetischen Untersuchung bei Umbelliferen wurde klar, dass *Angelica* im herkömmlichen Umfang, eine Gattung mit etwas über 100 Arten, ein heterogenes Taxon ist, das mehrere nicht näher verwandte Linien umfasst. Es zeichnete sich vor allem ab, dass die Sumpf-Engelwurz (*A. palustris*) nicht näher verwandt mit den übrigen Arten ist. Was längere Zeit fehlte, war die Analyse der außereuropäischen Arten, also der großen Mehrheit. Nachdem nach asiatischen die nordamerikanischen Sippen analysiert wurden, bestätigt sich, dass die bereits früh im 19. Jahrhundert beschriebene Gattung *Ostericum* mit der Typusart *O. palustre* abgetrennt werden muss (LIAO & al. 2021). *Ostericum* umfasst weniger als zehn, vornehmlich ostasiatische Arten. Die früheren Publikationen zur Thematik lassen sich sämtlich über die neue Studie erschließen und müssen hier nicht aufgelistet werden. Die Klade, zu der *Ostericum* gehört, umfasst auch Gattungen wie *Smyrnium*, *Oenanthe* und *Sium*. Die Mehrzahl der verbleibenden *Angelica*-Arten ist hingegen mit den *Selineae*, aber auch Gattungen wie *Pastinaca* und *Petroselinum* näher verwandt. Relativ klar scheint auch zu sein, dass das Gros der *Angelica*-Arten in einer Gattung mittleren Umfangs verbleiben kann. Es gibt auch keinen Zwang, die etwas abweichenden Sippen um *A. archangelica* als eigene Gattung *Archangelica* abzutrennen. Ursächlich für die lange umstrittenen Gattungsgliederungen ist, dass *Ostericum* bei der morphologischen Ausstattung *Angelica* s. str. verblüffend ähnelt. Die deutlichsten Unterschiede liegen in der Ausgestaltung reifer Früchte.

25. *Poodae*

Über neue Entwicklungen in der Poaceen-Systematik wurde in den letzten Jahren verschie-

dentlich berichtet, zuletzt in der Vorjahresfolge. Nun hat die mitteldeutsche Arbeitsgruppe um Martin Röser eine umfangreiche Analyse zu der Supertribus *Poodeae* vorgelegt (Tkach & al. 2020). Dieses Taxon umfasst rund 2 500 Arten, die je nach Sichtweise in bis zu 120 Gattungen gegliedert werden. Dazu zählen fast alle in unserer Flora dominierenden Grassippen, darunter etwa *Calamagrostis*, *Festuca*, *Koeleria* und *Poa*. Die Studie hat im Einzelnen rund ein Zehntel der zugehörigen Arten untersucht. Wie der Titel bereits verrät, stehen phylogenetische Linien sowie die Rolle von Hybridisierungsereignissen in deren Evolution im Vordergrund. Durch Abgleich von auf verschiedenen genetischen Markern fußenden Phylogrammen können die Autoren Indizien zusammentragen, dass in einer Reihe von Fällen Hybridisierungen in der Vergangenheit erfolgt sein müssen. Auffällig ist beispielsweise die Stellung von *Avenula*, die als monospezifische Gattung allein den Flaumigen Wiesenhafer umfasst. In zahlreichen weiteren Fällen werden Szenarien zur Genese diskutiert. Letztlich bleibt aber die generelle Frage im Raum stehen, wie man mit Gattungen umgeht, bei denen zwar eine Hybridgenese höchstwahrscheinlich ist, diese aber in der morphologischen Ausstattung nicht (mehr) zum Ausdruck kommt. Ein frappierendes Beispiel ist *Briza maxima*, die zwar nicht in Deutschland heimisch ist, aber gelegentlich verwildert. Bei ihr lässt sich genetisch ein Einfluss der *Aveninae* nachweisen, doch morphologisch sind die Unterschiede zu den übrigen Zittergras-Arten minimal. Es steht zu erwarten, dass mit immer umfangreicheren Genom-Analysen vermehrt vormals verkannte hybridogene Einflüsse erkannt werden, die der gegenwärtigen Praxis der ausschließlichen Anerkennung monophyletischer Einheiten folgend zu zahllosen Aufspaltungen in morphologisch kaum charakterisierbare Gattungen führen dürften.

Beispielhaft seien noch einzelne, die deutsche Flora betreffende Ergebnisse herausgegriffen. Bestätigt wird die Empfehlung *Anthoxanthum* und *Hierochloa* zu vereinen. Auch bei den *Loliinae* bleiben die bereits seit Jahren diskutierten Optionen auf dem Tisch: starke Erweiterung der Gattung *Festuca* um *Lolium*, *Vulpia* und weitere Taxa oder verschiedene Gliederungsszenarien in kleinere und mittlere Gattungen; ein Konsensus besteht noch nicht.

Die Autoren plädieren auch dafür, die Gattung *Ammophila* in *Calamagrostis* einzugliedern. Die Bastardgattung *Calammophila* wäre dann hinfällig.

In zwei Artengruppen sind die Ergebnisse phylogenetischer Studien inzwischen aber derart konsolidiert, dass Änderungen in der deutschen Florenliste vollzogen werden können, oder besser eine Rückkehr zu bereits vor Jahren praktizierten Gattungsfassungen. *Deschampsia flexuosa* ist mit Gattungen wie *Aira* und *Corynephorus* wesentlich näher verwandt als mit den übrigen *Deschampsia*-Sippen. Die Wiederbelebung der Gattung *Avenella* ist somit geboten. Der zweite Fall betrifft die Wiesenhafer-Verwandtschaft. Auf den Fall *Avenula* wurde bereits weiter oben hingewiesen. Der Flaumige Wiesenhafer erweist sich bei allen Analysen als ein Verwandter von *Phleum*, *Poa* und *Milium* – eine Erkenntnis, die vom morphologischen Standpunkt her kaum einleuchten will. Die übrigen derzeit in einer Gattung *Helictotrichon* zusammengefassten Sippen sind nur teilweise tatsächliche *Aveninae*-Arten und können bei *Helictotrichon* verbleiben. Sonstige Taxa sind ähnlich überraschend wie im Fall *Avenula* nicht der Haferverwandtschaft zuzuordnen, sondern eher im Umfeld von Gattungen wie *Deschampsia* zu verorten. Sie sind künftig der Gattung *Helictotricho* zuzuordnen. Zu allen Fällen vermittelt die hier besprochene Arbeit weiterführende, spezifische Literatur.

26. *Potentilla*

In die Systematik der Großgattung *Potentilla* ist in den letzten Jahren eine gewisse Konsolidierung eingeleitet, nachdem *Comarum*, *Drymocallis* und andere Gattungen wieder ausgegliedert wurden, *Duchesnea* hingegen in eine reduzierte *Potentilla* integriert wurde. Diese Fassung in monophyletische Einheiten, die auch morphologisch gut charakterisiert sind, hat weitgehend Zustimmung gefunden. Immer wieder wird jedoch versucht die Abtrennung einer weiteren Gattung, *Anserina*, zu propagieren, zu der als bekannte Sippe *P. anserina* zählt. Eine Untersuchung von PERSSON & al. (2020) befasst sich vorrangig mit anderen Fragestellungen, insbesondere mit Widersprüchen bei der Verwandtschaftsdeutung verschiedener Kladen bei *Potentilla*. Die Ergebnisse zeigen als Nebenprodukt erneut deutlich, dass *P. anserina* und

nahestehende Arten basal am Stammbaum der Gattung platziert sind. Sie ist monophyletisch, und es gibt keinen zwangsläufigen Grund eine Gattung *Anserina* herauszulösen. Abweichungen können wie bisher durch eine infragenerische Gliederung gut abgebildet werden.

27. *Rubus austromoravicus*

Die aus vielen Bereichen des südöstlichen Mitteleuropas bekannte Sippe (Subgen. *Rubus*, Ser. *Discolores*) wurde jüngst bei Passau neu für Bayern und Deutschland nachgewiesen (HOHLA 2020).

28. *Scilla siehei*

Wenngleich der Sachverhalt bereits vor Jahren in dieser Reihe abgehandelt wurde (Kochia 8: 82), ist in der zuletzt erschienenen Florenliste (BUTTLER & al. 2018) immer noch die einige Jahre lang fehlbestimmte *S. forbesii* aufgeführt. *S. siehei* ist entsprechend einzufügen.

29. *Sedum*

Die ehemals, also bis vor rund 30 Jahren, sehr weit gefasste Gattung zählt zu denjenigen Fällen, bei denen die Ausgliederung von Genera als weitgehend unproblematisch betrachtet wurde. Taxa wie *Hylotelephium* (obgleich im weiten Sinne noch nicht im Detail phylogenetisch untersucht) und *Phedimus* wurden rasch akzeptiert, wohl weil molekularbiologische und alphanomische Resultate gut in Einklang standen. Der übrig gebliebene, immer noch mehrere Hundert Arten umfassende Kern von *Sedum* harpte einer näheren Untersuchung. Bisher vorliegende Analysen stützten sich auf zu geringe Stichproben. MESSERSCHMID & al. (2020) haben nun 298 Arten, davon 145 *Sedum*-Sippen, die das Gros der bisher akzeptierten infragenerischen Einheiten repräsentieren, mittels mehrerer genetischer Marker untersucht und die Resultate mit morphologischen Merkmalen abgeglichen. Schon aus den Studien im Vorfeld, die in der neuen Arbeit zitiert sind, war klar, dass *Sedum* polyphyletisch sein muss. Hoch gewichtete Merkmale wie Farbe und Verwachsungsgrad der Petalen erweisen sich bei näherer Betrachtung als ungeeignet für systematische Gliederungen. Zumindest phänotypisch gibt es zudem Beziehungen zu einer Vielzahl anderer Crassulaceen-Gattungen, die nicht zu *Sedum* gerechnet werden. Für die mitteleuropäische Flora ist die Thematik ein Nebenschauplatz, da

infolge der Untersuchung in *Sedum* einzuschließende Gattungen erst ab dem Mittelmeerraum vorkommen. Letztlich schlagen die Autoren eine weiterhin weit gefasste Gattung *Sedum* mit rund 750 Arten vor, da die Alternativen nicht nur zu einer Vielzahl von kleineren Gattungen führen würden. Die sich abzeichnenden Kladen, an denen sich die Fassung von Segregatgattungen oder infragenerischen Einheiten orientieren muss, sind leider morphologisch schwer zu fassen. Weiterer Untersuchungsbedarf besteht, bevor ein neues infragenerisches System für *Sedum* erstellt werden kann. Abschließend sei noch auf die *Petrosedum*-Thematik eingegangen, den Verwandtschaftskreis um *S. reflexum*, der für Mitteleuropa wesentlich relevanter ist. Die Studie bestätigt einmal mehr, dass diese Arten recht nahe mit *Sempervivum* verwandt sind, nicht hingegen mit den übrigen *Sedum*-Arten. Unter anderem die höhere Anzahl von Petalen pro Blüte weist auch morphologisch auf diese Verwandtschaft hin. Details wurden bereits von Grulich (1984), dem Erschaffer dieser Gattung, dargestellt. Es führt wohl kein Weg mehr an der Akzeptanz dieses Taxons vorbei; der Wechsel wird somit empfohlen.

30. *Sorbus dubronensis*

Die im Taubergebiet (Bayern, Baden-Württemberg) endemische Sippe aus der näheren Verwandtschaft von *S. aria* wurde von MEYER & al. (2020) neu beschrieben. In diesem Zusammenhang sei nochmals erwähnt, dass *S. pannonica* und *S. subdanubialis* nicht in Deutschland vorkommen. Die Namen werden pro forma jedoch noch in der Florenliste geführt und sind im weiten Sinne zu verstehen, da es bisher nicht gültig beschriebene Sippen aus diesem Formenkreis in Süddeutschland gibt. Ähnliches gilt für die auch im westlichen Deutschland vertretene *S. graeca*.

31. *Sparganium erectum*

Mit immerhin vier akzeptierten Unterarten zählt *S. erectum* zu den diversesten Arten der heimischen Flora. Erstaunlicherweise gibt es keine neueren Untersuchungen zu ihr für größere Bereiche Deutschlands. Die Taxonomie scheint allseits akzeptiert, die aus den letzten Untersuchungen destillierten Differentialmerkmale ebenfalls. Dies steht jedoch im Kontrast zu den Ergebnissen der floristischen Kartierung in Deutschland, die zur Verbreitung der Unterarten

selbst nach Jahrzehnten der Erfassungen immer noch keine verlässlichen chorologischen Daten liefern kann. Das Fehlen halbwegs reifer Früchte, die für eine sichere Bestimmung nötig sind, hemmt sicherlich den Erkenntnisgewinn. PÍŠOVÁ & FÉR (2020) haben in Tschechien knapp 280 Exemplare der vier Unterarten mit einer Kombination aus Morphometrie und molekularbiologischen Methoden analysiert. Die Ergebnisse, die sich wohl auch auf Deutschland übertragen lassen, bestätigen Bekanntes: Die vier Unterarten lassen sich anhand ihrer Früchte gut trennen. Die in vielen Bestimmungsfloren zu findenden Abbildungen der Früchte sind korrekt (in der Publikation gibt es nur *eine*, aber treffende Foto-Abbildung). *S. erectum* subsp. *oocarpum* ist eine hybridogene Sippe, die aus den Unterarten *erectum* und *neglectum* entstanden ist. Wenngleich es nicht im Fokus der Studie stand, wurde entdeckt, dass die Unterarten auch rezent gelegentlich hybridisieren. Hinweise zur Erkennung dieser Rezenthybriden werden in der Arbeit angedeutet. Was nicht diskutiert wird, ist, ob die Rangstufe der Unterart für die vier Sippen wirklich angemessen ist. Nicht nur in Deutschland, wo subsp. *neglectum* vor allem in silikatisch geprägten Mittelgebirgsregionen oft die einzige Sippe ist, ist die Verbreitung allenfalls bruchstückhaft bekannt. Andere Sippen kommen öfters syntop vor. Ob geographisch-ökologisch begründbare, weitgehend allopatrische Sippen vorliegen, bleibt weiterhin die zu klärende Frage – und zwar im gesamten westpaläarktischen Areal.

32. *Trocdaris verticillata*

Die in dieser Folge bei *Ligusticum* und in früheren Beiträgen verschiedentlich zu den Umbelliferen gemachten Anmerkungen gelten im Prinzip unverändert: Es gibt noch keinen halbwegs akzeptierten internationalen Konsensus zur Gattungsgliederung in vielen Verwandtschaftskreisen und die Resultate bei vielen gegenwärtigen Großgattungen sind so verworren, dass vorerst keine Stabilität zu erwarten ist. Das große Revirement sollte also noch zurückgestellt werden. Es bleibt als Kompromiss lediglich einzelne eindeutige Fälle bereits umzusetzen. Dazu zählt auch der in Deutschland als indigene Art ausgestorbene Quirl-Kümmel, der einst im Rheinland und der Pfalz vorkam. Er gehört definitiv nicht zu der heterogenen

Großgattung *Carum*, sondern steht isoliert basal in der Verwandtschaft der *Oenantheae* (siehe etwa SPALIK & al. 2014). Die Gattung *Trocdaris* umfasst nur die eine westmediterran-atlantisch verbreitete Art.

33. *Utricularia*

In einer neuen Folge der Reihe „Biological flora of Central Europe“ werden die vier seltenen heimischen *Utricularia*-Sippen behandelt (ADAMEC 2020). Wie stets in dieser Reihe werden morphologische, ökologische, chorologische und viele weitere Aspekte ausführlich abgehandelt. Darauf soll hier nicht eingegangen werden. In einem Kapitel werden evolutionsbiologische Studien der letzten Jahrzehnte umfassend referiert, wonach *U. ochroleuca* wie auch *U. stygia* stabilisierte Bastarde aus *U. intermedia* und *U. minor* sind. Entscheidend ist, welche Elternsippe der Pollendonator ist. Es verdichten sich zudem die Zeichen, dass die bastardbürtigen Sippen immer noch lokal und wiederholt neu entstehen. Sie verbreiten sich rein vegetativ. Diese beiden Sippen sind somit Musterbeispiele dafür, wie mit einer gewissen Willkür Bastardzeichen bei Sippen verwendet werden oder nicht. Wohl keine rezente Flora setzt sie bei *Utricularia*-Sippen. In der deutschen Florenliste werden die Bastardzeichen bekanntlich bei stabilisierten Hybriden mit eigener Arealbildung weggelassen, was teils zu heftigen Gegenreaktionen führte, weil es dem Gewohnten widersprach.

34. *Vaccinium microcarpum*

Vorkommen der diploiden Sippe aus der *V.-oxycoccus*-Verwandtschaftsgruppe in Deutschland waren lange umstritten. DIEWALD & al. (2020) fassen die Vorgeschichte fokussiert auf Ostbayern zusammen und liefern den ersten gesicherten Nachweis von *V. microcarpum* für Deutschland aus dem Bayerischen Wald.

Danksagung

Für Hinweise, Überlassung von Publikationen und Unterstützung bei den Recherchen sei Manfred Fischer (Wien), Günter Gottschlich (Tübingen), Thomas Gregor (Schlitz), Jürgen Hebbel (Niebüll), Mike Thiv (Stuttgart) und Nick Turland (Berlin) gedankt.

Literatur

- ACKERFIELD, J., SUSANNA, A., FUNK, V., KELCH, D., PARK, D. S., THORNHILL, A. H., YILDIZ, B., ARABACI, T. & TUNCAY, D. 2020: A prickly puzzle: generic delimitations in the *Carduus-Cirsium* group (*Compositae: Cardueae: Carduinae*). – *Taxon* 69: 715–738.
- ADAMEC, L. 2020: Biological flora of Central Europe: *Utricularia intermedia* HAYNE, *U. ochroleuca* R. W. HARTM., *U. stygia* THOR and *U. bremii* HEER ex KÖLLIKER. – *Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.* 44: e125520.
- BRÄUTIGAM, S. & GREUTER, W. 2007: A new treatment of *Pilosella* for the Euro-Mediterranean flora. – *Willdenowia* 37: 123–137.
- BUTTLER, K. P. & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – *Kochia*, Beih. 1.
- & — 2019: Beiträge zur Fortschreibung der Florenliste Deutschlands (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*) – Elfte Folge. – *Kochia* 12: 139–148.
- , MAY, R. & METZING, D. 2018: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. Florensynopse und Synonyme. – BfN-Skripten 519.
- CRESPO, M. B., MARTÍNEZ-AZORÍN, M., ALONSO, M. Á. & PENNA-MARTÍN, C. 2020: (2750) Proposal to conserve the name *Panicum crus-galli* (*Echinochloa crus-galli*) (*Poaceae*, *Panicoideae*) with a conserved type. – *Taxon* 69: 820–822.
- DEWALD, W., ŠTECH, M. & STRAUBINGER, C. 2020: *Vaccinium microcarpum* – erster zytometrisch gesicherter Nachweis für Deutschland. – *Hoppea* 81: 202–204.
- GOTTSCHLICH, G. 1996: Josef Scheuerle als Botaniker und die Bedeutung seiner Sammlungen. – p. 220–233. In: FIEDLER, U., HECHT, W. & SCHUSTER, H. J. (Bearb.), Frittlingen 797–1997. Geschichte und Gegenwart. – Horb: Geiger.
- 2010: *Pilosella acutifolia* (VILL.) ARV.-TOUV.; *Pilosella sphaerocephala* (RCHB.) F. W. SCHULTZ & SCH. BIP. – p. 194–195. In: GREUTER, W. & RAUS, T. (ed.), *Med-Checklist Notulae*, 29. – *Willdenowia* 40: 189–204.
- 2019: Taxonomische und nomenklatorische Änderungen in der Gattung *Hieracium* für die Neuauflage der „Exkursionsflora für Österreich und die gesamten Ostalpen“. – *Neilreichia* 10: 53–68.
- 2020a: Anmerkungen zur Nomenklatur von *Hieracium kalksburgense* WIESB. und Wiedereinsetzung des Namens *Hieracium canum* PETER. – *Kochia* 13: 17–21.
- 2020b: Synopse der für Deutschland nachgewiesenen Arten und Unterarten der Gattung *Hieracium* s.l. (*Hieracium* s.str. und *Pilosella*), aufgeschlüsselt nach Vorkommen in den einzelnen Bundesländern. – *Forum Geobot.* 9: 1–59.
- 2020c: Ergebnisse von Herbar-, Feld- und Literaturstudien zur Gattung *Hieracium* s.l. (*Hieracium* s.str. und *Pilosella*) als Vorarbeiten für die „Neue Flora von Bayern“. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 90: 129–146.
- GRULICH, V. 1984: Generic division of *Sedoideae* in Europe and the adjacent regions. – *Preslia* 56: 29–45.
- HAND, R., REICHERT, H., BUJNOCH, W., KOTTKE, U. & CASPARI, S. 2016: Flora der Region Trier. – Trier: Michael Weyand.
- , THIEME, M. & MITARBEITER 2020: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler, Version 11 – <http://www.kp-buttler.de>.
- HARPEKE, D., CARTA, A., TOMOVIĆ, G., RANDELOVIĆ, R., RANDELOVIĆ, N., BLATTNER, F. R. & PERUZZI, L. 2015: Phylogeny, karyotype evolution and taxonomy of *Crocus* series *Verni* (*Iridaceae*). – *Pl. Syst. Evol.* 301: 309–325.
- HOHLA, M. 2020: Erstnachweise von *Rubus austromoravicus* (*Rubus* ser. *Discolores*, *Rosaceae*) in Deutschland. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 90: 183–190.
- JAFARI, F., ZARRE, S., GHOLIPOUR, A., EGGENS, F., RABELER, R. K. & OXELMAN, B. 2020: A new taxonomic backbone for the infrageneric classification of the species-rich genus *Silene* (*Caryophyllaceae*). – *Taxon* 69: 337–368.
- KHOSHOKHAN-MOZAFFAR, M., SHERAFATI, M. & KAZEMPOUR-OSALOO, S. 2018: Molecular phylogeny of the tribe *Rochelieae* (*Boraginaceae*, *Cynoglossoideae*) with special reference to *Lappula*. – *Ann. Bot. Fennici* 55: 293–308.
- LIAO, C.-Y., GAO, Q., KATZ-DOWNIE, D. S. & DOWNIE, S. R. 2021: A systematic study of North American *Angelica* species (*Apiaceae*) based on nrDNA ITS and cpDNA sequences and fruit morphology. – *J. Syst. Evol.* 59: 12702.

- MESSERSCHMID, T. F. E., KLEIN, J. T., KADEREIT, G. & KADEREIT, J. W. 2020: Linnaeus's folly – phylogeny, evolution and classification of *Sedum* (*Crassulaceae*) und *Crassulaceae* subfamily *Sempervivoideae*. – *Taxon* 59: 892–926.
- MEYER, N., FEULNER, M., VOSS, T., RICH, T., GREGOR, T. & PAULE, J. 2020: *Sorbus du-bronensis*, eine neue endemische Art aus der Untergattung *Aria* (*Sorbus* s. l., *Rosaceae*) für Süddeutschland, und ihre Abgrenzung zu verwandten Arten. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 90: 83–106.
- PERSSON, N. L., TORESEN, I., ANDERSEN, H. L., SMEDMARK, J. E. E. & ERIKSSON, T. 2020: Detecting destabilizing species in the phylogenetic backbone of *Potentilla* (*Rosaceae*) using low-copy nuclear markers. – *AoB Plants* 12: plaa017.
- PERUZZI, L. & PISTARINO, A. 2020: (2736) Proposal to conserve the name *Campanula cochleariifolia* against *C. bellardii* (*Campanulaceae*). – *Taxon* 69: 406.
- PETERSON, P. M., SYLVESTER, S. P., ROMASCHENKO, K., SORENG, R. J., BARBERÁ, P., QUINTANAR, A. & AEDO, C. 2020: A phylogeny of species near *Agrostis* supporting the recognition of two new genera, *Agrostula* and *Alpagrostis* (*Poaceae*, *Pooideae*, *Agrostidinae*) from Europe. – *PhytoKeys* 167: 57–82.
- PIŠOVÁ, S. & FÉR, T. 2020: Intraspecific differentiation of *Sparganium erectum* in the Czech Republic: molecular, genome size and morphometric analysis. – *Preslia* 92: 137–165.
- QUINTANAR, A., BARBERÁ, P., BUIRA, A. & AEDO, C. 2020: (2729) Proposal to conserve the name *Andropogon ischaemum* (*Bothriochloa ischaemum*) (*Gramineae*) with a conserved type. – *Taxon* 69: 198–199.
- REIF, J. 2016: Husum in Violett. – *Gartenpraxis* 2016: 62–65.
- SPALIK, K., BANASIAK, L., FEIST, M. A. E. & DOWNIE, S. R. 2014: Recurrent short-distance dispersal explains wide distributions of hydrophytic umbellifers (*Apiaceae* tribe *Oenantheae*). – *J. Biogeogr.* 41: 1559–1571.
- THIV, M. & WÖRZ, A. 2015: Die neue Identität des Zavelsteiner Krokus als *Crocus neglectus* nach DNA-Untersuchungen. – *Jahresh. Naturk. Württemberg* 171: 163–172.
- TKACH, N., SCHNEIDER, J., DÖRING, E., WÖLK, A., HOCHBACH, A., NISSEN, J., WINTERFELD, G., MEYER, S., GABRIEL, J., HOFFMANN, M. H. & RÖSER, M. 2020: Phylogenetic lineages and the role of hybridization as driving forces of evolution in grass supertribe *Poodeae*. – *Taxon* 69: 234–277.
- TURLAND, N. J., WIERSEMA, J. H., BARRIE, F. R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D. L., HERENDEEN, P. S., KNAPP, S., KUSBER, W.-H., LI, D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T. W., MCNEILL, J., MONRO, A. M., PRADO, J., PRICE, M. J. & SMITH, G. F. 2018: International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code). – Glashütten: Koeltz.
- WIBKIRCHEN, R. & WEICHERDING, F.-J. 2020: Zur Identität des Sägeblättrigen Gänsefußes (*Chenopodium rhombifolium* WILLD., *Chenopodiaceae*) und seiner Verbreitung im südwestdeutschen Raum und im angrenzenden Lothringen. – *Decheniana* 173: 36–65.
- ZAHN, K. H. 1921–1923: *Hieracium*. – 75(IV.280): 1–288, 76(IV.280): 289–576, 77(IV.280): 577–864 (1921), 79(IV.280): 865–1146 (1922), 82(IV.280): 1147–1705 (1923). – In: ENGLER, A. (ed.), *Das Pflanzenreich*. – Leipzig: Engelmann.
- 1922–1938: *Hieracium*. – 12(1): 1–80 (1922), 81–160 (1924), 161–400 (1929), 401–492 (1930); 12(2): 1–160 (1930), 161–480 (1931), 481–640 (1934), 641–790 (1935); 12(3): 1–320 (1936), 321–480 (1937), 481–708 (1938). In: ASCHERSON, P. F. A. & GRAEBNER, K. O. P. P. (ed.), *Synopsis der mitteleuropäischen Flora*. – Leipzig & Berlin: Borntraeger.
- ZHOU, J., GAO, Y.-Z., WEI, J., LIU, Z.-W. & DOWNIE, S. R. 2020: Molecular phylogenetics of *Ligusticum* (*Apiaceae*) based on nrDNA ITS sequences: rampant polyphyly, placement of the Chinese endemic species, and a much-reduced circumscription of the genus. – *Int. J. Pl. Sci.* 181: 306–323.