

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

RALF HAND (unter Mitwirkung von GÜNTER GOTTSCHLICH)

Zusammenfassung: Eine Auswahl von Fällen taxonomischer und nomenklatorischer Änderungen in der aktuellen Florenliste Deutschlands (Version 13, 2023) wird besprochen. Für den Namen *Arenaria multicaulis* subsp. *moehringioides* erfolgt die Validierung ebenso wie für den bisher nicht gültig veröffentlichten Namen *Nasturtium sterile*. Diskutiert werden unter anderem die Taxa und Namen *Biscutella laevigata* subsp. *subaphylla*, *Centaureum capitatum*, *Elymus tallonii*, *Orobanche picridis-hieracioidis* (mit Priorität gegenüber *O. picridis*) und *Veronica angustifolia*. Bei letzterer wird die Verwendung des Namens *V. bastardii* angeraten. Hinzu kommen Klärungen bei *Hieracium pseudosulphureum* und *H. suprafloccosum* durch Günter Gottschlich. Analysiert werden ferner die infraspezifischen Rangstufen, die PETERMANN (1838) in seiner „Flora Lipsiensis excursoria“ verwendet.

Abstract: Contributions to an updated list of the German flora (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*) – Fifteenth instalment. A selection of cases of taxonomic and nomenclatural changes in the current checklist of German vascular plants (version 13, 2023) is discussed. Validation is carried out for the name *Arenaria multicaulis* subsp. *moehringioides* as well as for the previously not validly published name *Nasturtium sterile*. Among others, the taxa and names *Biscutella laevigata* subsp. *subaphylla*, *Centaureum capitatum*, *Elymus tallonii*, *Orobanche picridis-hieracioidis* (with priority over *O. picridis*) and *Veronica angustifolia* are discussed. For the latter, the use of the name *V. bastardii* is recommended. In addition, clarifications are provided for *Hieracium pseudosulphureum* and *H. suprafloccosum* by Günter Gottschlich. Furthermore, the infraspecific ranks used by PETERMANN (1838) in his “Flora Lipsiensis excursoria” are analysed.

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

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

Auch in der diesjährigen Folge der Fortschreibungsreihe wird nur eine kleine Auswahl an Fällen besprochen, die im Zusammenhang mit der Aktualisierung der deutschen Florenliste steht. Die Auswahl wird beginnend mit dieser Folge noch restriktiver werden. Die Reihe sollte also noch stärker im Zusammenhang mit der ebenfalls einmal jährlich aktualisierten Online-Florenliste (HAND & al. 2023) betrachtet werden. Künftig werden beispielsweise nicht mehr alle Neubeschreibungen von Taxa, die sich in den letzten Jahren praktisch auf die agamospermen Gattungen beschränkten, in dieser Reihe verzeichnet, wohl aber jährlich aktualisiert in der Online-Florenliste. Auch Namen, bei denen ein Antrag auf Konservierung oder Verwerfung vorliegt, werden nur noch fallweise behandelt. Ähnliches gilt für bereits in dieser Reihe besprochene Fälle, bei denen Namensänderungen und taxonomische Neufassungen vollzogen werden. Die Gründe für die geänderte Praxis sind vielfältig: Bei der im Internet betriebenen ausführlichen Florenliste gibt es neuerdings eine Kommentar-Funktion, sodass duplizierte Anmerkungen nicht in Kochia publiziert werden müssen. Zudem hat die Literaturschau der GEFD inzwischen eine gewisse Vollständigkeit erreicht; es ergibt nur wenig Sinn, die darin vermeldeten Novitäten aus Taxonomie und Nomenklatur mit mehrmonatigem Verzug in Kochia

erneut aufzulisten. Die hier fortgeschriebene Reihe soll somit vorrangig auf Fälle fokussiert werden, bei denen Kurzkommentare in der Online-Liste nicht ausreichen. Ob die Reihe zukünftig noch alljährlich in *Kochia* erscheinen wird, muss sich zeigen.

Änderungen in der Florenliste

- + neue Sippe oder neues Synonym
- nicht vorkommend oder nicht etabliert
- K Korrektur oder Neubewertung
- ▶ 1 Verweis auf den folgenden Kommentar

- K *Arenaria ciliata* ▶ 1
- K *Arenaria ciliata* subsp. *ciliata*
- K *Arenaria multicaulis* subsp. *moehringioides* ▶ 1
- K „*Arenaria ciliata* subsp. *multicaulis*“
- Centaurium erythraea* subsp. *erythraea* ▶ 3
- K *Centaurium capitatum*
- K *Centaurium erythraea* var. *capitatum*
- Cerastium cerastoides* ▶ 4
- + *Dichodon cerastoides*
- + *Cerastium dubium* ▶ 4
- + *Dichodon viscidum*
- K *Heracleum spondylium* subsp. *sibiricum* ▶ 6
- K *Heracleum spondylium* subsp. *glabrum*
- Hieracium leptophyton* ▶ 7
- K *Hieracium pseudosulphureum*
- *Hieracium supraflloccosum* ▶ 8
- Lycopodium annotinum* ▶ 9
- + *Spinulum annotinum*
- Papaver alpinum* subsp. *sendtneri* ▶ 12
- + *Oreomecon alpina* subsp. *alpina* p. p.
- + *Papaver argemone* ▶ 12
- + *Roemeria argemone*
- + *Papaver hybridum* ▶ 12
- + *Roemeria hispida*
- K *Rabelera holostea* ▶ 4
- Stellaria holostea*
- K *Rubus atrovirens* ▶ 13
- K *Rubus schnedleri*
- + *Rubus brdensis* ▶ 14
- K *Rubus uncinatus* ▶ 13
- K *Rubus pseudoinfestus*
- K *Utricularia neglecta* ▶ 16
- K „*Utricularia australis*“
- K *Veronica bastardii* ▶ 17
- K „*Veronica angustifolia*“
- K „*Veronica orsiniana*“

Anmerkungen zu Taxonomie, Nomenklatur und Etablierungsstatus sowie Übersichtsarbeiten

- Biscutella laevigata* subsp. *subaphylla* ▶ 2
- Cerastium* ▶ 4
- Elymus tallonii* ▶ 5
- Huperzia* ▶ 9
- Nasturtium sterile* ▶ 10
- Orobanche picridis-hieracioidis* ▶ 11
- Papaver* ▶ 12
- Salix fragilis* / *Salix rubens* ▶ 15
- Stellaria* ▶ 4
- PETERMANN (1838) ▶ 18

Anmerkungen

1. *Arenaria ciliata* / *Arenaria multicaulis*

Die bisher in der Florenliste als Unterarten einer Art geführten Taxa sollten besser im Artrang akzeptiert werden. *A. multicaulis* fehlt zwar in den Ostalpen weitgehend, doch sonst gibt es keine klare räumliche Trennung bei zugleich karyologischer Differenzierung (siehe ursprünglich besonders FAVARGER 1965). Diese Einstufung ist im Einklang mit fast allen rezenten alpenländischen Floren (z. B. FISCHER & al. 2008, TISON & DE FOUCAULT 2014). Vor allem die immer wieder aufflammenden Diskussionen um Nomenklatur und Typisierung der beiden linnéischen Namen hat kürzlich GUTERMANN (2019) noch einmal thematisiert und – hoffentlich – endgültig geklärt. Einen weiteren Aspekt haben kurz danach TISON & al. (2021) beleuchtet, da die Verhältnisse in den Pyrenäen von der Alpenbotanik kaum beachtet wurden: *A. multicaulis* lässt sich gut in zwei Morphotypen unterteilen, von denen einer in den Pyrenäen häufig ist und seltener in den Westalpen vorkommt (habituell dichtwüchsig, Kelchblätter 3-nervig; *multicaulis* s. str.), wohingegen der andere in den Alpen vorherrscht, aber nur selten in den Pyrenäen auftritt (habituell von lockerem Wuchs, Kelchblätter 5–7-nervig; *moehringioides*). Die Autoren schlagen vor die beiden Sippen als Unterarten zu unterscheiden. Nach dem, was bisher zur Chorologie und Ökologie bekannt ist, sollte diese Rangstufe angemessen sein. Weitere Untersuchungen werden aber empfohlen. In Deutschland kommt nur *A. multicaulis* subsp. *moehringioides* vor.

Bei der kürzlich vorgenommenen Umkombination ist leider ein Fehler unterlaufen, indem

versehentlich ein falsches Basionym publiziert wurde, letztlich also ein invalider Name. Die Validierung soll hiermit nachgeholt werden.

Arenaria multicaulis* subsp. *moehringioides (MURR) J.-M. TISON ex HAND & J.-M. TISON, comb. nov.

≡ *Arenaria moehringioides* MURR in Allg. Bot. Z. Syst. 12: 176. 1906

– *Arenaria multicaulis* subsp. *moehringioides* (MURR) J.-M. TISON in Evaxiana 8: 223. 2021, nom. inval.

Weitere Namen aus diesem Verwandtschaftskreis sind online über die Florenliste erschlossen.

2. *Biscutella laevigata* subsp. *subaphylla*

Zu den von MACHATSCHKI-LAURICH (1926) in der letzten ausführlichen Monographie von *B. laevigata* beschriebenen Sippen zählt auch die problembehaftete Unterart *subaphylla*. Die Autorin nennt wie damals üblich keinen Typus. Eine Lectotypisierung scheint bisher nicht erfolgt zu sein und müsste anhand des zitierten Materials (Schweiz, Elsass, Bayern) erfolgen. Als *B. laevigata* (subsp. *subaphylla*) var. *villosa* wird eine infraspezifische Sippe beschrieben, die sich auf einen einzigen Beleg stützt: „Bei Idar an der Nahe (Sparenberg 1893; W. Ho)“. Das abschließende Kürzel bezieht sich auf das heute mit „W“ abgekürzte Herbarium des Naturhistorischen Museums in Wien. Mit dieser Angabe korrespondiert die kartographische Darstellung, die für das heutige Rheinland-Pfalz und speziell für das Nahetal eine zweite Sippe anzeigt, nämlich diese Varietät *villosa*. Alle anderen Angaben beziehen sich auf *B. laevigata* subsp. *alsatica*, ein jüngeres Synonym der *B. laevigata* subsp. *varia*. Die Mutmaßungen von HASSLER & MUER (2022) über eine Falschangabe für Rheinland-Pfalz, ein fehlgedeutetes Kartensymbol und eine Verwechslung der Flüsse Nahe und Naab werden somit durch die ursprüngliche Faktenlage nicht gestützt.

Im floristisch gut durchforschten Nahegebiet war die Suche nach einer zweiten Sippe neben *B. laevigata* subsp. *varia* bisher vergeblich (BLAUFUß & REICHERT 1992).

Es hat in den letzten Jahrzehnten verschiedentlich Ansätze zu Revisionen bei *B. laevigata* gegeben, die jedoch auf überschaubare geographische Räume beschränkt waren; die

entsprechenden Quellen sind bei TREMETSBERGER & al. (2002) zusammengefasst. Eine moderne monographische Revision steht weiterhin aus. Günstiger sieht die Faktenlage bei der genetischen Situation der mitteleuropäischen Sippen aus: TREMETSBERGER & al. (2002) haben viel zur Klärung der Beziehungen der gemeinhin akzeptierten *Biscutella*-Taxa Mitteleuropas beigetragen, betonen jedoch zugleich die Beschränkungen im Hinblick auf die infraspezifische Gliederung, zumal sie keine morphometrischen Begleituntersuchungen durchführten. Sie regen aber an, die Unterarten *kernerii* und *subaphylla* (bei letzterer nur bezogen auf bayerisches Material) wegen genetischer Ähnlichkeit und morphologischer Nichtunterscheidbarkeit zu vereinen. Die Autoren zitieren weitere bayerische Quellen mit diesem Tenor. BRESINSKY & GRAU (1970) beispielsweise hatten dies früher vermutet. MACHATSCHKI-LAURICH (1926) listet einen Syntypus aus dem Frankenjura für *B. laevigata* subsp. *subaphylla* auf. *B. laevigata* subsp. *subaphylla* im Sinne der Autorin Machatschki-Laurich erweckt den Eindruck einer heterogenen Sippe, die – was auffällt – offenbar überall in ihrem Streuareal in enger räumlicher Nachbarschaft mit anderen Unterarten gesammelt wurde. Es drängt sich der Verdacht auf, dass Teile des von ihr zitierten Materials vermutlich zu den beiden Unterarten *varia* und *kernerii* gehören.

Um aber auf die Problematik im westlichen Deutschland zurückzukommen: Erfreulicherweise ist der Holotypus von *B. laevigata* var. *villosa* in Wien erhalten geblieben: Er ist über die Nummer W-0195944 inzwischen online erschlossen (JACQ CONSORTIUM 2023). Der Bogen trägt zwei Pflanzen mit zumeist erst knospenden Blüten, ein Exemplar recht zierlich, das andere wie aus Fragmenten zusammengestückelt wirkend. Die Beschriftung stimmt mit der oben genannten Version überein. Ein Revisionszettel von M. Dörner von 1983 lässt offen, ob der Beleg zu subsp. *varia* oder subsp. *guestphalica* gehört, wobei letztere Variante etwas abwegig erscheint, nicht nur aus chorologischen Gründen, sondern auch weil die vorhandenen Grundblätter gezähnt sind. Der Grundrichtung ist jedoch zuzustimmen. Es handelt sich zwar um Material mit ungewöhnlich dichtem Indument und schwach gezähnten Blättern, aber wohl eher um schlecht wüchsige und noch nicht voll entfaltete Exemplare, womöglich von besonders

trockenen Stellen, wie sie bei *B. laevigata* subsp. *varia* gelegentlich anzutreffen sind. Die Beschreibung einer eigenständigen Varietät nur auf diesem dürrigen Material beruhend mutet in der Rückschau sehr gewagt an. Der Name *B. laevigata* var. *villosa* sollte in die Synonymie von *B. laevigata* subsp. *varia* verwiesen werden. Damit ist in Rheinland-Pfalz nur eine Sippe, die Unterart *varia*, zu führen. Durch den Ausschluss der var. *villosa* wäre die Unterart *subaphylla* für dieses Bundesland also zu streichen. *B. laevigata* subsp. *subaphylla* in diesem reduzierten Umfang ist *B. laevigata* subsp. *kerneri* anzuschließen (siehe oben). Alle hier diskutierten Namen sind über die Online-Version der Florenliste erschlossen und neu bewertet.

3. *Centaurium capitatum*

Das Kopfige Tausendgüldenkraut zählt zu den rätselbehafteten Sippen der deutschen Flora. In der gegenwärtigen Florenliste ist es im Artrang akzeptiert. Wie so oft bei Taxa mit Klärungsbedarf oszilliert die Bewertung in Floren und Florenlisten bei den Rangstufen oder der generellen Akzeptanz, ohne dass substantielle Neuerkenntnisse vorliegen.

C. capitatum basiert auf *Erythraea capitata* WILLD. (in DE CHAMISSO 1815). Willdenow liefert eine kurze Diagnose, die für die moderne *Centaurium*-Taxonomie wenig brauchbare Angaben macht und von Chamisso in seiner Publikation übernommen wird. Die Herkunft des Materials ist völlig ungeklärt („Latet locus natalis.“), wie Chamisso in einem Zusatz ergänzt. Auch soll sie nur ein einziges Mal gefunden worden sein. Das Material stammt offensichtlich aus der Sammlung von Willdenow. Die Integration der Neubeschreibung in Nachträge, die sich ausschließlich mit der Flora Berlins und Brandenburgs befassen, impliziert eine regionale Herkunft. Von daher ist es eher unwahrscheinlich, dass Chamisso Material atlantischer Küstenprovenienz vor sich hatte, mit der der Artname *C. capitatum* heute gewöhnlich in Verbindung gebracht wird. Vielmehr nährt dies bereits den Verdacht, dass „capitate“ Pflanzen auch abseits der Küste gelegentlich entstehen.

In ROEMER & SCHULTES (1819) wird eine etwas ausführlichere Diagnose der Sippe von Willdenow geliefert (möglicherweise durch Schlechtendal übermittelt und sogar verfasst; siehe TOWNSEND 1881b) und zugleich die Herkunft aus der Mark Brandenburg bestätigt.

TOWNSEND (1881a, b) hatte, unterstützt durch Ascherson, die Gelegenheit authentisches Material von Willdenow mit britischen Aufsammlungen zu vergleichen. Er beschreibt die britischen Pflanzen aufgrund geringer Unterschiede bei den Tragblättern als neue Varietät *Erythraea capitata* var. *sphaerocephala* und die von Willdenow herrührende Sippe regelwidrig als *E. capitata* var. *willdenowiana*, da er *E. capitata* als Synonym einschließt. Letztere habe als sehr ungewöhnliches Merkmal nur basal mit der Kronröhre verwachsene Filamente. Er stellte aber bereits damals das Fehlen von Material im Berliner Willdenow-Herbar fest; sein Material stammte aus dem Generalherbar. Die Hintergründe werden in TOWNSEND (1881b) beleuchtet. Er hält das Taxon, das trotz eifriger Nachsuche nicht mehr in Deutschland gefunden worden sei, ebenda für ausgestorben.

GILMOUR (1937) gibt eine Synopsis der britischen *Centaurium*-Sippen. Er akzeptiert *C. capitatum* als Art und verweist auf TOWNSEND (1881b). Unter *C. umbellatum* kombiniert er mit dem Epitheton *subcapitatum* eine neue Varietät als weitere Küstensippe; das Basionym gehört zu einer aus Frankreich beschriebenen Sippe. Eigenartigerweise ignoriert er den von Townsend geschaffenen Namen *E. capitata* var. *sphaerocephala* völlig in seinen ausführlichen Synonymien. MELDERIS (1972) fasst frühere Studien zusammen, befürwortet den Varietätsrang und kombiniert *C. erythraea* var. *capitatum*. Er nennt meist küstennahe Vorkommen der Sippe für die Britischen Inseln, Frankreich, Schweden, Dänemark sowie Schleswig-Holstein („Amrum, Sylt and Grossenbrode“). Ob er zugehöriges Herbarmaterial sah, erschließt sich leider nicht aus der Publikation, auch nicht alle Quellen für die chorologischen Daten.

Detailliert sind insbesondere die *Centaurium*-Studien von UBSDELL (1976). Seine Ergebnisse bestätigen letztlich GILMOUR (1937): Die beiden Varietäten *capitatum* und *subcapitatum* werden akzeptiert, wie auch schon von anderen Autoren des 20. Jahrhunderts. Als wichtigsten Unterschied betont UBSDELL (1976) das bereits erwähnte Filament-Merkmal. Zusammenfassend wird hervorgehoben, dass diese Merkmalsabweichung inzwischen auch bei anderen *Centaurium*-Arten nachgewiesen sei, die ebenfalls als Varietäten klassifiziert werden. Der Habitus und die geringfügig abweichenden Merkmale beider Varietäten blieben in der Kultur konstant.

Sein Material zu *C. erythraea* var. *capitatum* stammte von der Isle of Wight in Südengland. Diese Bewertung von *C. capitatum* als Varietät überwiegt bis heute in der britischen Floristik (STACE 2019).

Molekular-phylogenetisch entzieht sich der Verwandtschaftskreis um *C. erythraea* bisher noch der Auflösung (zu möglichen Ursachen, darunter auch Introgression von *C. littorale*, siehe MANSION & al. 2005). Die Autoren haben in ihrer Studie *C. erythraea* var. *subcapitatum* anhand von Material aus Irland einbezogen, nicht aber var. *capitatum*. TISON & DE FOUCAULT (2014) akzeptieren und verschlüsseln sogar die var. *capitatum*, lehnen die Abtrennung der var. *subcapitatum* von ihr jedoch ab, da sie die Unterschiede beim Filamentmerkmal als individuelle Variation betrachten. Zu dem Verdacht, dass sich die Altangaben zur Sippe aus Schleswig-Holstein womöglich gar nicht auf *C. erythraea*, sondern auf *C. littorale* beziehen könnten, siehe HEBBEL (2021). Ohne korrespondierende Herbarbelege kann dies aber nicht verifiziert werden. An dieser Stelle finden sich weitere Details zur Literatur aus Schleswig-Holstein und dem benachbarten Dänemark, auch die Quellen für die deutschen Angaben in MELDERIS (1972; siehe oben).

Im Willdenow-Herbarium (B) gibt es – wie schon TOWNSEND (1881a, b) feststellte – kein Material zu *E. capitata*. Der Typus ist im Berliner Generalherbar nicht mehr vorhanden, wie eine Überprüfung ergab. Obwohl Teile der *Centaurium*-Sammlung die Kriegszerstörungen überstanden (ИЕРКО 1978), scheint der Beleg ein Opfer der Flammen geworden zu sein. Bei einer eventuellen Typisierung müsste ein Neotypus ausgewählt werden. Zu klären wäre dann zunächst, ob seinerzeit Dubletten aus Berlin verteilt wurden. Findet sich kein Material, wäre von Townsend vergleichend betrachtetes Material aus Südengland prädestiniert, da er taxonomische Identität postulierte. Im deutschen Binnenland wurde die Sippe wie bereits zuvor erwähnt nie wieder aufgefunden.

Letztlich sei die Empfehlung ausgesprochen, die hier behandelte Sippe als *C. erythraea* var. *capitatum* (wie auch STACE 2019) zu benennen, eine offenbar polytop entstandene Sippe, die sich abgesehen vom Habitus in weiteren Merkmalen unterscheidet. Das sollte die Küstenfloristik nicht davon entbinden weiter nach dieser Sippe zu suchen, sei es im Gelände an der Nordseeküste oder in norddeutschen Herbarien.

4. *Cerastium* / *Stellaria*

Im Gegensatz zu mehreren anderen auch in Mitteleuropa vergleichsweise artenreichen Gattungen der Nelkengewächse wurde *Cerastium* in dieser Reihe bisher nur am Rande thematisiert. Es dauert in der modernen phylogenetischen Forschung eine Weile, bis eine ausreichende Anzahl an Sippen analysiert ist und bis alle nahe verwandten Gattungen näher betrachtet sind. Eine neuere Arbeit, die sich vornehmlich mit dem chinesischen *Pseudocerastium* befasst (YAO & al. 2021), gibt einen willkommenen Überblick, auch über die in den letzten beiden Jahrzehnten zum Thema erschienenen Publikationen. Eine weitere Arbeit erschien etwas später (ARABI & al. 2022) und befasst sich mit der Gesamtheit der *Alsineae*. Wie so oft erweist sich eine Gattung im traditionellen Sinne als paraphyletisch. Wollte man *Cerastium* im herkömmlichen Umfang erhalten, müssten die beiden Kleingattungen *Holosteum* und *Moenchia* eingezogen werden. Nach monophyletischen Kriterien ergibt sich das übliche Schema: (1) eine erweiterte Gattung wie zuvor skizziert oder (2) eine Auftrennung. Bei *Cerastium* müsste in Fall (2) eine basale Linie abgetrennt werden, zu der in Deutschland *C. cerastoides*, eine perenne, lockere Polster bildende Alpenpflanze, sowie das annuelle *C. dubium* mit völlig abweichendem Haarkleid zählen. Diese Gattung hieße dann *Dichodon*. Sie ist auch bei weltweiter Betrachtung vergleichsweise artenarm und morphologisch heterogen, entsprechend herausfordernd gestaltet sich eine Verschlüsselung in Floren (man lese im neuen „Rothmaler“ nach). Ein wichtiges Differenzialmerkmal ist die Griffelzahl (3–4, bei *Cerastium* sonst 5). Aber gibt es keine Alternativen zu diesem in der gegenwärtigen Systematik dominierenden, der Monophylie verpflichteten Schematismus? Muss Systematik vorrangig Ähnlichkeiten untersuchter genetischer Marker abbilden oder doch eher den evolutiven Fortschritt in einem Verwandtschaftskreis abbilden? Eine Alternative wäre ein Paraphylum, das *Cerastium* im bisherigen Umfang erhielte. Denn auch bei der nahe verwandten Gattung *Stellaria* wird die unterschiedliche Griffelzahl als nicht ausschlaggebend betrachtet; die Entwicklung von fünf (statt drei) Griffeln bei *S. aquatica* scheint eine evolutiv relativ rezente Entwicklung zu sein. *Holosteum* und *Moenchia* wären dann in *Cerastium* zwar eingebettete, aber innovative

Linien, denen man weiterhin Gattungsrang zubilligen würde. Oder wird die abweichende Morphologie von *Holosteum* und *Moenchia*, bei denen auch die Phylogenie nach der hier besprochenen Publikation noch mit Unklarheiten behaftet ist, überbewertet? Und sollten diese Genera besser in die heterogene Großgattung *Cerastium* eingegliedert werden, also Szenario (1)? Das haben Autoren des 19. Jahrhunderts bereits erwogen, und die entsprechenden Namen unter *Cerastium* existieren schon lange. Es bleibt also abzuwarten, wie die Diskussion weitergeführt wird. Gute Argumente lassen sich für alle Szenarien anführen. In den genannten Arbeiten werden *Holosteum* und *Moenchia* zwar kurz diskutiert, aber man wünschte sich eine tieferschürfende Analyse. Vorerst sei daher ein paraphyletisches *Cerastium* empfohlen.

Völlig anders gelagert ist die Situation bei einer phylogenetischen Linie von *Stellaria*, was in der Arbeit von ARABI & al. (2022) ausführlicher behandelt wird. Die bereits in anderen Studien der letzten Jahre aufgefallene Sonderstellung von *S. holostea* (zusammen mit *S. cilicica* aus dem östlichen Mittelmeerraum) wird durch die Analysen erhärtet. Vereinfacht dargestellt zeigen alle untersuchten Marker klar, dass diese mit *Cerastium* und den oben diskutierten Gattungen viel näher verwandt sein muss als mit den übrigen *Stellaria*-Arten. Phylogenetisch ergibt sich eine Nähe zur westnordamerikanischen Gattung *Hartmaniella*, wobei eine Vereinigung mit dieser aus morphologischen Gründen abgelehnt wird. Da *S. holostea* als ehemalige Typusart der Gattung *Stellaria* kürzlich durch *S. graminea* ersetzt wurde, entsteht keine Notwendigkeit von zahlreichen Umbenennungen. Dass die Echte Sternmiere als eine unserer häufigsten Arten der Krautschicht vieler Waldtypen den Gattungsnamen wechseln muss, ist unerfreulich. Der Wechsel erscheint jedoch unausweichlich, und die Art muss dann *Rabellera holostea* heißen. Als deutschen Namen wird die Florenliste „Große Waldmiere“ verwenden.

5. *Elymus tallonii*

Der Bastard zwischen *E. campestris* und *E. repens* wurde erstmals von SIMONET (1935) mit einem Namen belegt, und zwar als „*x Agropyrum tallonii*“. Da die hybridogene Sippe auch in Deutschland unabhängig von den Elternarten Populationen aufbaut, wird sie in der Florenliste

unter Weglassung des Hybridzeichens wie eine Art behandelt (das Zeichen kann aber bekanntlich nach Belieben auch gesetzt werden). *Agropyrum tallonii* wurde seither als Basionym für mindestens zwei vermeintliche Umkombinationen verwendet. Offenbar wurde bisher übersehen, dass das angebliche Basionym nicht valide publiziert wurde, da es keine lateinische Diagnose gibt, die ab dem 1. Januar 1935 erforderlich war (Art. 39.1; TURLAND & al. 2018). Die Publikation erschien eindeutig nach diesem Stichtag, da es sich um einen Sitzungsbericht vom 9. Dezember 1935 handelt. Selbst die französische Diagnose zum Namen bewegt sich im Grenzbereich dessen, was vor 1935 als valide hätte akzeptiert werden können. Erwähnt wird lediglich die abweichende Chromosomenzahl von derjenigen der Eltern; sonst wird lediglich summarisch für drei im Artikel behandelte Hybriden erwähnt, dass sie intermediär zwischen den Ausgangsarten seien. Auch später wurde nie eine Validierung publiziert, so dass die nachfolgenden „Umkombinationen“ ebenfalls invalide sind.

- *Agropyrum tallonii* SIMONET in Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci. 201: 1212. 1935, nom. inval. („*Agropyrum*“)
- *Elytrigia xtallonii* B. BOCK in Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest 43: 220. 2013, nom. inval.
- *Elymus xtallonii* M. HASSL. in M. HASSL. & MUR, Fl. German.: 1675. 2022, nom. inval.

Es wäre hilfreich, wenn mit *Elymus* vertraute Agrostologen zunächst nach von Simonet hinterlassenem Material suchen würden, das seinerzeit karyologisch überprüft wurde. Eine validierende Beschreibung sollte sich jedenfalls auf Material aus Südfrankreich stützen, von wo Simonet Belege erhalten hatte.

6. *Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*

Die Taxonomie der Sippe mit Randblüten mit allenfalls schwach vergrößerten Kronblättern und grünlicher Tönung aller Blüten, die in Deutschland auf den Nordosten nördlich und östlich der Elbe beschränkt ist, wird sehr kontrovers diskutiert. Betrachtet man europäische Floren, ergibt sich die etwas kuriose Situation, dass die Sippe in Zentralfrankreich sowie von Skandinavien und Osteuropa nach Osten bis Zentralasien als Unterart *sibiricum* geführt wird

(siehe etwa TISON & DE FOUCAULT 2014). Lediglich im östlichen Mitteleuropa wird noch ein sehr viel engeres Unterartkonzept verfolgt, das zwei weitere, im Wesentlichen durch Unterschiede im Indument begründete Subspecies ausgliedert (siehe etwa FISCHER & al. 2008), von denen die in Deutschland einzig vorkommende zumeist als *H. sphondylium* subsp. *glabrum* bezeichnet wird. Die Bewertung dieser Sippe als Unterart geht auf BRIQUET (1924) zurück, der sie zu *H. sibiricum* rechnete und aufgrund fruchtanatomischer Merkmale als Subspecies differenzierte. Nur wenige Floren neuerer Zeit behandeln größere geographische Räume, eine moderne Gesamtrevision der sehr diversen Art *H. sphondylium* gibt es nicht. Die Bearbeitung in der „Flora Nordica“ erscheint für Deutschland jedoch angemessen, nicht zuletzt wegen der großen räumlichen Nähe hiesiger Vorkommen. FRÖBERG (2010) beschreibt und illustriert die beiden für Deutschland relevanten Tieflandsippen ausführlich und liefert auch schlüssige Begründungen für den Unterarttrag (reichlich Übergänge in Kontaktzonen). Die weite Fassung der Unterart *sibiricum* wird also empfohlen.

Bisher übersehen wurde auch ein nomenklatorisches Problem, das allerdings bei dieser taxonomischen Neubewertung nur noch nebensächlich erscheint: Die Verwendung des Epithetons *glabrum* für infraspezifische Namen unter *H. sphondylium* ist durch einen bisher übersehenen Namen blockiert (Art. 53.3; TURLAND & al. 2018). Dieser stammt von FISCHER (1861), der sein *H. sphondylium* var. *glabrum* aus dem Raum Demmin in Vorpommern beschrieb. Die Diagnose ist knapp und authentisches Herbarmaterial war bisher nicht zu ermitteln. Der Autor betont jedoch ein Vorkommen zweier *Heracleum*-Sippen an der Typuslokalität, und mit hoher Wahrscheinlichkeit bezeichnet die neue Varietät die grünblütige Sippe. In vielen Bereichen von Mecklenburg-Vorpommern kommen beide Taxa vor, beispielsweise im direkten Nachbarraum von Demmin um Greifswald dominiert der Grünblühende Bärenklau (KÖNIG 2005). Die Identität von Fischers Name ist für die Nomenklatur aber letztlich irrelevant. Die blockierende Wirkung gilt auch für die von HOLUB (1997) vorgenommene Kombination *H. sphondylium* subsp. *glabrum*. Wer eine eng gefasste Unterart bevorzugt, muss konsequenterweise den Namen *H. sphondylium* subsp. *flavescens* benutzen.

Ausgewählte Namen sind nachfolgend zusammengestellt; die umfangreichen Gesamtsynonymien der hier diskutierten Taxa lassen sich über die Online-Version der Florenliste erschließen.

Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum

- (L.) SIMONK., Enum. Fl. Transsilv. 266. 1887
 ≡ *Heracleum sibiricum* L., Sp. Pl.: 249. 1753
 = *Heracleum flavescens* WILLD., Sp. Pl., ed. 4
 1: 1421. 1798
 ≡ *Heracleum sphondylium* subsp. *flavescens*
 (WILLD.) SOÓ in Acta Bot. Acad. Sci. Hung.
 18: 175. 1973
 = *Heracleum sphondylium* var. *glabrum*
 J. K. FISCH., Gefäßspfl. Neu-Vorpommens
 23. 1861
 = *Heracleum sphondylium* var. *glabrum* HUTH,
 Fl. Frankfurt, ed. 2: 61. 1882, nom. illeg.
 (non J. K. FISCH. 1861)
 ≡ *Heracleum sibiricum* subsp. *glabrum* BRIQ.
 in Candollea 2: 25. 1924
 ≡ *Heracleum sphondylium* subsp. *glabrum*
 (BRIQ.) HOLUB [„(HUTH) HOLUB“] in Pres-
 lia 68: 285. 1997, nom. illeg. (non J. K. FISCH.
 1861)

7. *Hieracium pseudosulphureum*

(von Günter Gottschlich)

Auch wenn TOUTON (1922) im Protolog zum Standort schreibt: „am Rand einer feuchten Wiese, in der Auricula steht“, ist die Deutung als Zwischenart „*zizianum-lactucella*“ infrage zu stellen. Zwar hat Touton richtig erkannt, dass die Klassifizierung von Zahn vorschnell war, indem letzterer die Sternhaarbekleidung der Blattunterseite übersehen hatte, die eindeutig gegen *H. sulphureum* spricht, jedoch scheint mir die Deutung als „*zizianum-lactucella*“ nicht sehr wahrscheinlich zu sein. Für eine *lactucella*-Abkunft müsste die Pflanze viel kleinwüchsiger sein. Auch im Läufermerkmal (keine Inkreszenz der Läuferblätter!) fehlt ein *lactucella*-Merkmal. Die Sternbehaarung der Blattunterseite in Kombination mit der sehr aufgelockerten Synfloreszenz und den deutlich sternhaarigen und etwas breiten Hüllblättern lässt eine Zuordnung zu *H. leptophyton* viel eher zu, zumal diese Art auch fixiert ohne die postulierten Elternarten auftreten kann und in Rheinhessen auch heute noch vorkommt. Somit wird hier eine Synonymisierung vorgenommen:

Hieracium leptophyton NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 642. 1885
 = *Hieracium pseudosulphureum* TOUTON in Jahrb. Nassauischen Vereins Naturk. 74: 30. 1922; Holotypus: B 10 0088492 (<http://ww2.bgbm.org/herbarium/result.cfm?searchart=2>)

Da Touton im Protolog angibt, nur zwei Pflanzen gefunden zu haben, liegt hier der Holotypus vor.

8. *Hieracium suprafloccosum*

(von Günter Gottschlich)

Der einzige Nachweis für diese Art beruht auf einem Fund von Karl Müller 1938 bei Gosheim/Schwäbische Alb. Müller notierte dazu: „hat ganz die Tracht [Tracht hier gemeint als Habitus, nicht als Indument!] von *H. schultesii*, jedoch sind auf den (namentlich jüngeren) Blättern sehr zerstreute Flocken, was ich als Einfluss des in der Gegend häufigen *cymosum* deute – daher *H. suprafloccosum* = *laschii* [heute: *H. canum*] – *auricula* [heute: *H. lactucella*]“.

Das Taxon *H. suprafloccosum* wurde ursprünglich von NÄGELI & PETER (1885) als Unterart von *H. auriculiforme* (heute: *H. schultesii*) beschrieben (Typus-Lokalität: „bei Wien“). Zahn hat diese Unterart zusammen mit *H. brachiatum* subsp. *stenosoma* NÄGELI & PETER (Typus-Lokalität: bei Lienz, Osttirol) zur Zwischenart *H. suprafloccosum* hochgestuft, dabei aber übersehen, dass bereits Prain die Unterart *stenosoma* zur Art hochgestuft hatte. Die hinsichtlich der vermuteten Elternarten recht problematische Deutung dieser Zwischenart wurde seinerzeit, als die Sippe in das Grundlagenwerk der Flora Baden-Württembergs aufgenommen wurde, bereits diskutiert (GOTTSCHLICH 1996). Eine neuerliche Autopsie des Belegs zeigte jetzt, dass entgegen den Angaben Müllers keinerlei Sternhaare auf den Blattoberseiten zu finden sind, sodass dieses für eine taxonomische Sonderstellung sowieso schon schwache Merkmal wegfällt und der Fund damit zu *H. schultesii* zu ziehen ist. *H. stenosoma* kommt somit in Deutschland nicht vor.

9. *Huperzia*

Konsensus in Europa ist seit Längerem, dass von dieser Gattung nur *H. selago* vorkommt, weit verbreitet die Nominatsippe, regional nachgewiesen auch *H. selago* subsp. *arctica*, für die es aus Deutschland nur Falschangaben gibt.

BJÖRK (2020) – so muss man es konstatieren – wirbelt diese Sichtweise erheblich durcheinander. In einer auf Nordamerika fokussierten, aber zumindest repräsentativ auch eurasiatische Belege einbeziehenden klassischen alpha-taxonomischen Arbeit wird eine Reihe von Sippen im Artrang akzeptiert. Explizit für Deutschland gibt der Autor neben *H. selago* auch *H. suberecta* an (vormals als makaronesischer Endemit angesehen), für Mitteleuropa weiterhin *H. europaea*. Als wichtige Differenzialmerkmale gelten dem Autor unter anderem Farbe, Form und Stellung der Blätter sowie die Verteilung der Gemmen. Bereits existierende Synonyme, in Mitteleuropa vor allem Formae und Varietäten, diskutiert der Autor nur in wenigen Fällen. Einige der in Deutschland verwendeten Synonyme sind in der Online-Florenliste zu finden. Bei Neubeschreibungen wie der von *H. europaea* ist die Differenzialdiagnose arg kurz geraten, wo eine ausführlichere Diskussion angebracht wäre. Man muss diese Publikation wohl als Diskussionsbeitrag betrachten und ausführlichere Revisionen, aber auch abschließende Bewertungen bereits lange existierender Namen und eine Analyse der Literatur aus der Alten Welt abwarten.

Das Artenspektrum bei *Huperzia* gilt anderen Forschern auf diesem Feld im Übrigen bei weltweiter Betrachtung als noch sehr klärungsbedürftig (CHEN & al. 2022). Als Exkurs sei noch erwähnt, dass die Ergebnisse der phylogenetischen Arbeit von CHEN & al. (2022) klar aufzeigen, dass die neuerdings propagierte Abtrennung einer Gattung *Spinulum* von *Lycopodium* optional und auch bei hoher Wertung von Monophylie nicht erforderlich ist. Beide Taxa bilden ein Monophylum.

10. *Nasturtium sterile*

Die Bastard-Brunnenkresse kommt zumindest in Teilen des Bundesgebietes ohne die ursprünglichen Elternsippen, *N. microphyllum* und *N. officinale*, vor. Sie wird daher in der Florenliste wie eine Art behandelt. Bisher wurde offenbar übersehen, dass der oft zitierte Name innerhalb der Gattung *Nasturtium* nie valide veröffentlicht wurde, da Artikel 41.5 des botanischen Codes nicht erfüllt wird (TURLAND & al. 2018). Die Publikation zum Basionym wird zwar im Artikel von OEFLEIN (1958) allgemein erwähnt und im Literaturverzeichnis zitiert, nicht aber die genaue Seitenzahl des Basionyms angegeben. Auch der Name des Basionyms

wird gar nicht erwähnt, offenbar in der irrigen Annahme, dass der Name der Hybride bereits als „*Nasturtium sterilis*“ veröffentlicht worden sei. Möglicherweise erfolgte die vermeintliche „Umkombination“ also unabsichtlich. Eine nach 1958 erfolgte Validierung des Namens konnte bisher nicht ermittelt werden, weswegen sie hier nachgeholt sei.

Nasturtium sterile (AIRY SHAW) OEFELEIN ex HAND, comb. nov.

≡ *Rorippa xsterilis* AIRY SHAW in *Watsonia* 2: 73. 1951

– *Nasturtium sterile* (AIRY SHAW) OEFELEIN in *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 68: 250. 1958, nom. inval. („*sterilis*“)

11. *Orobancha picridis-hieracioidis*

Die „Flore de la Moselle“ von HOLLANDRE (1829), eine Beschreibung der Flora des französischen Départements Moselle in Lothringen, ist in Deutschland weniger bekannt, allenfalls im deutsch-französischen Grenzgebiet. Eine zweite Auflage des zweibändigen Werkes mit fortlaufender Paginierung erschien 1842, ein Supplement bereits 1836 (zu Details siehe STAFLEU & COWAN 1979). Bekannt sind die Flora und ihr Autor am ehesten noch durch die Validierung des Namens *O. teucryi* (HOLLANDRE 1829: 322). Offenbar übersehen wurde hingegen, dass auf derselben Seite ein Name für eine weitere *Orobancha*-Sippe veröffentlicht wurde, die seit nunmehr annähernd 200 Jahren *O. picridis* F. W. SCHULTZ genannt wird. Da der von Hollande validierte Name ein Jahr älter ist, ergeben sich nomenklatorische Konsequenzen. Die Eintragung bei Hollande lautet: „OROBANCHE DE LA PICRIDE ÉPERVIÈRE: *Orobancha picridis hieracioides*. (Vauch. mon. pl. 12).“. Die Darstellung dieser Kopfzeile entspricht vollkommen derjenigen, die Hollande bei der Auflistung akzeptierter Arten generell verwendet. Zunächst wird ein französischer Büchername geliefert. Der dreigliedrige wissenschaftliche Name ist kein invalides Polynom, sondern die – einer phasenweise vor allem im 19. Jahrhundert bei *Orobancha*-Kundlern beliebten Mode entsprechend – genitivische Bezeichnung der Wirtspflanze im Epitheton. Artikel 23.6 des botanischen Codes wird somit nicht berührt (TURLAND & al. 2018). Die Schreibweise muss allerdings nach dem botanischen Code (Art. 32.2, 60.11) korrigiert und ein Bindestrich eingefügt

werden (Hollandre setzt auch bei Artnamen wie „*Hydrocharis morsus ranae*“ noch keinen Bindestrich). Die Literaturangabe bezieht sich auf die *Orobancha*-Monographie von VAUCHER (1827), der zwar eine sehr detaillierte Diagnose der Sippe samt Tafel (no. 12) liefert, aber noch keinen validen wissenschaftlichen Namen, und sich mit einer französischen Benennung begnügt. Bereits durch diese Verknüpfung wäre der Name validiert, aber auch HOLLANDRE (1829) publiziert eine genaue Beschreibung der Art und nennt als ausschließliche Wirtspflanze *Picris hieracioides* sowie zwei Fundorte in seinem Untersuchungsgebiet. Typusmaterial wäre vornehmlich in Metz (METZ) zu suchen (siehe STAFLEU & COWAN 1979). Die von Vaucher publizierte Tafel kommt als Lectotypus ebenfalls in Betracht. Hollande ist somit Schultz ein Jahr zuvorgekommen, was übrigens auch für *O. teucryi* gilt. Beider Untersuchungsgebiete grenzen direkt aneinander, es gab sicherlich einen Austausch, aber die Beleuchtung der genauen (Konkurrenz?-)Beziehung ist nicht Gegenstand dieser Notiz. Im Supplement (HOLLANDRE 1836) wird der Fall kurz aufgegriffen, auf den späteren Namen von Schultz hingewiesen und der selbst geschaffene Name aus der Flora von 1829 nicht wiederholt – offenbar in der irrigen Annahme, dass *O. picridis* bereits 1828 publiziert worden sei. Dass HOLLANDRE (1829) bei *O. teucryi* beim Epitheton nur den Gattungsnamen des Wirts wählt, liegt daran, dass er sowohl *Teucrium chamaedrys* als auch *T. montanum* als Wirte kannte. Die hier besprochene Quelle enthält mit *O. medicaginis-falcatae* auf Seite 323 übrigens einen weiteren bisher übersehenen und validen Namen, der allerdings in die Synonymie von *O. lutea* gehört.

Auch zu der Publikation, in der der Name *O. picridis* publiziert wurde, gibt es noch Korrekturbedarf. Zuletzt hat sich UHLICH (2015) zu dieser Quelle geäußert, unterliegt aber offenbar einer Fehldeutung bei der Zuschreibung der Autorenschaft. Die Validierung erfolgte in einer Sammelrezension dreier *Orobancha*-Werke (Wallroth, Vaucher, Schultz) in der Zeitschrift „Botanische Literatur-Blätter“. Bibliographisch ist der Fall zugegebenermaßen verwirrend. In der Inhaltsübersicht wird die Rezension mit den Namen von A. Braun und F. W. Schultz in Verbindung gebracht, obgleich auch Werke anderer Autoren im Fokus stehen. Abgesehen davon, dass es auch für das frühe 19. Jahrhundert

ungewöhnlich gewesen wäre, wenn ein Autor seine eigene Publikation rezensiert hätte, geht aus dem Zusammenhang und bereits den einleitenden Sätzen klar hervor, dass der Autor nicht mit den genannten Personen identisch ist. Es wird auch erwähnt, dass der Verfasser im Raum Regensburg wirkte. Von Braun und Schultz stammen nur jeweils durch Anführungszeichen klar markierte Wiedergaben von Briefen, diejenigen von Schultz auf den Seiten 504 bis 506. Auf Seite 504 wird somit in der Tat von Schultz die Validierung von *O. picridis* vorgenommen, und zwar mit einer denkbar knappen, jedoch validierenden Diagnose. Wer war aber nun der Verfasser der Sammelrezension? Der alleinige Redakteur (zumindest von großen Teilen des 1830 erschienenen Bandes, siehe Notiz auf Seite 646) war Franz Gerhard Eschweiler (Zitat somit: ESCHWEILER 1830). Die „Botanischen Blätter“, gegründet 1828 und in der Schlussphase auch als „Annalen der Gewächskunde“ bezeichnet, waren eine kurzlebige Publikationsreihe, die „bald wegen ungenügenden Absatzes wieder aufgegeben“ wurde (SINGER 1890). Die Erkrankung und der frühe Tod Eschweilers, der „in der Blüthe seines Lebens, noch nicht volle 35 Jahre alt“ 1831 starb (SINGER 1890), dürften ebenfalls eine Rolle beim Ende der Reihe gespielt haben. Alle von Dritten verfassten Beiträge in der kurzlebigen Zeitschriftenreihe, die vornehmlich Neuerscheinungen besprach, sind namentlich oder mit Namenskürzeln gekennzeichnet, beispielsweise der unmittelbar auf die hier besprochene Rezension folgende Beitrag zu *Xeranthemum*, für den Fürnrohr verantwortlich zeichnet. Bei sonstigen Textpassagen muss der Redakteur als Verfasser gelten. Alle in der *Orobanche*-Sammelrezension publizierten Namen, die *nicht* in den Briefzitate stehen, sind also Eschweiler zuzuschreiben. Bei IPNI (2023) sind etliche dieser Namen von Seite 500 gelistet und somit entsprechend zu korrigieren. Dies gilt auch für den Namen *O. picridis-hieracioidis*, der formal durch den ebenfalls vorgenommenen Bezug auf die Vaucher-Monographie eine Validierung darstellt. Dieser Name sollte jedoch als überflüssiges Isonym betrachtet werden, da Holandre ein Jahr früher publizierte und ebenfalls Bezug auf Vaucher nimmt. Auf sonstige Namen, die auf dieser Seite behandelt werden, kann hier nicht eingegangen werden. Bezogen auf die hier diskutierten Namen gestaltet sich die Synonymie wie folgt:

Orobanche picridis-hieracioidis HOLLANDRE, Fl. Moselle: 322. 1829 („*picridis hieracioides*“) ≡ *Orobanche picridis-hieracioidis* ESCHW. in Bot. Lit.-Blätt. 5: 500. 1830, Isonym = *Orobanche picridis* F. W. SCHULTZ in [ESCHW. in] Bot. Lit.-Blätt. 5: 504. 1830

Da der Name *O. picridis* F. W. SCHULTZ in einer Zeitschrift publiziert wurde, ist die Zitierweise ohne den in-Autor Eschweiler ebenfalls korrekt, da je nach Regelwerk solche Autoren nur im Fall von Monographien erwähnt werden.

Der Fall scheint prädestiniert für einen Antrag auf Konservierung des jüngeren Namens, da *O. picridis-hieracioidis* nie ein gebräuchlicher Name wurde. Ein solcher Antrag sollte von einer der europäischen Arbeitsgruppen gestellt werden, die sich mit *Orobanche* befassen. Der einleitende süffisante Satz aus Eschweilers Rezension hat nichts von seiner Aktualität eingebüßt und verdient nach knapp 200 Jahren wiederholt zu werden, nicht nur im Hinblick auf die *Orobanchaceae*: „Wo sich in unserer Zeit eine Lücke in der Wissenschaft bemerken lässt, da sehen wir häufig mehrere Bearbeiter sich einander mit verdoppelter Thätigkeit folgen und die billige Kritik schweigt dann gerne, bis alle die Rennbahn durchloffen haben“.

12. *Papaver*

Dass die im herkömmlichen Sinne umgrenzte Gattung *Papaver* kein Monophylum darstellt, ist seit Längerem bekannt. Die Problematik ist von KADEREIT (in KADEREIT & al. 2016) zusammenfassend und mit Auflistung der relevanten Literatur dargestellt worden. Darin wird als Konsequenz die Neugliederung der Gattungen in diesem Verwandtschaftskreis befürwortet, nachfolgend kurz skizziert im Hinblick auf Mitteleuropa: *Papaver* reduziert, *Roemeria* erweitert um *P. argemone* und *P. hybridum* und Transfer von *P. alpinum* in eine eigene Gattung. Dass *Meconopsis cambrica*, inzwischen in Deutschland ein etablierter Neophyt, in die Kerngruppe „echter“ *Papaver*-Sippen gehört, wurde auch in dieser Reihe (Kochia 8: 86. 2014) bereits vor Längerem kurz behandelt. BANFI & al. (2022) nehmen nun eine Reihe von Neukombinationen vor und schaffen mit *Oreomecon* eine neue Gattung für die Alpen-Mohn-Verwandtschaft. In keiner der Publikationen wird ernsthaft die Alternative einer weitgefassten Gattung *Papaver* einschließlich etwa der asiatischen

Meconopsis-Arten diskutiert. Selbst in diesem erweiterten Umfang bleibt *Papaver*, bereits im klassischen Umfang ein morphologisch sehr variables Taxon, als mittelgroße Gattung gut handhabbar und ihre morphologische, aber auch die Variabilität hinsichtlich der Wuchsformen lässt sich durch eine infragenerische Gliederung gut abbilden. Die notwendigen Umkombinationen existieren bereits. Sie wurden im Rahmen von Massen-Umkombinationen des (inzwischen wieder eingestellten?) Projektes „Global Flora“ vorgenommen, dessen nomenklatorisches Wirken von vielen als etwas anrühlich angesehen wurde. Die weite Fassung der Gattung *Papaver* wird übrigens auch von „Plants of the World online“ (POWO 2023) präferiert, eine Sichtweise, die ein gangbarer Weg wäre, wenn Monophylie als ausschlaggebend betrachtet wird. Welches Konzept sich durchsetzen wird, bleibt abzuwarten.

Noch zwei abschließende Anmerkungen: Die infraspezifische Gliederung von *P. alpinum* ist gegenwärtig sehr im Fluss; FISCHER & ENGLMAIER (2018) kündigen ein neues Konzept an. Im neuen „Rothmaler“ wird „*Roemeria hybrida* (L.) DC.“ irrigerweise als Synonym zu *Papaver hybridum* genannt. Das ist aber eben der blockierende Name einer mediterranen Sippe, die in Deutschland nur unbeständig vorkommt, weswegen *P. hybridum* unter *Roemeria R. hispida* Stace heißen muss. Der Name wurde von STACE (2017) übrigens ebenfalls nicht korrekt publiziert, da das vermeintliche Basionym *P. hispidum* LAM. ein illegitimer Name ist. Tatsächlich ist *R. hispida* STACE ein nomen novum.

13. *Rubus atrovirens* / *Rubus uncinatus*

Die batologische Renaissance in Frankreich hält an und vor allem durch die Erforschung der östlichen Landesteile werden – wenig überraschend – weitere länger kaum beachtete Namen geklärt, die Priorität über deutlich später publizierte Namen haben, die sich auf in Deutschland vorkommende Taxa beziehen (FERREZ & ROYER 2021).

14. *Rubus brdensis*

Die Sippe aus der Series *Hystrix*, bisher als Regionalart für einen Endemiten Tschechiens gehalten, wurde unweit der Grenze in Bayern und somit neu für Deutschland nachgewiesen (LEPŠÍ & LEPŠÍ 2021).

15. *Salix fragilis* / *Salix rubens*

Hinter dem harmlos klingenden Titel von MARCHENKO & KUZOVKINA (2022) verbirgt sich „starker Tobak“. Die Publikation befasst sich mit einer Arbeit von Belyaeva, die vor über zehn Jahren bereits in dieser Reihe sehr kritisch besprochen wurde (Kochia 5: 124. 2011). Um es kurz zu rekapitulieren: Ausgelöst durch einen gescheiterten Konservierungsantrag skandinavischer Botaniker, führte die russische Autorin nach Studien in diesem Verwandtschaftskreis für *S. fragilis* den neuen Namen *S. euxina* ein; die bisher als *S. rubens* bezeichnete Sippe, die in weiten Teilen Europas häufige und artgewordene Hybride aus *S. alba* und *S. fragilis*, sollte danach den Namen *S. fragilis* übernehmen. Dadurch wurde maximales taxonomisch-nomenklatorisches Chaos für zwei ohnehin oft verwechselte Sippen erzeugt. Unverständnis erregte auch, warum die Autorin keine Anstrengungen unternahm, die lange etablierten Namen durch einen neuen Konservierungsantrag zu erhalten. Hinzu kamen zweifelhafte Aussagen darüber, dass beide Sippen in Europa weithin Neophyten seien. Leider haben mehrere Floren und Florenlisten diese Sichtweise unkritisch übernommen. In Mitteleuropa hingegen fand die Neubewertung keinen Anklang. Das Chaos bei der Namensanwendung war damit perfekt. Aber auch in Osteuropa wuchsen zwischenzeitlich die Zweifel. In der neuen Publikation wird eine sehr penible Analyse des von Belyaeva untersuchten Materials dargelegt, aber auch eine ebensolche der linnéischen Protologe aller involvierten Weidentaxa. Das Autorenduo weist der Autorin nicht nur – man muss wohl so formulieren – unsauberer Arbeiten nach. Es zeigt sich vielmehr, dass die Art *S. euxina*, deren Holotypus aus einem sterilen Zweig besteht, taxonomisch kaum nachvollziehbar und heterogen ist. Es bleibt unklar, wohin der Name überhaupt gestellt werden muss, wahrscheinlich zu *S. alba*. Als Resümee schreiben MARCHENKO & KUZOVKINA (2022) [hier übersetzt]: „Die von Belyaeva vorgeschlagenen Neuerungen lösten das Problem nicht, sondern führten im Gegenteil zu Beeinträchtigungen und nomenklatorischer Verwirrung.“ Sie raten dringend dazu die Namen in altbewährter Tradition weiterzuverwenden und einen zweiten Versuch zu unternehmen *S. fragilis* mit einem neuen Typus zu konservieren.

16. *Utricularia neglecta*

Die Thematik der hybridogenen *Utricularia*-Sippen (*U. ochroleuca*, *U. stygia*) wurde in der vorletzten Folge dieser Reihe (Kochia 14: 160) kurz referiert, auch im Hinblick auf die Willkür, mit der Sippen der heimischen Flora als Hybriden benannt werden oder nicht. Eine neue Publikation (BOBROV & al. 2022) geht auch auf diese Sippen ein. Bedeutsam erscheint jedoch vor allem die Neubewertung des Taxons, das in Europa bisher als *U. australis* bezeichnet wurde. Ihre hybridogene Natur wird bestätigt. Allerdings ist ein wichtiges Ergebnis der kombiniert molekulargenetisch-morphologischen Studie, dass die Ausgangstaxa *U. tenuicaulis* und *U. vulgaris* zur Bildung der in der westlichen Paläarktis verbreiteten Hybridsippe führten. Der Name *U. australis* ist nicht dafür verwendbar, sondern der früher auch in Deutschland viel verwendete Name *U. neglecta* muss wieder eingesetzt werden. Diese Sippe ist bekanntlich in vielen Landschaften Deutschlands der mit Abstand häufigste Vertreter der Gattung, kommt vielerorts ohne den Elter *U. vulgaris* vor und stellt somit ein Musterbeispiel einer artgewordenen Hybridsippe dar. *U. tenuicaulis* wurde bereits aus Frankreich belegt und irrigerweise kürzlich unter einem neuen Namen, *U. brennensis*, beschrieben. Mit ihr ist an weiteren Fundorten in Europa zu rechnen. Um auf den Beginn des Kurzreferats zurückzukommen: *U. ochroleuca* und *U. stygia* unterscheiden sich bekanntlich nur minimal morphologisch. Sie sind wahrscheinlich besser zusammenzufassen. Wer die Taxa als Hybriden benennt (also mit Bastardzeichen), kann sie aus nomenklatorischen Gründen nicht gleichzeitig akzeptieren, da die Elternsippen identisch sind. In der Florenliste werden sie seit jeher als Arten geführt, was nomenklatorisch unbedenklich ist. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Behandlung der beiden Taxa weiter entwickelt.

17. *Veronica bastardii*

Über Novitäten in der Taxonomie der weiteren Verwandtschaft um *V. austriaca* wurde in dieser Reihe zuletzt in Kochia 13: 71–72 berichtet. Im neuen „Rothmaler“ (ALBACH in MÜLLER & al. 2021) wird nun für die zuletzt als *V. orsiniana* bezeichneten Pflanzen aus Südwestdeutschland der Name *V. angustifolia* verwendet. So klar, wie es in einer Anmerkung im „Rothmaler“ beschrieben wird, ist der Fall jedoch längst

nicht, sowohl was die Taxonomie als auch was die Nomenklatur anbelangt. Zunächst wurde die Sippe in der Monographie der überwiegend spanischen Forschungsgruppe als *V. teucrium* var. *angustifolia* bezeichnet, also als vergleichsweise unbedeutende Varietät bewertet; die Monographie enthält auch keine ausführliche Beschreibung und Verschlüsselung dieser Sippe. Aufgrund in der Folgezeit aufgedeckter phylogenetischer Ergebnisse änderte sich die Bewertung jedoch drastisch. Bei der polyploiden Sippe ergab sich keine Beziehung zu *V. teucrium* mehr, sondern sie wurde als Taxon eines westlichen Sippenkomplexes identifiziert. Favoriert wird die Hypothese, dass *V. angustifolia* eine von *V. satureifolia* abgeleitete Autoploide sei (PADILLA-GARCÍA & al. 2018). Diese beiden Sippen sind relativ gut unterscheidbar. Was aber bisher weitgehend ausgeblendet wird, ist eine klare morpho-taxonomische Analyse vor allem im Hinblick auf die Unterscheidbarkeit der *V. angustifolia* von *V. orsiniana*; wie bereits erwähnt, deckt die Monographie der Gruppe die erstgenannte Art nicht detailliert ab. Nach eigenen Erfahrungen ist die Unterscheidung – um es vorsichtig auszudrücken – diffizil. Es dürfte oft sehr problematisch sein, die beiden letztgenannten Sippen ohne Kenntnis des Ploidielevels zu unterscheiden. Eine Schlüsselstellung nimmt Frankreich ein, in dessen Südhälfte beide Sippen aufeinandertreffen. Eine molekulargenetische Untersuchung deutscher Herkünfte in Zusammenarbeit mit der spanischen Arbeitsgruppe konnte bisher pandemiebedingt nicht zum Abschluss gebracht werden. Kritische Anmerkungen genereller Art zu der neuerdings vertretenen Taxonomie stammen bereits von JAUZEIN (2020); er sieht fokussiert auf Frankreich viele Fragen noch nicht als hinreichend geklärt an und nennt zudem interessante, vielleicht noch nicht gebührend überprüfte Ansätze zur Phylogenie unter Einbeziehung von *V. prostrata*. Die taxonomischen Probleme zusammenfassend, muss man also noch von weiterem Klärungsbedarf ausgehen.

Bei dem Fall erscheinen jedoch auch aus nomenklatorischer Sicht kritische Anmerkungen angebracht. Der Name *V. teucrium* var. *angustifolia* VAHL wurde von ROJAS-ANDRÉS & al. (2016) typisiert, und zwar mit der Abbildung einer *Veronica* aus CLUSIUS (1601). Es erscheint sehr zweifelhaft, ob Clusius wirklich diese Sippe vor sich hatte, da er Taxa aus

dem südöstlichen Mitteleuropa abhandelt, wo die westeuropäische Sippe definitiv fehlt. Die Wahl des Lectotypus erscheint also diskussionswürdig, wird aber durch die gleichzeitige Epitypisierung mit einem Schweizer Beleg, von wo Vahl die Sippe kannte, in gewisser Weise entschärft. BERNHARDI (1806) zitiert zwar ebenfalls die Clusius-Stelle und nennt für seine *V. angustifolia* nur eine Fundstelle bei Wien. Auch die Beschreibung der Art passt nicht zu der westeuropäischen Sippe. Das Synonym *V. teucrium* var. *angustifolia* VAHL versieht er mit einem Fragezeichen und erklärt weiterhin im Text zu seiner *V. angustifolia*: „Ob Vahl diese Pflanze wirklich vor sich gehabt habe, wage ich nicht mit Gewissheit zu bestimmen.“ Vergleichbare Fälle werden im Botanischen Code nicht explizit behandelt, die Wertung eines Fragezeichens wird aber in Art. 52.2, Note 1 abgehandelt (TURLAND & al. 2018). *V. angustifolia* ist formal eine komplette Neubeschreibung. Art. 41.4 kann nicht nachträglich bemüht werden, da Bernhardis Intention klar hervorgeht, indem er eine Synonymisierung ablehnt. Bernhardi hatte also wohl eine andere Sippe vor Augen (vermutlich zu *V. austriaca* s. l. gehörend), durch die Zitierung von Clusius wird die Identifizierung nicht einfacher (siehe oben). WATZL (1910) war sich bei der Zuordnung des Namens übrigens ebenfalls unsicher und reiht ihn unter Vorbehalt und ungeklärt bei *V. prostrata* und *V. austriaca* ein, ebenso unsicher bleibt er bei der Zuordnung des Vahlschen Varietätsnamens; beide *angustifolia*-Namen sieht er übrigens ebenfalls nicht als homotypisch an. Akzeptiert man *V. angustifolia* BERNH. als Namen einer neuen Art, stellt sich die Frage nach der Typisierung. Eine Lectotypisierung existiert nicht. Durch eine Art Winkelzug ließe sich die Clusius-Abbildung (von Bernhardi mit falscher Seitenzahl zitiert) als Lectotypus auswählen, ergänzt um den oben erwähnten Epitypus. Beide Namen wären dann homotypisiert, der spätere Artname aber dennoch keine Umkombination, sondern als „*V. angustifolia* BERNH.“ zu zitieren. Eine solche Vorgehensweise wird hier abgelehnt.

Zusammenfassend bleibt zu konstatieren: Bernhardi hat keine Umkombination getätigt und formal eine neue Art beschrieben. Es bleibt zweifelhaft, ob Clusius wirklich die westeuropäische Sippe abbildete, eher wohl eine andere Sippe des südöstlichen Mitteleuropas.

Es erscheint geboten den Namen *V. angustifolia* BERNH. nicht für die westeuropäische Polyploide zu verwenden. Wer das Taxon im Artrang führen möchte, dem sei der Name *V. bastardii* BOREAU empfohlen, der unzweifelhaft zu Pflanzen aus dem Arealzentrum in Frankreich gehört und der von ROJAS-ANDRÉS & al. (2016) ebenfalls typisiert wurde. Zusammengefasst stellt sich die Synonymie wie folgt dar (weitere Namen sind über die Online-Version der Florenliste erschlossen).

Veronica bastardii BOREAU, Fl. Centre France, ed. 3 2: 487. 1857, nom. nov.

≡ *Veronica canescens* BASTARD, Suppl. Essai Fl. Maine-et-Loire: 21. 1812, nom. illeg, non SCHRAD. 1803

= *Veronica teucrium* var. *angustifolia* VAHL, Enum. Pl.: 76. 1804

– *Veronica orsiniana* auct., sensu BUTTLER & al. in BfN-Skripten 519: 271. 2018, non TEN. 1826

– *Veronica angustifolia* auct., sensu FRANK MÜLL. & al., Exkursionsfl. Deutschland, ed. 22: 685. 2021, non. BERNH. 1806

Veronica austriaca L., Syst. Nat., ed. 10 2: 849. 1759 s. l.

?= *Veronica angustifolia* BERNH., Ehrenpreissart. Südl. Deutschl.: 35. 1806

18. PETERMANN 1838

Die 1838 in Leipzig publizierte „Flora Lipsiensis excursoria“ zählt zu den vergleichsweise frühen und ausführlichen Floren Deutschlands. Der Autor Petermann macht reichlichen Gebrauch von infraspezifischen Taxa, darunter zahlreiche Neubeschreibungen, formal als Umkombinationen zu betrachtende Namen, aber auch Übernahmen älterer Namen aus den Werken anderer Autoren. Obwohl die Flora – wie bereits erwähnt – zu den frühen Werken des 19. Jahrhunderts zählt und somit eine wichtige Quelle auch bei der Priorität infraspezifischer Namen spielen sollte, finden sich Namen aus dieser Leipziger Flora nur spärlich in der Literatur. Einschlägige Datenbanken, darunter vor allem IPNI (2023), helfen nicht weiter, da infraspezifische Namen nicht systematisch erfasst werden. Ein Grund mag sein, dass die von Petermann verwendeten Rangstufen offenbar nie ausreichend geklärt wurden. Vereinzelt wurden Namen später aufgegriffen und je nach Autor individuell gedeutet;

eine Klärung im Hinblick auf die gesamte Flora erfolgte aber wohl nie. Petermann verwendet vier infraspezifische Rangstufen, die mit griechischen und lateinischen Buchstaben bezeichnet werden (β , $\beta\beta$, b, bb usw.). Leider wird die Bedeutung der Rangstufen weder in der Einleitung noch an anderer Stelle des über 700-seitigen Werkes erläutert (andere Werke des Autors sind für die Interpretation nicht ausschlaggebend). Das Verständnis muss mühsam über Sichtung des Textes interpretiert werden, da sich in ihm sehr vereinzelt Hinweise auf Rangstufen finden. Das Ergebnis ist verwirrend, lässt aber nach dem botanischen Code (TURLAND & al. 2018) und einer Diskussion mit Nick Turland (Berlin) nur folgende Schlussfolgerungen zu:

(1) Die mit einem griechischen Buchstaben bezeichneten Namen werden wechselweise als Subspecies oder als Varietäten bezeichnet (Beispiele: *Brassica oleracea* für die erste Variante, der Vorgabe von METZGER 1833 folgend; *Prunus avium*, *P. insititia*, *Secale cereale*, *Addendum* auf Seite viii für die zweite Variante);

(2) die mit zwei griechischen Buchstaben gekennzeichneten Namen bezeichnen stets Varietäten (Beispiele: *Anemone nemorosa*, *Brassica rapa*);

(3 & 4) die mit einem oder zwei lateinischen Buchstaben bezeichneten Namen sind nirgends erläutert.

(1) und (3 & 4) müssen konsequenterweise als valide, aber rangstufenlos (unranked) betrachtet werden, (2) als valide Varietätsnamen. Artikel 37.6 greift bei diesem Werk nicht, da die Rangstufen nie falsch gereiht angewendet werden, also beispielsweise nie explizit Subspecies Varietäten untergeordnet, sofern die Termini einmal verwendet werden (siehe auch Art. 37, Note 1). Auch werden bereits früher veröffentlichte Varietäten anderer Autoren unter Nennung derselben von Petermann bei den Rangstufen (1) und (2) zitiert, was die hier beschriebene Interpretation stützt. Nicht näher betrachtet werden hier infragenerische Namen, die ebenfalls mit lateinischen Buchstaben gekennzeichnet sind.

Zwei Anmerkungen seien noch ergänzt. Den Terminus „forma“ verwendet Petermann nicht im Sinne einer Rangstufe, sondern als neutrale Bezeichnung für „Sippe“ oder „Taxon“. Bei infraspezifisch gegliederten Arten fügt er der Diagnose die Standardphrase „Forma primaria“ an, der eine Kurzdiagnose der Nominatsippe folgt.

Zusätzliche Verwirrung stiftet auch die unlogisch erscheinende wechselnde Reihung bei den Rangstufen (1) oder (2) innerhalb von Arten. Womöglich erfolgte dies teilweise absichtlich (um die Wertigkeit von Varietäten zu differenzieren?), teils sind es auch Satzfehler, da sich diese durch Wiederholung bei den Verbreitungsangaben erschließen (Beispiele: *Cardamine pratensis*, *Cerastium glomeratum*, *Spergula nodosa*).

In einigen Fällen wird empfohlen, bisher fehlgedeutete Anwendungen der Rangstufen zu korrigieren. Unrichtig ist beispielsweise die Vorgehensweise von JANCHEN (1977), der die beiden Rangstufen (1) und (2) als Varietäten betrachtet. Die Auswertung der Flora steht noch am Anfang. Ihr Studium sei aber allen empfohlen, die mit der Klärung von Prioritätsfragen infraspezifischer Namen bei mitteleuropäischen Sippen befasst sind. Insgesamt kann man sich jedoch des Eindrucks nicht erwehren, dass sich Petermann in seinem eigenen System infraspezifischer Rangstufen „verirrt“ hat, ist es doch abgesehen von den bereits geschilderten Schwierigkeiten durch viele unlogische Bewertungen geprägt. Dazu nur ein abschließendes Beispiel: Weißblütige Pflanzen von Arten der Gattung *Carduus* ordnet er mal der obersten, mal der zweitobersten Rangstufe zu, was taxonomisch sehr widersprüchlich anmutet.

Danksagung

Für Hinweise, Überlassung von Publikationen und Unterstützung bei den Recherchen sei Sarah Bollendorff (Berlin), Christian Bräuchler (Wien), Jürgen Hebbel (Niebüll), Günter Matzke-Hajek (Alfter), Eckhard von Raab-Straube (Berlin), Elke Seeber (Greifswald), Jean-Marc Tison (Heyrieux) und Nick Turland (Berlin) gedankt.

Literatur

- ALBACH, D. C. 2021: *Veronica* L. – p. 683–692. In: MÜLLER, F., RITZ, C., WESCHE, K. & WELK, E. (ed.), Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland – Grundband, ed. 22. – Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- ARABI, Z., GHAREMANINEJAD, F., RABELER, R. K., SOKOLOVA, I., WEIGEND, M. & ZAR-

- RE, S. 2022: Intergeneric relationships within the tribe *Alsineae* (*Caryophyllaceae*) as inferred from nrDNA ITS and cpDNA rps16 sequences: A step toward a phylogenetically based generic system. – *Taxon* 71: 608–629.
- BANFI, E., BARTOLUCCI, F., TISON, J.-M. & GALASSO, G. 2022: A new genus for *Papaver* sect. *Meconella* and new combinations in *Roemeria* in Europe and the Mediterranean area. – *Nat. Hist. Sci.* 9: 67–72.
- BERNHARDI, J. J. 1806: Ueber einige minder bekannte Ehrenpreissarten des südlichen Deutschlands. – Erfurt: Beyer & Maring.
- BJÖRK, C. R. 2020: Notes on the Holarctic species of *Huperzia* (*Lycopodiaceae*), with emphasis on British Columbia, Canada. – *Ann. Bot. Fennici* 57: 255–278.
- BLAUFUß, A. & REICHERT, H. 1992: Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – Pollichia-Buch 26.
- BOBROV, A. A., VOLKOVA, P. A., KOPYLOV-GUSKOV, Y. O., MOCHALOVA, O. A., KRAVCHUK, A. E. & NEKRASOVA, D. M. 2022: Unknown sides of *Utricularia* (*Lentibulariaceae*) diversity in East Europe and North Asia or how hybridization explained old taxonomical puzzles. – *Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.* 54: e125649.
- BRESINSKY, A. & GRAU, J. 1970: Zur Chorologie und Systematik von *Biscutella* im Bayerischen Alpenvorland. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 42: 101–108.
- BRIQUET, J. 1924: L'anatomie du fruit et le comportement des bandelettes dans le genre *Heracleum*. – *Candollea* 2: 1–62.
- CHAMISSO, A. DE 1815: Adnotationes quaedam ad floram berlinensem C. S. Kunthii. – [Berlin].
- CHEN, D.-K., ZHOU, X.-M., ROTHFELS, C. J., SHEPHERD, L. D., KNAPP, R., ZHANG, L., LU, N. T., FAN, X.-P., WAN, X., GAO, X.-F., HE, H. & ZHANG, L.-B. 2022: A global phylogeny of *Lycopodiaceae* (*Lycopodiales*; *lycophytes*) with the description of a new genus, *Brownseya*, from Oceania. – *Taxon* 71: 25–51.
- CLUSIUS, C. 1601: *Rariorum plantarum historia*. – Antwerpen: Officina Plantiniana apud Joannem Moretum.
- ESCHWEILER, F. G. 1830: Die Gattung *Orobancha*. – *Bot. Lit.-Blätt.* 5: 490–508.
- FAVARGER, C. 1965: A striking polyploid complex in the Alpine flora: *Arenaria ciliata* L. – *Bot. Not.* 118: 273–280.
- FERREZ, Y. & ROYER, J.-M. 2021: Le genre *Rubus* dans le nord-est de la France. – Orans: SBFC, CBNFC-ORI & GREFFE.
- FISCHER, M. A. & ENGLMAIER, P. 2018: Vorläufiger Bericht über Neuerungen in der im Entstehen begriffenen vierten Auflage der Exkursionsflora. – *Neireichia* 9: 355–388.
- , OSWALD, K. & ADLER, W. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, ed. 3. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- FRÖBERG, L. 2010: 110. *Apiaceae* – p. 165–276. In: JONSELL, B. & KARLSSON, T. (ed.), *Flora Nordica* 6. – Stockholm: The Swedish Museum of Natural History.
- GILMOUR, J. S. L. 1937: LIX – Notes on the genus *Centaurium*. – *Bull. Misc. Inform. Kew* 1937: 497–502.
- GOTTSCHLICH, G. 1996: *Tolpis* / *Hieracium* – p. 302, 393–535. In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (ed.), *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs* 6. – Stuttgart: E. Ulmer.
- GUTERMANN, W. 2019: Notulae nomenclaturales 46–59. – *Neireichia* 10: 135–154.
- HAND, R., THIEME, M. & MITARBEITER 2023: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler, Version 13. – <https://www.kp-buttler.de>.
- HASSLER, M. & MUER, T. 2022: *Flora Germanica*. – Ubstadt-Weiher: Regionalkultur.
- HEBBEL, J. 2021: Beiträge zur Flora von Schleswig-Holstein – Kommentare zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen. – <https://aggeobotanik.de/Flora-SH/Flora-SH.html>; aufgerufen am 10.1.2023.
- HIEPKO, P. 1978: Die erhaltenen Teile der Sammlungen des Botanischen Museums Berlin-Dahlem (B) aus der Zeit vor 1943. – *Willdenowia* 8: 389–400.
- HOLANDRE, J. 1829: *Flore de la Moselle*. – Metz: Thiel.
- 1836: *Supplément a la Flore de la Moselle*. – Metz: Thiel.
- HOLUB, J. 1997: Five new nomenclatural combinations for taxa from the fifth volume of „*Květena České republiky*“. – *Preslia* 68: 285–286.
- IPNI 2023: International Plant Names Index. Published on the Internet, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Herbarium. – <http://www.ipni.org>; aufgerufen am 10.1.2023.

- JACQ CONSORTIUM 2023: Virtual Herbaria Website. – <https://www.jacq.org>; aufgerufen am 10.1.2023.
- JAUZEIN, P. 2020: Cytotaxonomie de la flore Francilienne. Flore d'Île-de-France 3. – Paris: ARB.
- KADEREIT, J. W., ALBACH, D. C., EHRENDORFER, F., GALBANY-CASALS, M., GARCIA-JACAS, N., GEHRKE, B., KADEREIT, G., KILIAN, N., KLEIN, J. T., KOCH, M. A., KROPF, M., OBERPRIELER, C., PIRIE, M. D., RITZ, C. M., RÖSER, M., SPALIK, K., SUSANNA, A., WEIGEND, M., WELK, E., WESCHE, K., ZHANG, L.-B. & DILLENBERGER, M. S. 2016: Which changes are needed to render all genera of the German flora monophyletic? – *Willdenowia* 46: 39–91.
- KÖNIG, P. 2005: Floren- und Landschaftswandel von Greifswald und Umgebung. – Jena: Weissdorn.
- LEPŠÍ, P. & LEPŠÍ, M. 2021: *Rubus brdensis* – first record for Germany. – *Hoppea* 82: 183–188.
- MACHATSCHKI-LAURICH, B. 1926: Die Arten der Gattung *Biscutella* L. Sectio *Thlaspidium* (MED.) DC. – *Bot. Arch.* 13: 1–115.
- MANSION, G., ZELTNER, L. & BRETAGNOLLE, F. 2005: Phylogenetic patterns and polyploid evolution within the Mediterranean genus *Centaureum* (*Gentianaceae* – *Chironieae*). – *Taxon* 54: 931–950.
- MARCHENKO, A. M. & KUZOVKINA, Y. A. 2022: Notes on the nomenclature and taxonomy of *Salix fragilis* (*Salicaceae*). – *Taxon* 71: 721–732.
- MELDERIS, A. 1972: Taxonomic studies on the European species of the genus *Centaureum* HILL. – *Bot. J. Linn. Soc.* 65: 224–250.
- METZGER, J. 1833: Systematische Beschreibung der kultivierten Kohlarten. – Heidelberg: August Oßwald.
- NÄGELI, C. VON & PETER, A. 1885: Die Hieracien Mitteleuropas. Monographische Bearbeitung der Piloselloiden ... – München: R. Oldenbourg.
- OEFELIN, H. 1958: Die Brunnenkressearten der Schweiz. – *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 68: 249–253.
- PADILLA-GARCÍA, N., ROJAS-ANDRÉS, B. M., LÓPEZ-GONZÁLEZ, N., CASTRO, M., CASTRO, S., LOUREIRO, J., ALBACH, D. C., MACHON, N. & MARTÍNEZ-ORTEGA, M. M. 2018: The challenge of species delimitation in the diploid-polyploid complex *Veronica* subsection *Pentasepalae*. – *Molec. Phylog. Evol.* 119: 196–209.
- PETERMANN, G. L. 1838: Flora Lipsiensis excursoria. – Lipsiae: I. A. Barth.
- POWO 2023: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. – <http://www.plantsoftheworldonline.org>; aufgerufen am 10.1.2023.
- ROEMER, J. J. & SCHULTES, J. A. 1819: *Systema vegetabilium, editio nova*. – Stuttgartiae: J. G. Cottae.
- ROJAS-ANDRÉS, B. M., RICO, E. & MARTÍNEZ-ORTEGA, M. M. 2016: A nomenclatural treatment for *Veronica* subsect. *Pentasepalae* (*Plantaginaceae* sensu APG III) and typification of several names. – *Taxon* 65: 617–627.
- SIMONET, M. 1935: Contributions à l'étude cytologique et génétique de quelques *Agropyrum*. – *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.* 201: 1210–1212.
- SINGER, J. 1890: Geschichte der Kgl. Bayr. Botan. Gesellschaft in Regensburg während ihres 100jährigen Bestandes vom 14. Mai 1790 bis 14. Mai 1890. – *Denkschr. Königl.-Baier. Bot. Ges. Regensburg* 6: 1–36.
- STACE, C. 2019: *New Flora of the British Isles*, ed. 4. – Middlewood Green: C & M Floristics.
- , C. A. 2017: New combinations in six genera of the British flora. – *New J. Bot.* 7: 9–10.
- STAFLEU, F. A. & COWAN, R. S. 1979: *Taxonomic literature* 2. – Utrecht & The Hague: Bohn, Scheltema, Holtema & dr. W. Junk b. v.
- TISON, J.-M., ABDULHAK, S., BOCK, B., VAN ES, J., ROCCIA, A., FRIDLENDER, A., BOUDRIE, M. & VÉLA, E. 2021: Combinaisons nouvelles requises dans la seconde édition de *Flora Gallica*. – *Evaxiana* 8: 220–225.
- & FOUCAULT, B. DE 2014: *Flora Gallica*. Flore de France. – Mèze: Biotope.
- TOUTON, K. 1921–1923: Die rheinischen Hieracien. Vorstudien zur neuen Flora der Rheinlande. 1. Teil. Die Piloselloiden. – *Jahrb. Nassauischen Vereins Naturk.* 73: 41–73 (1921); 74: 2–50 (1922); 75: 19–55 (1923).
- TOWNSEND, F. 1881a: On *Erythraea capitata*, WILLD. – *J. Bot.* 19: 87–88.
- 1881b: On an *Erythraea* new to England, from the Isle of Wight and South Coast. – *J. Linn. Soc., Bot.* 18: 398–405.
- TREMETSBERGER, K., KÖNIG, C., SAMUEL, R., PINSKER, W. & STUESSY, T. F. 2002: Intraspecific genetic variation in *Biscutella laevigata*

- (*Brassicaceae*): new focus on Irene Manton's hypothesis. – *Pl. Syst. Evol.* 233: 163–181.
- TURLAND, N. J., WIERSEMA, J. H., BARRIE, F. R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D. L., HERRENDEEN, 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.
- UBSDELL, R. A. E. 1976: Studies on variation and evolution in *Centaureum erythraea* RAFN and *C. littorale* (D. TURNER) GILMOUR in the British Isles. 1. Taxonomy and biometrical studies. – *Watsonia* 11: 7–31.
- UHLICH, H. 2015: Geschichte der Erforschung der Sommerwurzgewächse (Gattungen *Orobanche* und *Phelipanche*). Teil 2: Von Linnés „Species Plantarum“ bis Beck's Monographie. (Fortsetzung aus *Kochia* 8: 27–61). – *Kochia* 9: 59–92.
- VAUCHER, J. P. 1827: Monographie des Orobanches. – Genève: Héritiers de J. J. Paschoud, & Paris: Meme Maison de Commerce.
- WATZL, B. 1910: *Veronica prostrata* L., *teucrium* L. und *austriaca* L. nebst einem Anhang über deren nächste Verwandte. – *Abh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien* 5(5).
- YAO, G., XUE, B., LIU, K., LI, Y., HUANG, J. & ZHAI, J. 2021: Phylogenetic estimation and morphological evolution of *Alsineae* (*Caryophyllaceae*) shed new insight into the taxonomic status of the genus *Pseudocelestium*. – *Pl. Diversity* 43: 299–307.