

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

RALF HAND

Zusammenfassung: In dem Beitrag sind Nachträge und Korrekturen zur 2018 veröffentlichten „Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands“ zusammengestellt und kommentiert. Insgesamt drei Taxa müssen aus der Liste der etablierten Sippe gestrichen werden, weil sie entweder in Deutschland nicht eingebürgert sind oder es sich um Fehlzuordnungen handelte. Die Neuzugänge (sechs Taxa) beschränken sich auf mehrere kritische Gattungen, darunter *Rubus* und *Taraxacum*. In mehreren Fällen werden Namens- und Rangstufenänderungen erforderlich.

Abstract: Contributions to an updated list of the German flora (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*) – Twelfth instalment. Further additions and corrections to the “List of vascular plants of Germany” published in 2018 are presented. Three taxa have to be omitted from the list. They proved to be not established in Germany. Other names have been misapplied in the past. New taxa (six species) mostly belong to critical genera such as *Rubus* and *Taraxacum*. In various other cases name and rank changes are necessary.

Ralf Hand

Winterfeldtstraße 25, 10781 Berlin;
ralfhand@gmx.de

Mit dieser zwölften Folge wird die Aktualisierung der deutschen Florenliste fortgesetzt. Bereits im Vorjahresbeitrag gab es grundsätzliche Anmerkungen, auf die verwiesen sei. Wie dort erwähnt, gilt die Ende 2018 erschienene Florenliste (BUTTLER & al. 2018) als neues Bezugswerk im Hinblick auf Nachträge und Korrekturen. Hinsichtlich Statusdefinitionen sowie taxonomisch-systematischer Anmerkungen sei weiterhin auf die vorletzte Florenliste (BUTTLER & HAND 2008) verwiesen.

In dieser Reihe werden bekanntlich nur einheitliche und fest etablierte neophytische Sippen

behandelt. Die nomenklatorischen Autoren sowie bibliographischen Details lassen sich über die online zugängliche ausführliche Version der deutschen Florenliste erschließen (<http://www.kp-buttler.de>). Geändert wird die Erfassung von Namen, die zur Verwerfung oder Konservierung vorgeschlagen sind. Diese stets in der Zeitschrift „Taxon“ publizierten Fälle werden in die Hauptlisten dieser Reihe integriert und nicht mehr gesondert aufgelistet. Behandelt werden zukünftig nur noch Namen, die in Deutschland etablierte Sippen betreffen (Gattungen, Arten). Die jeweiligen Fälle werden unter den Namen dieser betroffenen Sippen geführt. In der Liste sind die Vorschläge zur Verwerfung oder Konservierung von Namen an den hinzugefügten vierstelligen Zahlen zu erkennen, die mit der Nummerierung in „Taxon“ korrespondieren. Abstimmungsergebnisse der Nomenklaturkommission zwischen den Botanischen Kongressen werden nicht mehr weiter erfasst und kommentiert. Die Ergebnisse dieser Abstimmungen haben keinen bindenden, sondern nur empfehlenden Charakter. Letztlich wird erst anlässlich der jeweiligen Botanischen Kongresse über die einzelnen Vorschläge abgestimmt; sie erlangen mit der Publikation der jeweils neuen Version des Botanischen Codes Gültigkeit. Deutschland betreffende, nun abschließend geklärte Fälle, die im Shenzhen-Code (TURLAND & al. 2018) publiziert wurden, sind in der nachfolgenden Liste ebenfalls erfasst.

Änderungen in der Florenliste

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

Blechnum spicant ► 2

+ *Struthiopteris spicant*

K *Blitum bonus-henricus* ► 3

K *Chenopodium bonus-henricus*

K *Crepis blattarioides* ► 8

K *Crepis conyzifolia*

- + Festuca pulveridolomiana ► 10
- K Festuca trachyphylla ► 11
- K Festuca brevipila
- K Gagea serotina ► 12
- K Lloydia serotina
- Hieracium anobranchion ► 13
- K Hieracium adriaticiforme
- Hieracium tubulatum ► 14
- K Hieracium cymiflorum
- Juncus bufonius ► 16
- K Juncus minutulus
- Juncus monanthos ► 17
- + Oreojuncus monanthos
- Juncus trifidus ► 17
- + Oreojuncus trifidus
- K Malus domestica ► 18
- K Malus pumila
- Mimulus guttatus ► 19
- + Erythranthe guttata
- Mimulus moschatus ► 19
- + Erythranthe moschata
- K Nonea pulla ► 20
- K Nonea erecta
- K Orobanche centaurina ► 22
- K Orobanche kochii
- + Ranunculus homophyllus ► 25
- + Rubus boreofriscus ► 26
- + Rubus kletensis ► 27
- K Rubus macrostemonides ► 28
- K Rubus baruthicus
- + Rubus pseudoglotta ► 29
- K „Rubus phylloglotta“
- K Rubus tiliifrons ► 30
- K Rubus tilioides
- Scorzonera austriaca
- subsp. austriaca ► 31
- + Takhtajaniantha austriaca
- Scorzonera hispanica ► 31
- + Pseudopodospermum hispanicum
- K Scrophularia neesii ► 32
- K Scrophularia umbrosa subsp. neesii
- K Scrophularia umbrosa ► 32
- K Scrophularia umbrosa subsp. umbrosa
- + Taraxacum aspectabile ► 36
- + Taraxacum chlorofrugale ► 37
- K Taraxacum pseudopalustre ► 38
- K Taraxacum irrigatum
- K Veronica austriaca ► 41
- + Veronica austriaca subsp. dentata
- K „Veronica jacquinii“
- Veronica jacquinii ► 41
- K Viola ruppii ► 42
- K „Viola montana“

Anmerkungen zu Taxonomie, Nomenklatur und Etablierungsstatus sowie Übersichtsarbeiten

- Betula humilis (2719) ► 1
- Bromus inermis (2677) ► 4
- Cardamine occulta ► 5
- Centaurea triumfettii
- subsp. axillaris (2661) ► 6
- Chenopodium ficifolium (2658) ► 7
- Fabeae ► 9
- Iris aphylla (2717) ► 15
- Orobanche ► 21
- Orobanche rubi (2694) ► 23
- Poaceae (Koeleria, Trisetum) ► 24
- Sesleria ► 33
- Stachydeae ► 34
- Stellaria media ► 35
- Vaccinium gaultherioides / Vaccinium uliginosum ► 39
- Valerianella eriocarpa ► 40
- Veronica subsect. Pentasepalae ► 41
- Vitis sylvestris (2682) ► 43
- Xanthium ► 44

Anmerkungen

1. *Betula humilis*

OLSCHANSKYI & MOSYAKIN (2019) sind der Auffassung, dass der Name *B. humilis* MARSHALL aus dem Jahr 1785 valide veröffentlicht wurde, was andere wegen der extrem kurzen Diagnose bezweifeln. Gesetzt den Fall, dass dies allgemeine Akzeptanz findet, wird *B. humilis* SCHRANK, vier Jahre später veröffentlicht, zum illegitimen Homonym. Die Autoren schlagen vor, den jüngeren und seit langem verwendeten Namen zu konservieren. Sie typisieren ihn zudem mit einem aus Bayern stammenden Beleg von Schrank. Der ältere Name wurde – sofern überhaupt akzeptiert – seit seiner Beschreibung kaum verwendet.

2. *Blechnum spicant*

Bei den in Deutschland vorkommenden Farn-gattungen gibt es wie bei den Blütenpflanzen gegenläufige Entwicklungen. Die weite Fassung der Gattung *Asplenium* (inklusive *Ceterach* und *Phyllitis*) beispielsweise wird inzwischen weithin akzeptiert. Bei anderen Taxa gibt es hingegen Vorschläge zur Zergliederung althergebrachter Gattungen, vor allem um Monophyliekriterien

zu erfüllen. Die *Blechnaceae* sind mit rund 250 Arten weltweit eine recht überschaubare Gruppe, von denen die meisten einer weitgefassten Gattung *Blechnum* zugeordnet werden. DE GASPER & al. (2016) haben letztgenannte nun in eine Anzahl kleinerer Gattungen zerlegt, da *Blechnum* nur dann monophyletisch sei, wenn weitere außereuropäische Kleingattungen inkludiert würden. Die einzige heimische Art muss dann *Struthiopteris spicant* heißen; die Gattung wurde bereits von Scopoli aufgestellt. Die Autoren argumentieren, dass kleine Gattungen taxonomisch-systematisch besser zu handhaben seien, etwa im Hinblick auf weitere Untersuchungen zur Merkmalsevolution und zur Phytogeographie. Einen solchen Standpunkt kann man zwar teilen, aber die relativ überschaubare Artenzahl bei begrenzter morphologischer Variabilität lässt sich ebensogut wie bisher durch eine infragenerische Gliederung einer Gattung *Blechnum* abbilden. Die Wiederbelebung der Gattung *Struthiopteris* findet bei europäischen Autoren bisher nur vereinzelt Anklang (etwa WASOWICZ & al. 2019).

3. *Blitum bonus-henricus*

Über die Ergebnisse phylogenetischer Untersuchungen bei *Chenopodium* wurde bereits früher referiert (HAND & BUTTLER 2013). In der Folgezeit hat die Zergliederung der Gattung in die Segregate *Blitum*, *Chenopodiastrum*, *Chenopodium* s. str., *Lipandra* und *Oxybasis* Anhänger gefunden, aber auch heftige Gegenreaktionen ausgelöst. Als Beispiel seien die Ausführungen von WILKIRCHEN (2014) genannt. Die Kritik entzündet sich an der morphologisch sehr schwachen Charakterisierung der abgetrennten Gattungen (dazu auch H. Freitag, Vortrag auf der GEFD-Tagung 2013 in Frankfurt am Main). Bezeichnend sind Hybridlösungen wie die von STACE (2019a), der die Auftrennung formal akzeptiert, bei der Verschlüsselung wegen offensichtlicher Probleme aber am alten Gesamtschlüssel früherer Auflagen für ein weit gefasstes *Chenopodium* festhält. Unstrittig ist, dass *Blitum* in phylogenetischer Hinsicht weit abseits der übrigen Taxa steht und mit *Spinacia* nahe verwandt ist. Diese moderate Anpassung durch Wiederbelebung der Gattung *Blitum* wird hier vollzogen. Die sonstigen Taxa *B. virgatum* (Syn.: *C. foliosum*) sowie *B. capitatum* (Syn.: *C. capitatum*) sind in Deutschland nicht etabliert. Die erstgenannte war jedoch möglicherweise

lokal in früheren Zeiten eingebürgert (siehe etwa HAND & al. 2016), sodass noch Klärungsbedarf besteht. Die übrigen Arten sind in einem *Chenopodium* mittleren Umfangs gut aufgehoben, wenngleich diese Gattung paraphyletisch im Hinblick auf die eingebettete Großgattung *Atriplex* ist. Für letztere steht eine ausführliche phylogenetische Bearbeitung, insbesondere unter Einbeziehung der eurasiatischen Sippen, noch aus.

4. *Bromus inermis*

Das einzige mögliche Element zur Typisierung der von Leysser beschriebenen Art ist eine Abbildung, die vermutlich eine nicht näher identifizierte *Festuca*-Sippe darstellt (ACEDO & LLAMAS 2019). Dadurch wird der traditionelle Gebrauch des Namens *B. inermis* bedroht. Die Autoren schlagen daher eine Konservierung des Namens mit einem konservierten Typus vor.

5. *Cardamine occulta*

Die in Deutschland zunächst als Bodensee-*Cardamine* bekannt gewordene Sippe hat Taxonomie und Floristik in den letzten Jahren vielfach beschäftigt. Ihre Taxonomie und die Nomenklatur sind inzwischen konsolidiert und der Name *C. occulta* scheint abgesichert. Was bisher fehlte, war ein arealweiter Vergleich der morphologischen Variabilität, deren Abgleich mit karyologisch abgesichertem Material und die vergleichende Einbeziehung weiterer außereuropäischer Taxa. Eine solche Studie haben ŠLENKER & al. (2018) vorgelegt. Details sowie die inzwischen reichhaltige Literatur zum Thema können in der Abhandlung nachgeschlagen werden. Die Quintessenz der Untersuchung, ein Bestimmungsschlüssel, soll hier auf die für Deutschland relevanten Arten verkürzt, leicht modifiziert und übersetzt angeboten werden:

1. Pflanze kahl, höchstens einzelne Haare an der Basis der Stängelblätter; basale Blattrosette kompakt; Staubblätter 4(–6), seitliches Paar oft fehlend *C. hirsuta*
- Zumindest einzelne Haare am Stängel oder an den Stängelblättern; basale Blattrosette nicht kompakt oder fehlend; Staubblätter 6 2
2. Blättchen mittlerer Stängelblätter oberseits überwiegend kahl; Grundblätter nicht rosettig; Stängel am Grund behaart oder kahl, im oberen Teil völlig kahl oder selten spärlich behaart; Endblättchen mittlerer Stängel-

blätter mit (1–)3–5(–7) Lappen, mit tiefen, spitzwinkligen Einbuchtungen; Kronblätter mehr als zweimal breiter als Kelchblätter

- Blättchen mittlerer Stängelblätter oberseits deutlich behaart; Grundblätter rosettig; Stängel deutlich behaart; Endblättchen mittlerer Stängelblätter mit 1–7(–9) Lappen, mit tiefen und/oder flachen Einbuchtungen; Kronblätter weniger als zweimal breiter als Kelchblätter *C. flexuosa*

Die Sippe erfüllt übrigens noch nicht die Etablierungskriterien, um sie als eingebürgerten Neophyten der deutschen Flora zu führen. Selbst am Bodensee ist sie erst etwas über 15 Jahre bekannt. Im übrigen Bundesgebiet taucht sie inzwischen an zahlreichen Stellen auf, ganz überwiegend befördert durch den Transport von Zierpflanzen und Gartenerde, lokal in Uferhabitaten. Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

6. *Centaurea triumfettii* subsp. *axillaris*

Die Verwendung des Epithetons *axillaris* im Unterartrag ist unproblematisch. Nur wenn die Sippe im Artrang geführt wird, entstehen Probleme, weil dieser Willdenow-Name illegitim ist, was aber bereits lange bekannt ist. SKOKANOVÁ & KOUTECKÝ (2018) sehen sich daher zu einer Konservierung veranlasst. Ohne dieselbe müsste für die Sippe im Artrang ein neuer Name geschaffen werden.

7. *Chenopodium ficifolium*

Der von MOSYAKIN & MANDÁK (2018) gestellte Antrag auf Verwerfung betrifft den Namen *Atriplex bengalensis*. Ohne Verwerfung wäre *C. giganteum* gefährdet, das in Deutschland allerdings nur unbeständig vorkommt. Durch eine nach Ansicht der Autoren misslungene Epitypisierung vor wenigen Jahren wird ferner der Name *C. ficifolium* bedroht. Der Epitypus soll nämlich zu dieser Sippe gehören, somit zu einer anderen Art als der Lectotypus.

8. *Crepis blattarioides*

Spätestens seit GREUTER (1970) wurde das auf Linné zurückgehende *Hieracium blattarioides*, Basionym von *C. blattarioides*, als Synonym *C. pyrenaica* zugeordnet. Eine Typisierung diverser Namen in diesem Verwandtschaftskreis hat nun gezeigt, dass diese Annahme irrig war

(TALAVERA & al. 2014; siehe auch Bearbeitung in der Flora Iberica: TALAVERA & al. 2017). *C. blattarioides* gehört zu der gegenwärtig als *C. conyzifolia* bezeichneten Art, und aus Prioritätsgründen muss ersterer Name künftig für diese verwendet werden. Die Sachlage ist klar, sodass keine Anträge auf Konservierung bisher verwendeter Namen zu erwarten sind. Zu beachten ist, dass die Verwirrung noch dadurch vergrößert wird, dass einige Autoren den Namen *C. conyzifolia* für die heute als *C. pyrenaica* bezeichnete Sippe misappliziert haben.

9. *Fabeae*

Die Tribus *Fabeae*, auch unter dem illegitimen Namen *Vicieae* bekannt, umfasst knapp 400 Arten. Die wichtigsten Gattungen sind *Lathyrus* und *Vicia*. *Lens* und *Pisum* umfassen weniger Arten, sind jedoch als wichtige Kulturpflanzen unter diesen Gattungsnamen wohlbekannt. Eine die Gliederung der Tribus revolutionierende Untersuchung ist zwar nicht mehr ganz aktuell (SCHAEFER & al. 2012), hat aber bereits und nicht ganz unerwartet erheblichen Einfluss auf europäische Floren und Florenlisten genommen. Die von den Autoren propagierten Änderungsvorschläge wurden bereits von TISON & DE FOUCAULT (2014) sowie STACE (2019a) übernommen, um zwei Beispiele zu nennen. SCHAEFER & al. (2012) kommen nämlich nach Untersuchungen diverser genetischer Marker sowie auch der Analyse von Chromosomenzahlen, Lebensform-Typen und morphologischer Merkmale wie der Griffel zu dem Schluss, dass erhebliche Umstellungen notwendig sind. Sie folgen streng monophyletischen Kriterien, akzeptieren weiterhin die Gattungen *Lathyrus* und *Vicia*, gliedern jedoch *Ervum* (dazu etwa *V. tetrasperma*) und *Ervilia* (dazu etwa *V. hirsuta* und *V. sylvatica*) aus *Vicia* aus. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Tribus im östlichen Mittelmeerraum entstand und dass, etwas überraschend, Annuelle die ursprünglichen Sippen sind. Die lange Zeit etablierten Kulturpflanzengattungen *Pisum* (zu *Lathyrus*) und *Lens* (zu *Vicia*) werden aufgelöst. Es handelt sich somit um recht drastische Einschnitte. Als gangbar, aber wegen der hohen Zahl erforderlicher Umkombinationen als eher abschreckend skizzieren sie ein Alternativszenario einer Großgattung *Vicia*, die alle diskutierten und weitere nicht-mitteuropäische Sippen umfassen müsste. Wie bereits erwähnt, folgen

die Autoren monophyletischen Kriterien bei der Gliederung des Verwandtschaftskreises. Vergleicht man die Phylogenie, die auf einer Verrechnung aller Datensätze der diversen Marker beruht, mit den mutmaßlichen Phylogenien zu den einzelnen Markern, gibt es durchaus Hinweise auf Widersprüche. Offensichtlich sind – wie so oft in der Evolution – innovative Linien (in diesem Fall *Lathyrus*) aus Verwandtschaftsgruppen mit eher konservativer Merkmalsausprägung „herausgeschossen“. Die Erbsen und Linsen stellen weitere Linien dar. Die von den Autoren favorisierten Segregatgattungen *Vicia* s. str., *Ervum* und *Ervillea* sind morphologisch eher schlecht charakterisiert. Der Fall erinnert bei allen individuellen Unterschieden an nicht seltene phylogenetische Muster, wo aus Gründen der Monophylie Gattungsaufgliederungen morphologisch kaum oder nicht differenzierbarer Taxa erzwungen werden, da Linien mit offensichtlich rascher Merkmalsevolution eingebettet entstanden sind (prominentes Beispiel: *Orchis* s.l.). Bei den Wicken und Platterbsen erscheinen paraphyletische Lösungen vorerst ebenfalls vertretbar. Das Ende der Gattungen *Pisum* und *Lens* hätte zudem auch in Bereichen erhebliche Auswirkungen, die weit über die taxonomisch-systematische Wissenschaft hinausreichen. Auch von daher erscheint eine gewisse Zurückhaltung geboten.

10. *Festuca pulveridolomiana*

Bei den Schafschwingel-Sippen gibt es derzeit in europäischen Ländern gegenläufige Entwicklungen. In Frankreich beispielsweise wurden jüngst viele morphologisch-anatomisch schwach differenzierte Regionalsippen wieder synonymisiert (TISON & DE FOUCAULT 2014), in Deutschland hält die Neubeschreibung von Taxa an. Auch die hier behandelte Sippe mit kleinem Areal (HÖCKER & GREGOR 2019) weicht bei den Merkmalen nur sehr geringfügig ab, etwas stärker beim ökologisch-soziologischen Verhalten – ein Faktor, der in der Schafschwingel-Taxonomie überbetont erscheint (siehe auch folgenden Fall).

11. *Festuca trachyphylla*

Die ohnehin bereits verwirrende Nomenklatur des Raublatt-Schwingels hat eine neue Wendung erfahren. Der im Artrang lange etablierte Name *F. trachyphylla* wurde in den letzten Jahrzehnten nicht mehr verwendet, da der ältere

Name *F. trachyphylla* für eine südamerikanische Art die Benutzung zu verhindern schien. Im Artrang und bei der von vielen bevorzugten weiten Fassung war *F. brevipila* zu verwenden. Nun weist STACE (2019b) auf die Existenz einer doch noch älteren Kombination für die europäische Sippe hin, sodass nunmehr der Name der südamerikanischen Art illegitim wird. Zusammengefasst stellt sich die Situation wie folgt dar:

- Festuca trachyphylla* (Hack.) R. P. MURRAY
in Proc. Somersetshire Archaeol. Nat. Hist.
Soc. 41: 418. 1895, non *F. trachyphylla*
Hack. ex DRUCE 1915, nom. illeg.
- ≡ *Festuca ovina* subvar. *trachyphylla* Hack.,
Monogr. Festuc. Eur. 91. 1882
- ≡ *Festuca trachyphylla* (Hack.) KRAJINA in
Acta Bot. Bohem. 9: 190. 1930, nom. superfl.
- ≡ *Festuca stricta* subsp. *trachyphylla* (Hack.)
PILS in Phytos 24(1): 58. 1984
- = *Festuca brevipila* R. TRACEY in Pl. Syst.
Evol. 128: 287. 1977

Letztlich bedarf auch der Verwandtschaftskreis um *F. trachyphylla* (Hexaploide vom blattanatomischen V-Typ, dazu in Deutschland vor allem *F. rupicola* und bereits im südöstlichen Mitteleuropa etliche weitere Lokalsippen) einer arealweiten Revision. Es handelt sich um eine Gruppe ursprünglich geographisch-ökologisch vikariierender Sippen, teils durch Saatgut weit verbreitet, die als Unterarten besser eingestuft erscheinen, so wie MÜLLER (2006) dies für Thüringen vorgeschlagen hat. Die Problematik ist bei weiteren Formenkreisen der Schafschwingel ähnlich geartet, weil zu stark in Arten zergliedert.

12. *Gagea serotina*

Die Einbeziehung der wenige Arten umfassenden Gattung *Lloydia* in *Gagea* wird noch kontrovers diskutiert. Alle jüngeren Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die erstgenannte Gattung tief in *Gagea* eingebettet ist. Die bisher als Faltenlilien bezeichneten Arten stehen der Sektion *Gagea* mit *G. lutea* und *G. pratensis* beispielsweise näher als diese den unzweifelhaft zu den Goldsternen gerechneten Arten wie *G. villosa* und *G. minima*. Die stärker abweichenden Merkmale der *Lloydia* – am augenfälligsten die Kronenfarbe – können als Anpassung an ihre arktisch-alpinen Lebensräume gedeutet werden. Eine jüngst erschienene

Arbeit (PETERSON & al. 2019) befasst sich zwar überwiegend mit der Arealgenese der Gattung, gibt aber auch einen guten Überblick über jüngere Literatur zum Thema.

13. *Hieracium anobrachion*

Die bisher als *H. adriaticiforme* geführte Zwischenart muss aus Prioritätsgründen *H. anobrachion* heißen. Günter Gottschlich weist ferner darauf hin, dass die Sippe in Deutschland nicht die Etablierungskriterien erfüllt. Zudem gibt es keine rezenten Nachweise. Sie ist somit aus der deutschen Florenliste, die nur Etablierte aufführt, zu löschen.

14. *Hieracium tubulatum*

Die Nomenklatur zu der Zwischenart, der die Formel *cymosum* > *pilosella* zugewiesen wird, ist von GUTERMANN (2019) ausführlich abgehandelt worden, auch die Thematik eines angeblich existenten Namens „*Hieracium tubulatum* VOLLM.“. Der bisher verwendete Name *H. cymiflorum* ist illegitim. Ob es den Namen *H. tubulatum* überhaupt valide gibt, bleibt umstritten. Nicht alle akzeptieren Einträge im Index Kewensis als gültige Umkombinationen. GUTERMANN (2019) und GOTTSCHLICH (2020) lehnen dies ab, GREUTER (2020) hingegen akzeptiert analog gebildete Namen wie etwa *H. simia*. Es besteht somit noch Klärungsbedarf.

Hieracium tubulatum (VOLLM.) PRAIN, Index Kew., Suppl. 5: 134. 1921, nom. inval.?

≡ *Hieracium cymiflorum* subsp. *tubulatum* VOLLM. in Denkschr. Königl. Bot. Ges. Regensburg 9: 73. 1905

≡ *Pilosella tubulata* (VOLLM.) SOJÁK in Preslia 43: 184. 1971

– *Hieracium cymiflorum* NÄGELI & PETER, Hierac. Mitt.-Eur. 1: 424. 1885, nom. illeg.

15. *Iris aphylla*

Dieser Verwerfungsvorschlag befasst sich zwar vornehmlich mit dem linnéischen Namen *I. biflora*, tangiert jedoch die in den Trockengebieten Mitteldeutschlands heimische *I. aphylla* (BOLTENKOV & CRESPO 2019). Je nach Interpretation der Komponenten des Protologs wurden seit der Beschreibung *I. lutescens*, *I. pumila* und *I. aphylla* ins Spiel gebracht. Linné hat offenbar Material zu mehreren Arten verwechselt und vermischt. Eine Typisierung mit dem einzigen geeigneten Beleg aus den linnéischen

Sammlungen hätte zur Konsequenz, dass der lange etablierte Name *I. aphylla*, zu dem sich leider kein Material im genannten Herbarium auffinden lässt, durch den Verwirrung stiftenden Namen *I. biflora* ersetzt werden müsste.

16. *Juncus bufonius* / *Juncus minutulus*

Die erste umfangreiche Studie seit Längerem, die sich mit der kritischen Sippe befasst, gelangt zu der Empfehlung, *J. minutulus* als Synonym von *J. bufonius* zu betrachten, einer Art mit zwei Chromosomenrassen, die sich morphologisch nicht trennen lassen (ROOKS & al. 2012). Dieser Empfehlung wird gefolgt, zumal seit der Publikation keine gegenteiligen Resultate bekannt geworden sind (siehe Besprechung in HAND & BUTTLER 2013).

17. *Juncus monanthos* / *Juncus trifidus*

ZÁVESKÁ DRÁBKOVÁ & KIRSCHNER (2013) haben ausführlich dargelegt, warum sie die genannten, zugegebenermaßen von den übrigen *Juncus*-Sippen auch morphologisch stark abweichenden Sippen in eine eigene Gattung *Oreojuncus* überführen. Ein wichtiges Differentialmerkmal stellen die Blattöhrchen dar: zerschlitzt bei *Oreojuncus*, ganzrandig oder fehlend bei allen übrigen Juncaceen. Wie so oft widersprechen sich die auf unterschiedlichen Markern fußenden kladistischen Analysen. Manche sehen die beiden genannten Arten inmitten der traditionell weit gefassten Gattung platziert, andere in einer basalen Stellung, wodurch *Juncus* im traditionellen Sinne paraphyletisch wird, da die morphologisch stark abweichende Gattung *Luzula* mitten in *Juncus* zu liegen kommt. Selbst eine solch paraphyletische Situation muss nicht zwangsläufig in die Zergliederung von *Juncus* münden. Hinzu kommt noch, dass der ebenfalls stark abweichende *J. capitatus* einer abschließenden Bewertung harret. Dadurch könnte eine erneute Umstrukturierung nötig werden. Eine Änderung soll daher vorerst nicht durchgeführt werden.

18. *Malus domestica*

Der lange eingeführte Name *M. domestica* ist gegenüber *M. pumila* konserviert worden (TURLAND & al. 2018).

19. *Mimulus guttatus* / *Mimulus moschatus*

Von den Phrymaceen, eine der Familien, die aus den ehemals wesentlich weiter gefassten Scrophulariaceen hervorgegangen ist, kommen

in Deutschland als etablierte Neophyten nur die beiden genannten Gauklerblumen-Arten vor. Phylogenetischen Studien australischer und nordamerikanischer Autoren folgend, die strenge Monophylie-Kriterien bevorzugen, hat sich in einigen Floren bereits das Konzept durchgesetzt, dass *Mimulus* im engen Sinne nur noch wenige Arten umfasst, die große Masse der übrigen Arten hingegen in andere Gattungen überführt werden muss. Damit verbunden waren zahlreiche Umkombinationen. Es geht um knapp 200 Arten, die die Exponenten monophyletischer Kleingattungen auf 13 Genera aufteilen möchten. Die ganze Entwicklung und die zugrunde liegende Literatur sind bei BARKER & al. (2012) dargestellt. Diese Autoren diskutieren verschiedene Szenarien, die alternativ denkbar sind, um die neuen Erkenntnisse zu berücksichtigen. Es gibt mehrere Ansätze, bei denen eine Umbenennung vermieden werden kann. Diese werden hier favorisiert, auch wenn eine weit gefasste Gattung *Mimulus* etwas heterogen wird; die Differenzierung kann durch infragenerische Einheiten ebenfalls gut abgebildet werden.

Mimulus mit seiner phänotypischen Variabilität gilt bei den Blütenpflanzen (ohne solche mit Bedeutung für die Landwirtschaft) nach *Arabidopsis* zu den wahrscheinlich am intensivsten untersuchten Gattungen. Die Gauklerblumen spielen eine hervorragende Rolle bei der Erforschung vieler evolutionsbiologischer Aspekte. Vor diesem Hintergrund blieb es erstaunlich lange ruhig im Hinblick auf den postulierten Änderungsbedarf. Erst im letzten Jahr brach nun eine vergleichsweise heftige Kontroverse los, wie sie zuletzt bei Änderungen in der Großgattung *Acacia* vor einigen Jahren aufflammte. LOWRY & al. (2019) plädieren energisch dafür *Mimulus* nicht in zahlreiche Kleingattungen aufzuspalten und zeigen Lösungsmöglichkeiten auf. NESOM & al. (2019) verteidigen ihren oben skizzierten Ansatz zur Zergliederung von *Mimulus* s. l. vom Beginn des letzten Jahrzehnts. Zu Details sei auf diese beiden Diskussionsbeiträge verwiesen. Thematisiert wird eine Reihe von Fragestellungen wie die Verantwortung von Systematikern bei als nicht unbedingt nötig erachteten Namenswechseln, die große Auswirkungen auf Forschungszweige jenseits von Taxonomie und Systematik entfalten; auch eine vermeintlich ungenügende Begutachtung von Manuskripten wird diskutiert. Man wünscht

sich bei vielen jüngsten Forschungsergebnissen, die zu teils dramatischen Umbrüchen in Gattungsgliederungen führ(t)en, ähnlich kontroverse Diskussionen zu oftmals apodiktisch und als nahezu alternativlos dargestellten Lösungsansätzen.

20. *Nonea pulla*

Durch Konservierung des Namens *Lycopsis pulla* mit einem konservierten Typus muss der lange Zeit eingeführte Name *N. pulla* wieder verwendet werden (TURLAND & al. 2018).

21. *Orobanche*

PIWOWARCZYK & al. (2018) haben in einer phylogenetischen Studie alle in Mitteleuropa vorkommenden Taxa von *Orobanche* s. l. untersucht. Bei diversen kritischen Sippen wie der weiteren Verwandtschaft um *O. minor* kann auch diese Arbeit nicht mit wesentlichen Neuerkenntnissen aufwarten. Bei anderen notorisch kritischen und umstrittenen Artengruppen wie etwa den Verwandtschaftskreisen um *O. reticulata* und *O. alsatica* interpretieren die Autoren die Ergebnisse dahingehend, dass das auch in der deutschen Florenliste verwendete System bestätigt wird. Interessant ist vor allem ein Ergebnis: Die seltene und bei der taxonomischen Bewertung besonders umstrittene *O. mayeri* ist mit *O. alsatica* und *O. bartlingii* nicht näher verwandt, sondern eher mit *O. flava*, was bereits früher vermutet worden war. Sie ist also in einem *O.-alsatica*-Aggregat fehlplatziert.

22. *Orobanche centaurina*

Vor wenigen Jahren wurde erkannt, dass *O. kochii*, eine im 19. Jahrhundert beschriebene Sippe, von *O. elatior* zu trennen ist. Nun wurde mit *O. centaurina* ein ein Jahr älterer Name identifiziert (ZÁZVORKA & al. 2019), der aus Prioritätsgründen zu verwenden ist. Solche Namensentdeckungen überraschen insofern, als sich derzeit viele Arbeitsgruppen in Europa mit *Orobanche* befassen. Sorgfältigere Namensprüfungen sind angeraten, wenn vormals synonymisierte Namen reaktiviert werden.

23. *Orobanche rubi*

Dieser Name ist zwei Jahre älter als der Name *O. lucorum* und hat letzteren nach BUTTLER (2017) zu ersetzen. FLEISCHMANN & al. (2017) schlagen aus Gründen der nomenklatorischen Stabilität *O. rubi* zur Verwerfung vor.

24. *Poaceae*

Auf die umfassenden phylogenetischen Untersuchungen an der Familie der Gräser wurde bereits kursorisch in einer früheren Folge hingewiesen (Kochia 10: 66. 2017). In maßgeblich von nordamerikanischen Agrostologen vorangetriebenen Studien werden nun sukzessive subtribenweise Taxa analysiert, beispielsweise in der Arbeit von SAARELA & al. (2017). Wie so oft sind die Ergebnisse je nach analysiertem Marker widersprüchlich, manche Erkenntnisse sind überraschend, andere bestätigen in früheren Zeiten bereits postulierte Verwandtschaftsverhältnisse. Etliche Arten konnten bisher nicht in die Untersuchungen einbezogen werden. Es bleibt abzuwarten, welche der sich abzeichnenden Änderungen tatsächlich zwingend sind. Hier sei nur der Fall der Gattung *Trisetum* herausgegriffen, da in einer Folgepublikation zahlreiche Umkombinationen vorgenommen wurden (BARBERÁ & al. 2019). Die Gattung ist in Deutschland nur mit drei Arten vertreten, neben *T. flavescens*, Typusart der Gattung, noch *T. distichophyllum* und *T. spicatum* in den Alpen. Die phylogenetischen Untersuchungen ergaben nun nicht nur, dass *Trisetum* polyphyletisch ist, sondern dass Teile desselben auch überraschend eng verwandt mit *Koeleria* sind, was bereits Reichenbach im 19. Jahrhundert aufgefallen war. Die Kerngattung umfasst somit nach Auffassung der Autoren nur noch zwei bis drei Arten um den Goldhafer. Arten von *Trisetum* sect. *Trisetiaera* (und weitere für die mitteleuropäische Flora nicht relevante Taxa) werden in die Gattung *Koeleria* transferiert. Die in den bayerischen Alpen vorkommende Sippe hat nach diesem Vorschlag *K. spicata* subsp. *ovatipaniculata* zu heißen. Bei der Umkombination ist den Autoren noch eine Nachlässigkeit unterlaufen, da sie als Basionymautor „VASEY“ nennen, nicht die korrekte Version „HULTÉN ex JONSELL“. Ob die erheblich erweiterte Gattung *Koeleria* allseits Anklang findet, muss sich zeigen. Da auch eine abschließende Bewertung des *T. flavescens* phylogenetisch näher stehenden *T. distichophyllum* aussteht und eine vollständige Bearbeitung der mit *Koeleria* und *Trisetum* eng verwandten Gattung *Rostraria* (Annuelle) bisher fehlt, ist Zurückhaltung angeraten.

25. *Ranunculus homophyllus*

DUNKEL (2018) hat diese neue Art der Gold-Hahnenfüße aus dem Thüringer Becken be-

schrieben, wo sie ein eng begrenztes Verbreitungsgebiet besiedelt.

26. *Rubus boreofrisicus*

Die neu beschriebene Sippe aus der Untergattung *Rubus* (Series *Discolores*) ist ein Endemit Nordfrieslands und besiedelt ein recht kleines Areal auf Amrum und Eiderstedt (DRENCKHAHN & WEBER 2020).

27. *Rubus kletensis*

Diese bisher nur aus Tschechien und Österreich bekannte Sippe (sect. *Corylifolii*) wurde neu für Deutschland nachgewiesen (HOHLA 2018).

28. *Rubus macrostemonides*

KIRÁLY (2019) konnte nachweisen, dass die bisher als *R. baruthicus* (sect. *Corylifolii*) bezeichnete Sippe den älteren Namen *R. macrostemonides* tragen muss.

29. *Rubus pseudoglotta*

Die genannte Art (sect. *Corylifolii*) wird aus Schleswig-Holstein und Dänemark neu beschrieben (DRENCKHAHN & al. 2018). Zu ihr gehört Material aus Norddeutschland, das bisher als *R. phylloglotta* bezeichnet wurde.

30. *Rubus tiliifrons*

Bei der Beschreibung von *R. tilioides* (sect. *Corylifolii*) durch Jansen und Weber im Jahre 2010 wurde übersehen, dass bereits ein älteres Homonym existiert. Der Name ist durch *R. tiliifrons* zu ersetzen (WEBER 2018).

31. *Scorzonera austriaca* subsp. *austriaca* / *Scorzonera hispanica*

Die mit knapp 200 Arten recht diverse Gattung *Scorzonera* spielt von der Artenzahl her in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle. Taxonomisch-systematisch interessierte vor allem die Frage, ob sich die Stielsamenkräuter als Gattung *Podospermum* abtrennen lassen. In der aktuellen Florenliste wird diese Gattung in *Scorzonera* eingeschlossen. Nun liegt eine Studie vor, die ein umfangreiches Spektrum an Arten nicht nur mittels eines Sets an molekularen Markern, sondern auch karpologisch-anatomisch untersucht hat (ZAIKA & al. 2020). Die Autoren betonen, dass es schwer fällt, die morphologische mit der genetischen Differenzierung in Übereinklang zu bringen. Der Gattungsschlüssel mit vielen relativierenden Einschränkungen

zeugt davon. Letztlich werden mehrere Optionen angeboten, um *Scorzonera* und Verwandte in monophyletische Einheiten zu gliedern. Weil sich bei den genetischen Markern besonders große Übereinstimmung gezeigt haben, wird in der Publikation ein Szenario mit vielen kleineren Gattungen präferiert, das leider mit zahlreichen Umkombinationen verbunden ist. Für Deutschland sei eines der anderen Szenarien empfohlen, das *Scorzonera* im mittleren Umfang erhält. Es bleibt somit alles beim Alten, und es ergeben sich keine Namensänderungen. In keinem der Szenarien wird übrigens eine Abtrennung von *Podospermum* vertreten. Die Arten dieser Gruppe stehen dem Kern der Gattung *Scorzonera* um die Typusart *S. humilis* recht nahe. Vormalige Resultate, die in eine andere Richtung wiesen, werden verworfen. Nichtsdestotrotz könnte auch aufgrund morphologischer Abweichungen sehr wohl eine Gattung *Podospermum* vertreten werden.

32. *Scrophularia neesii* / *Scrophularia umbrosa*

Die beiden Sippen sollten gleichrangig mit *S. auriculata* behandelt werden, die in ähnlicher Weise morphologisch und karyologisch differenziert ist – also als Arten (HAND 2019). Die vermutete klare Trennung der Sippen auch beim Ploidieniveau hat sich inzwischen durch umfangreiche Untersuchungen in Mitteleuropa bestätigt (GREGOR & al. 2020).

33. *Sesleria*

Die Gattung *Sesleria* ist in Deutschland nur schwach vertreten. Neben der etwas weiter verbreiteten *S. caerulea* können die Alpen zusätzlich mit *S. ovata* aufwarten. Da die Phylogenie der *Seslerieae* mit Unsicherheiten behaftet war, haben sich KUZMANOVIĆ & al. (2017) der Thematik angenommen. Mit einem heutzutage üblichen Set an genetischen Markern wurde analysiert. Wie so oft widersprechen sich die generierten Topologien etwas. Diskutiert wird auch ein möglicher allopolyploider Ursprung der polyploiden *Sesleria*-Sippen, wobei *S. sphaerocephala* und *S. ovata* die Eltern gewesen sein könnten. In ihrer Gesamtanalyse bevorzugten die Autoren ein Szenario, das *S. ovata* wie schon im 19. Jahrhundert in der Gattung *Psilathera* abtrennt (ebenso *Sesleriella*, die nicht in Deutschland vorkommt). Als diagnostisch wichtige morphologische Unterschiede zwischen den Gattungen

werden neben Kennzeichen der Blüte Unterschiede in der Blattanatomie und die Ausgestaltung der Blattscheiden angeführt. Diese bewegen sich jedoch in einer Variationsspanne, die auch bei anderen Gräsergattungen bekannt sind, vor allem *Festuca*. Bei der vermuteten und oben skizzierten Genese der Gattung wäre eine konservativ-weite Fassung sinnvoller. Dabei „stören“ den monophyletisch gliedernden Botaniker allerdings die Gattungen *Oreochloa* und *Mibora*, die mittig aus *Sesleria* entspringen.

34. *Stachydeae*

Zu der Tribus zählt in Mitteleuropa neben der Großgattung *Stachys* nur noch *Melittis*. *Sideritis* sowie *Prasium* spielen erst im Mittelmeerraum eine größere Rolle. Eine Studie von SALMAKI & al. (2019) soll dennoch kurz erwähnt werden. Es stellte sich nämlich heraus, dass *Stachys* paraphyletisch ist, wenn man *Sideritis* aufrecht erhalten will. *Sideritis* ist als Linie in die Gattung *Stachys* eingebettet und mit *Stachys annua* und *S. recta* näher verwandt als letztere beispielsweise mit *S. sylvatica* und *S. palustris*, sofern man die Verrechnung der untersuchten genetischen Marker heranzieht. Für Monophyla bevorzugende Systematiker, so auch die Autoren, bleiben dann nur zwei Alternativen: Die Gattung *Stachys* müsste neben den bisher zugehörigen Sippen auch *Prasium* und *Sideritis* umfassen oder *Stachys* wird in zahlreiche Kleingattungen zerlegt. Das Autorenteam schreckt noch vor beiden Alternativen zurück, da entweder zahlreiche Umkombinationen fällig würden oder morphologisch nicht fassbare Gattungen propagiert werden müssten. Man behilft sich mit der vorläufigen Benennung von Evolutionslinien, die aber nur bedingt als gelungen betrachtet werden kann. Es ist eine Vermischung von eingeführten Sektionsnamen mit völligen Neuschöpfungen, was Verwirrung stiften kann.

35. *Stellaria media*

Die Beschreibung einer bisher anscheinend übersehenen Ruderalart aus Mitteleuropa (LEPŠÍ & al. 2019) lässt zunächst aufhorchen, auch wenn explizit noch keine Funde für Deutschland, sondern nur für südlich und südöstlich angrenzende Länder genannt werden. Die Beschreibung einer *S. ruderalis* durch das Autorenteam kann zudem mit einem weit gefächerten Arsenal an Methoden aufwarten, nämlich molekularen, karyologischen,

morphometrischen und phänologischen. Geht man jedoch ins Detail, wird rasch klar, dass die Autoren an Altbekanntem anknüpfen, nämlich, dass bei *S. media* zwei Chromosomenzahlen dominieren. In wärmeren Regionen der Erde herrschen regulär tetraploide Pflanzen vor ($2n = 44$), in etwas kühleren Regionen hingegen hypotetraploide Individuen ($2n = 40$); beide Zahlen sind auch aus Deutschland dokumentiert. Offensichtlich letztere Sippe betrachten die Autoren nun als eigenständige Art. Alle relevanten Merkmale werden ausführlich analysiert, sodass hier nur kurz auf den Bestimmungsschlüssel, die Quintessenz, der Studie, eingegangen werden soll. Abgesehen von einer Reihe von Tendenzmerkmalen wie der Wuchsform (*S. ruderalis* oft kräftiger aufrecht aufwachsend), der Blattfärbung (gelbgrün) und tendenziell feineren Blütenstielen wird offensichtlich nur ein Merkmal als wirklich diagnostisch betrachtet, die Mikromorphologie der Samen. *S. ruderalis* soll konische Höcker ausbilden, die länger als breit sind und keine oder nur wenige Papillen im oberen Bereich aufweisen. Bei *S. media* s. str. seien die Höcker etwa so lang wie breit, an der Spitze abgeflacht oder abgerundet, zerstreut bis dicht mit Papillen im oberen Abschnitt besetzt. Um dieses Merkmal zu beurteilen, bedarf es bereits einer sehr starken Vergrößerung, an der selbst viele Binokulare scheitern dürften. Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass in einzelnen Früchten der *S. ruderalis* Samen mit *S.-media*-Ausprägung zu finden seien.

Die Autoren ignorieren die Arbeiten vor allem von Gerold Hügin über die *S.-media*-Gruppe in Deutschland und angrenzenden Ländern leider komplett, was offenbar auch den Gutachtern der Zeitschrift entging. Spätestens seit der Publikation von Scholte in den 1970er-Jahren ist zudem klar, dass der Schlüssel zum Verständnis des Formenkreises im Mittelmeerraum zu suchen ist, insbesondere im östlichen. Die tschechische Arbeitsgruppe hat leider nur sehr wenige Belege aus Italien und Griechenland einbezogen. Letztlich kann auch sie nur weitere Hypothesen über die Genese der Polyploiden formulieren. Es fehlen zudem Angaben zur Bewertung des Typus von *S. media* sowie den zahlreichen in der Gruppe existierenden Synonymen. Letztlich bereichert die neue Publikation zwar die Diskussion, doch wäre in einem geographisch wesentlich weiter

abzusteckenden Rahmen zu untersuchen, ob die polyploide Gewöhnliche Vogelmiere in unterscheidbare Sippen aufgegliedert werden kann.

36. *Taraxacum aspectabile*

Diese neu beschriebene Sippe zählt zur Sektion *Erythrosperma* und kommt nach bisherigem Kenntnisstand im südöstlichen Mitteleuropa vor. KIRSCHNER & al. (2019) geben sie auch für Deutschland (Bayern) an.

37. *Taraxacum chlorofrugale*

Die neu beschriebene Art aus der Sektion *Celtica* kommt nach bisherigem Kenntnisstand auf den Britischen Inseln, in den Niederlanden und Deutschland vor (RICHARDS 2019). Der einzige deutsche Nachweis ist ein von Gerold Hügin gesammelter Beleg vom Feldberg im Schwarzwald.

38. *Taraxacum pseudopalustre*

Bei der Beschreibung von *T. irrigatum* aus Sektion *Palustria* wurde übersehen, dass mit *T. pseudopalustre* bereits ein valider Name vorliegt (ŠTĚPÁNEK & KIRSCHNER 2017).

39. *Vaccinium gaultherioides* / *Vaccinium uliginosum*

Über Ergebnisse der Innsbrucker Arbeitsgruppe wurde in der letzten Folge dieser Reihe referiert. Angekündigt war eine Folgeuntersuchung, ob Blütenmerkmale im Gegensatz zu Merkmalen aus dem vegetativen Bereich zur Unterscheidung der beiden Ploidiesippen taugen. Diese Studie liegt nun vor (SILBERNAGL & SCHÖNSWETTER 2019). Die Analysen erfolgten an ausgewählten Fundorten, wo Pflanzen beider Ploidiegrade koexistieren. Die genetische Ausstattung der Pflanzen erlaubt die Aussage, dass es keine rezente Hybridisierung gibt, dass vielmehr sekundäre Kontakte der beiden Sippen vorliegen. Zugleich gibt es aber Hinweise auf Genfluss in der Vergangenheit. Anhand der analysierten Blütenmerkmale (darunter Breite der Krone, Kroneneinschnürung, Griffellänge), die sich zwar leider nicht als diskontinuierlich erwiesen, aber nur geringfügig bei den Extremwerten überlappen, lassen sich fast alle Individuen sicher Diploiden (*V. gaultherioides*) und Tetraploiden (*V. uliginosum* s. str.) zuordnen. Die Autoren sind dennoch vorsichtig bei einer abschließenden Bewertung, da ihr Untersuchungsgebiet in

den Alpen nur einen kleinen Teil des großen nordhemisphärischen Areals der Rauschbeere ausmacht.

Die Streichung der diploiden Sippe, in der deutschen Florenliste bisher als *V. gaultherioides* geführt, erscheint noch etwas verfrüht. Aus vielen Teilen der bayerischen Alpen, etwa den Allgäuer Alpen, liegen bisher keinerlei Überprüfungen der Ploidierassen vor. Die neu herausgearbeiteten Merkmale aus dem Blütenbereich sollten Ansporn zur Suche nach „verdächtigen“ Populationen sein. Details können in dem im Internet frei zugänglichen Artikel nachgeschlagen werden.

40. *Valerianella eriocarpa*

Die Art gehört zu den Segetalarten, die in Deutschland eine Odyssee durch die Statuskategorien erfahren haben, und dies, obwohl sich an der Faktenlage über die Jahrzehnte kaum etwas geändert hat. Die Verwirrung betrifft auch die jüngst publizierte Florenliste sowie die Rote Liste des Bundes. In ersterer (BUTTLER & al. 2018) wird die Sippe als etabliertes Element der deutschen Flora geführt so wie in früheren Versionen, in letzterer (METZING & al. 2018) haben die federführenden Bearbeiter sie nahezu gleichzeitig in die Kategorie der Neophyten überführt. In fast allen Bundesländern soll die Art sogar nur unbeständig vertreten sein. Das archäophytische Areal von *V. eriocarpa* reicht halbwegs geschlossen von der westlichen Mediterraneis bis Nord- und Ostfrankreich (FCBN 2016). Im Raum Metz erstreckte es sich auch noch rezent recht nahe bis an die deutsche Grenze heran (SAUER 1993). Vor allem aus Südwestdeutschland sind seit dem 19. Jahrhundert Streuvorkommen besonders in klimatisch begünstigten Regionen bekannt geworden. Für das Schlüssel-Bundesland Baden-Württemberg wird konstatiert: „Vermutlich ist die Art bei uns als Neophyt zu betrachten“ (SEBALD 1996). Ausschlaggebend dafür dürfte sein, dass keine archäologischen oder subfossilen Nachweise von diesem Autor ermittelt werden konnten. Solche Funde liegen inzwischen jedoch vor: RÖSCH (in Vorbereitung) weist auf einen völkerwanderungszeitlichen sowie einen mittelalterlichen Beleg aus diesem Bundesland hin. Die Annahme einer langen Anwesenheit in Deutschland wird dadurch stark gestützt. Die Faktenlage gestaltet sich bei *V. eriocarpa* somit ungleich günstiger

als für viele andere unzweifelhaft als heimisch oder Archäophyten eingestufte Arten der deutschen Flora, für die es keinerlei vorneuzeitliche Nachweise gibt. Der Wollfrüchtige Feldsalat sollte also weiterhin als ehemals nicht häufiger, heute womöglich verschollener Archäophyt Deutschlands gelistet werden. In den einzelnen Bundesländern mit Funden ist eine kritische Prüfung der Sachlage erforderlich, die auch das Verwechslungspotenzial mit *V. dentata* var. *eriosperma* einbeziehen muss.

41. *Veronica* subsect. *Pentasepalae*

Über Forschungsergebnisse zu dieser Artengruppe wurde bereits in der neunten Folge dieser Reihe (Kochia 10: 66) referiert. Inzwischen liegen eine Revision mit Angabe des untersuchten Materials (ROJAS-ANDRÉS & MARTÍNEZ-ORTEGA 2016) sowie eine weitere phylogenetische Untersuchung vor (PADILLA-GARCÍA & al. 2018). Die erstgenannte Quelle ist eine klassische Revision mit ausführlich zitiertem Belegmaterial, Schlüsseln, ausführlichen Beschreibungen und sehr guten Zeichnungen aller Sippen. Da sich die Behandlung von *V. prostrata*, *V. satureiifolia* und *V. teucrium* s. str. nicht von der herkömmlichen Sichtweise unterscheidet, muss auf diese Arten nicht weiter eingegangen werden. Kritisch wird es bei den Sippen, die gegenwärtig in Deutschland als *V. austriaca*, *V. jacquinii* und *V. orsiniana* bezeichnet werden. Auf die bemerkenswert isolierten Vorkommen von *V. jacquinii* in der brandenburgischen Uckermark wird in den verschiedenen Arbeiten nicht näher eingegangen. Für die Region gibt es nur eine Karteneintragung, aber keine Belegnennung unter *V. austriaca* subsp. *dentata*, gleichzeitig jedoch einen zitierten Beleg unter subsp. *austriaca* („Göritz“). Die Nominatunterart wird auch für das westliche Polen erwähnt. Der Fall scheint nicht abschließend geklärt; Details zur Situation in Brandenburg sollen an anderer Stelle publiziert werden (RÄTZEL & RISTOW, in Vorbereitung). Überhaupt lassen die Autorinnen in der späteren Arbeit deutlich anklingen, dass ihre Untergliederung der *V. austriaca* in drei Unterarten nicht über alle Zweifel erhaben sei. Weitere Untersuchungen seien angebracht. *V. austriaca* subsp. *jacquinii* jedenfalls sei eine rein südosteuropäische Sippe. Bei diesem Kenntnisstand empfiehlt sich für Deutschland die Anerkennung einer *V. austriaca* s. l. *V. jacquinii* ist hingegen definitiv aus der deutschen Liste zu streichen.

Ähnlich problematisch erscheint die Behandlung mehrerer Sippen Westeuropas. Noch in der Revision werden die niederliegend-aufsteigenden Pflanzen (oktoploid) als *V. teucrium* var. *angustifolia* einer *V. teucrium* var. *teucrium* (ebenfalls oktoploid und eher östlich verbreitet) gegenübergestellt. Schon beim damaligen Kenntnisstand und den weitgehend vikariierenden Arealen wäre mindestens die Rangstufe Unterart angebracht gewesen. Nun hat sich aber – für Kenner all dieser Taxa gar nicht so überraschend – herausgestellt, dass diese *V.-angustifolia*-Sippe nahe mit *V. satureiifolia* verwandt ist und gar nicht so eng mit *V. teucrium*. Auch die lange angenommene enge Verwandtschaft von *V. satureiifolia* mit *V. prostrata* erscheint zweifelhaft. Nunmehr wird der Artrang für *V. teucrium* var. *angustifolia* gefordert. Es hat sich zudem herausgestellt, dass ihre Unterscheidung von der diploiden *V. orsiniana* (mediterran) morphologisch nicht immer möglich ist. Das gilt auch für weiter nördlich gelegene Gebiete (siehe bereits HAND 2003 oder TISON & DE FOUCAULT 2014). Die Verschlüsselung der beiden Sippen ist in der Revision recht vage; ohne Kenntnis des Ploidiegrades dürfte eine Zuordnung oft nicht sicher gelingen. Auch der Wuchsformtyp der verschiedenen Sippen, bei Herbarmaterial nicht oder oft unzureichend erkennbar, wird nicht ausreichend gewürdigt. Diese *V. angustifolia* (*V. orsiniana* s. l. der deutschen Florenliste) wird von den Autorinnen explizit nicht für Deutschland genannt, obwohl sie Material, das zu dieser Sippe gehört, auflisten. Hinzu kommen konträre Ergebnisse bei den Chromosomenzahlen, die der Verifizierung harren. Die gesamte Problematik wird gegenwärtig in einem Nachfolgeprojekt unter Federführung der spanischen Arbeitsgruppe gezielt und unter Einbeziehung deutscher Herkünfte bearbeitet. Entscheidungen über Namensänderungen sollen daher später getroffen werden.

42. *Viola ruppii*

Auf die nomenklatorische Problematik um den Namen *V. montana* wurde bereits in einer früheren Folge eingegangen (Kochia 6: 170–171). Inzwischen wurde der Fall entschieden (TURLAND & al. 2018), und der Name gilt als verworfen, sollte also nicht mehr verwendet werden. Die Taxonomie des Formenkreises um *V. canina* bleibt weiter mit Unklarheiten behaftet. Beim gegenwärtigen Kenntnisstand muss für die

bisher als *V. montana* bezeichneten Pflanzen der nächstältere Name, *V. ruppii*, verwendet werden.

43. *Vitis sylvestris*

Dass der von C. C. Gmelin geschaffene Name wegen eines älteren Homonyms illegitim ist, wurde bereits früher erkannt (BUTTLER 2017), aber von den Autoren des Konservierungsvorschlags (FERRER-GALLEGÓ & al. 2019) übersehen. Auf ihren Antrag dürfte dies jedoch keinen entscheidenden Einfluss haben. Ihre Intention ist die Erhaltung des etablierten Namens für die Wildrebe, sofern der Artrang für das Taxon bevorzugt wird. *V. sylvestris* W. BARTRAM ist zwei Jahre älter und bezeichnet eine nordamerikanische Sippe. Bis zur Entscheidung durch die Nomenklaturkommission kann das nomen novum *V. gmelinii* BUTTLER für die heimische Sippe verwendet werden – so wie bereits in der aktuellen deutschen Florenliste. Die Nomenklatur des Unterartnamens *V. vinifera* subsp. *sylvestris* ist vom gesamten Vorgang ebenfalls berührt; dieser Name kann jedoch weiterhin verwendet werden, da er legitim ist und lediglich die Autorenschaft verschieden gedeutet wird.

44. *Xanthium*

Neben dem stark im Bestand rückläufigen *X. strumarium*, das in Deutschland als Archäophyt gilt, sind der aktuellen Florenliste drei Taxa der *X.-orientale*-Artengruppe als etablierte Neophyten aufgeführt: *X. albinum* mit den Unterarten *albinum* und *riparium* sowie *X. saccharatum*. Über die schwierige Taxonomie der Gattung ist viel publiziert worden, molekulargenetische Untersuchungen standen jedoch noch aus. Eine jüngst durchgeführte Studie von TOMASELLO (2018) hat sich der Gattung angenommen. Die Stichprobe (34 Herkünfte) ist relativ überschaubar, deckt jedoch alle in letzter Zeit unterschiedenen Segregate ab. Wie der Autor selbst betont, ist die Neue Welt unterrepräsentiert. Analysiert wurden je zwei Chloroplasten- und nukleäre Marker. Morphologische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Die Ergebnisse und deren Analyse mit verschiedenen Statistikmethoden zur Artabgrenzung führen den Autor zu der Schlussfolgerung, dass besser ein sehr weiter Artbegriff zu bevorzugen sei: *X. strumarium* sowie *X. orientale*, das die übrigen oben genannten Sippen einschließe.

Die aus Europa beschriebenen Sippen seien wohl nur relativ konstante Formen, die Teile der großen Variabilität des *X. orientale* aus Amerika abbilden würden. Die einem sehr engen Artbegriff folgende Klassifizierung von *Xanthium* in Mitteleuropa stößt immer wieder an Grenzen (siehe zuletzt LEFNAER 2019).

Danksagung

Für Hinweise, Überlassung von Publikationen und Unterstützung bei den Recherchen sei Franz G. Dunkel, Günter Gottschlich, Walter Gutermann, Lenz Meierott, Stefan Rätzel und Michael Ristow herzlich gedankt.

Literatur

- ACECO, C. & LLAMAS, F. 2019: (2677) Proposal to conserve the name *Bromus inermis* (Poaceae: Bromaceae) with a conserved type. – Taxon 68: 403–404.
- BARBERÁ, P., QUINTANAR, A., PETERSON, P. M., SORENG, R. J., ROMASCHENKO, K. & AEDO, C. 2019: New combinations, new names, typifications, and a new section, sect. *Hispanica*, in *Koeleria* (Poaceae, Poaceae). – Phytoneuron 2019(46).
- BARKER, W. R., NESOM, G. L., BEARDSLEY, P. M. & FRAGA, N. S. 2012: A taxonomic conspectus of *Phrymaceae*: a narrowed circumscription for *Mimulus*, new and resurrected genera, and new names and combinations. – Phytoneuron 2012(39).
- BOLTENKOV, E. V. & CRESPO, M. B. 2019: (2717) Proposal to reject the name *Iris biflora* (Iridaceae). – Taxon 68: 1118–1119.
- BUTTLER, K. P. 2017: Zur Benennung einiger Sippen der Flora Deutschlands. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 8: 33–34.
- & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia, Beih. 1.
- , MAY, R. & METZING, D. 2018: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. Florensynopse und Synonme. – BfN-Skripten 519.
- DRENCKHAHN, D., JANSEN, W. & WEBER, H. E. 2018: *Rubus pseudoglotta* DRENCKHAHN & W. JANSEN, eine neue deutsch-dänische Brombeerart aus dem Formenkreis des *Rubus phylloglotta* (FRID.) Å. GUST. – Forum Geobot. 8: 15–23.
- & WEBER, H. E. 2020: Die Nordfriesische Brombeere, *Rubus boreofrisicus* DRENCKHAHN & H. E. WEBER, eine endemische *Rubus*-Art der Westküste von Schleswig-Holstein, Deutschland. – Forum Geobot. 9: 66–69.
- DUNKEL, F. G. 2018: Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Thüringen. – II. *Ranunculus homophyllus* sp. nov. aus dem Thüringer Becken. – Haussknechtia 14: 25–34.
- FCBM 2016: Système d'information national flore, fonge, végétation et habitats. – http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=128470&r=metro
- FERRER-GALLEGÓ, P. P., FERRER-GALLEGÓ, R., LAGUNA, E. & PIPÍA, I. 2019: (2682) Proposal to conserve the name *Vitis sylvestris* C. C. GMEL. (Vitaceae) against *V. sylvestris* W. BARTRAM. – Taxon 68: 409–410.
- FLEISCHMANN, A., UHLICH, H. & RÄTZEL, S. 2019: (2694) Proposal to reject the name *Orobancha rubi* (Orobanchaceae). – Taxon 68: 598–599.
- GASPER, A. L. DE, ALMEIDA, T. E., OLIVEIRA DITTRICH, V. A. DE, SMITH, A. R. & SALINO, A. 2016: Molecular phylogeny of the fern family *Blechnaceae* (Polypodiales) with a revised genus-level treatment. – Cladistics 33: 429–446.
- GOTTSCHLICH, G. 2020: 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.
- GREGOR, T., DILLENBERGER, M. S., SCHMIDT, M., HAND, R., ABDANK, A., BÖCKER, R., CIONGWA, P., DIEWALD, W., DUNKEL, F. G., EHMEKE, W., FINUS, P., FRANK, D., HAMMEL, S., HOFSTETTER, A., HOHLA, M., HORST, E., JOHN, H., KLOTZ, J., KORSCH, M., MAUSE, R., MEIEROTT, L., MÜLLER, F., MÖBIUS, F., PEINTINGER, M., REICHERT, H., RINGEL, H., SCHNEIDER, R., SCHRÖDER, C. N., TIMMERMANN-TROSIENER, I. & MUTZ, S. 2020: *Scrophularia neesii* und *Scrophularia umbrosa* in Deutschland – ähnliche Ökologie, aber unterschiedliche Verbreitung zweier Sippen eines Autopolloidie-Komplexes. – Kochia 13: 37–52.
- GREUTER, W. 1970: Exsiccatorium genavensium a Conservatorio botanico distributorum fasciculus primus – Geneva: Conservatorium botanicum.

- 2020: *Compositae* (pro parte majore). – In: GREUTER, W. & RAAB-STRAUBE, E. VON (ed.), *Compositae*. Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. – <http://www.emplantbase.org/home.html>
- GUTERMANN, W. 2019: Notulae nomenclaturales 46–59. – *Neilreichia* 10: 135–154.
- HAND, R. 2003: Anmerkungen zu *Veronica orsiniana*, *V. satureiifolia* und *V. teucrium* an Mosel und Saar. – *Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland* 2: 41–50.
- 2019: Anmerkungen zur Nees-Braunwurz (*Scrophularia neesii* WIRTG.). – *Kochia* 12: 69–82.
- & BUTTLER, K. P. 2013: Taxonomische und nomenklatorische Neuigkeiten zur Flora Deutschlands 7. – *Kochia* 7: 131–141.
- , REICHERT, H., BUJNOCH, W., KOTTKE, U. & CASPARI, S. 2016: Flora der Region Trier. – Trier: Michael Weyand.
- HÖCKER, R. & GREGOR, T. 2019: Der Dolomitsand-Schwingel (*Festuca pulveridolomiana* spec. nov.), eine übersehene *Festuca* der Nördlichen Frankenalb. – *Kochia* 12: 1–18.
- HOHLA, M. 2018: Erstnachweis von *Rubus kle-tensis* (*Rubus* section *Corylifolii*, *Rosaceae*) in Deutschland. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 88: 111–122.
- KIRÁLY, G. 2019: Nomenclatural and taxonomic notes on *Rubus* sect. *Corylifolii* (*Rosaceae*) in Central Europe. – *Phytotaxa* 388: 107–122.
- KIRSCHNER, J., ŠTĚPÁNEK, J., VAŠUT, R. J. & ZÁMEČNÍK, J. 2019: New species of *Taraxacum* native to central Europe. – *Preslia* 91: 213–230.
- KUZMANOVIĆ, N., LAKUŠIĆ, D., FRAJMAN, B., ALEGRO, A. & SCHÖNSWETTER, P. 2017: Phylogenetic relationships in *Seslerieae* (*Poaceae*) including resurrection of *Psilathera* and *Sesleriella*, two monotypic genera endemic to the Alps. – *Taxon* 66: 1349–1370.
- LEFNAER, S. 2019: Floristische Neuigkeiten aus dem niederösterreichischen Weinviertel und Wien nördlich der Donau, 2. – *Neilreichia* 10: 69–83.
- LEPŠÍ, M., LEPŠÍ, P., KOUTECKÝ, P., LUČANOVÁ, M., KOUTECKÁ, E. & KAPLAN, Z. 2019: *Stellaria ruderalis*, a new species in the *Stellaria media* group from central Europe. – *Preslia* 91: 391–420.
- LOWRY, D. B., SOBEL, J. M., ANGERT, A. L., ASHMAN, T.-L., BAKER, R. L., BLACKMAN, B. K., BRANDVAIN, Y., BYERS, K. J. R. P., COOLEY, A. M., COUGHLAN, J. M., DUDASH, M. R., FENSTER, C. B., FERRIS, K. G., FISHMAN, L., FRIEDMAN, J., GROSSENbacher, D. L., HOLESKI, L. M., IVEY, C. T., KAY, K. M., KOELLING, V. A., KOORYERS, N. J., MURREN, C. J., MUIR, C. D., NELSON, T. C., PETERSON, M. L., PUZEY, J. R., ROTTER, M. C., SEEMANN, J. R., SEXTON, J. P., SHETH, S. N., STREISFELD, M. A., SWEIGART, A. L., TWYFORD, A. D., VALLEJO-MARÍN, M., WILLIS, J. H., WRIGHT, K. M., WU, C. A. & YUAN, Y.-W. 2019: The case for the continued use of the genus name *Mimulus* for all monkeyflowers. – *Taxon* 68: 617–623.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G., ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F. G., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H., MEIEROTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROMAHN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., UHLEMANN, I., WELK, E., VAN DE WEYER, K., WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHEM, A. & ZIMMERMANN, F. 2018: Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Tracheophyta*) Deutschlands. – *Naturschutz Biolog.* Vielfalt 70(7): 13–358.
- MOSYAKIN, S. L. & MANDÁK, B. 2018: (2658) Proposal to reject the name *Atriplex bengalensis* (*Chenopodium bengalense*) (*Chenopodiaceae/Amaranthaceae* sensu APG). – *Taxon* 67: 1218–1219.
- MÜLLER, J. 2006: *Festuca* L. Schwingel. – p. 553–556. In: ZÜNDORF, H.-J., GÜNTHER, K.-F., KORSCH, H. & WESTHUS, W. (ed.), *Flora von Thüringen*. – Jena: Weissdorn.
- NESOM, G. L., FRAGA, N. S., BARKER, W. R., BEARDSLEY, P. M., TANK, D. C., BALDWIN, B. G. & OLMSTEAD, R. G. 2019: Response to “The case for the continued use of the genus name *Mimulus* for all monkeyflowers”. – *Taxon* 68: 624–627.
- OLSHANSKYI, I. G. & MOSYAKIN, S. L. 2019: (2719) Proposal to conserve the name *Betula humilis* SCHRANK against *B. humilis* MARSHALL (*Betulaceae*). – *Taxon* 68: 1121–1122.
- 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* sub-section *Pentasepalae*. – *Molec. Phylogen. Evol.* 119: 196–209.
- PETERSON, A., HARPKE, D., PETERSON, J., HARPKE, A. & PERUZZI, L. 2019: A pre-Miocene Iranian-Turanian cradle: Origin and diversification of the species-rich monocot genus *Gagea* (*Liliaceae*). – *Ecol. Evol.* 9: 5870–5890.
- PIWOWARCZYK, R., DENYSENKO-BENNETT, M., GÓRALSKI, G., KWOLEK, D., SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., MIZIA, P., CYGAN, M. & JOACHIMI-
AK, A. J. 2018: Phylogenetic relationships within *Orobanchae* and *Phelipanche* (*Orobanchaceae*) from Central Europe, focused on problematic aggregates, taxonomy and host ranges. – *Acta Biol. Cracov., Ser. Bot.* 60: 45–64.
- RICHARDS, A. J. 2019: Five new species of *Taraxacum* section *Celtica* (*Asteraceae*) from North-west Europa. – *British Irish Bot.* 1: 167–184.
- ROJAS-ANDRÉS, B. M. & MARTÍNEZ-ORTEGA, M. M. 2016: Taxonomic revision of *Veronica* subsect. *Pentasepalae* (*Veronica*, *Plantaginaceae* sensu APG III). – *Phytotaxa* 285: 1–100.
- ROOKS, F., JAROLÍMOVÁ, V., ZÁVESKÁ DRÁBKOVÁ, L. & KIRSCHNER, J. 2012: The elusive *Juncus minutulus*: a failure to separate tetra- and hexaploid individuals of the *Juncus bufonius* complex in a morphometric comparison of cytometrically defined groups. – *Preslia* 83: 565–589.
- RÖSCH, M., in Vorbereitung: Mittelalterliche Pflanzenreste von der Neuen Straße in Ulm. – *Forschungen Ber. Archäol. Baden-Württemberg*.
- SAARELA, J. M., BULL, R. D., PARADIS, M. J., EBATA, S. N., PETERSON, P. M., SORENG, R. J. & PASZKO, B. 2017: Molecular phylogenies of cool-season grasses in the subtribes *Agrostidinae*, *Anthoxanthinae*, *Aveninae*, *Brizinae*, *Calothecinae*, *Koeleriinae* and *Phalaridinae* (*Poaceae*, *Pooideae*, *Poeae*, *Poeae* chloroplast group 1). – *PhyKeys* 87: 1–139.
- SALMAKI, Y., HEUBL, G. & WEIGEND, M. 2019: Towards a new classification of tribe *Stachydeae* (*Lamiaceae*): naming clades using molecular evidence. – *Bot. J. Linn. Soc.* 190: 345–358.
- SAUER, E. 1993: Die Gefäßpflanzen des Saarlandes. – *Natur Landschaft Saarland* 5.
- SCHAEFER, H., HECHENLEITNER, P., SANTOS-GUERRA, A., MENEZES DE SEQUEIRA, M., PENNINGTON, R. T., KENICER, G. & CARRINE, M. A. 2012: Systematics, biogeography, and character evolution of the legume tribe *Fabeae* with special focus on the middle-Atlantic island lineages. – *BMC Evol. Biol.* 12: 250 [p. 1–19].
- SEBALD, O. 1996: *Valerianaceae*. – p. 7–35. In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (ed.), *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs* 6. – Stuttgart (Hohenheim): Eugen Ulmer.
- SILBERNAGL, L. & SCHÖNSWETTER, P. 2019: Genetically divergent cytotypes of *Vaccinium uliginosum* co-occurring in the central Eastern Alps can be distinguished based on the morphology of their flowers. – *Preslia* 91: 143–159.
- SKOKANOVÁ, K. & KOUTECKÝ, P. 2018: (2661) Proposal to conserve the name *Centaurea axillaris* (*Compositae*) with a conserved type. – *Taxon* 67: 1224–1225.
- ŠLENKER, M., ZOZOMOVÁ-LIHOVÁ, J., MANDÁKOVÁ, T., KUDOH, H., ZHAO, Y., SOEJIMA, A., YAHARA, T., SKOKANOVÁ, K., ŠPANIEL, S. & MARHOLD, K. 2018: Morphology and genome size of the widespread weed *Cardamine occulta*: how it differs from cleistogamic *C. kokaiensis* and other closely related taxa in Europe and Asia. – *Bot. J. Linn. Soc.* 187: 456–482.
- STACE, C. 2019a: New Flora of the British Isles, ed. 4. – Middlewood Green: C & M Floristics.
- 2019b: New Flora of the British Isles, Edition 4 (2019) [Errata]. – *BSBI News* 142: 32.
- ŠTĚPÁNEK, J. & KIRSCHNER, J. 2017: *Taraxacum* names published by J. MURR: Typification and taxonomic interpretation. – *Phyton* (Horn) 57: 11–18.
- TALAVERA, M., FERNÁNDEZ-PIEDRA, M. P. & TALAVERA, S. 2014: Typification of the names *Crepis pyrenaica* and *Crepis blattarioides* (*Compositae*): Nomenclatural implications. – *Taxon* 63: 1124–1129.
- , SÁNCHEZ, C. & TALAVERA, S. 2017: 46. *CREPIS* L. – p. 899–954. In: TALAVERA, S., BUIRA, A., QUINTANAR, A., GARCÍA, M. Á., TALAVERA, M., FERNÁNDEZ-PIEDRA, P. & AEDO, C. (ed.), *Flora Iberica* 16(2). – Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
- TISON, J.-M. & FOUCAULT, B. DE 2014: Flora Gallica. Flore de France. – Mèze: Biotope.

- TOMASELLO, S. 2018: How many names for a beloved genus? – Coalescent-based species delimitation in *Xanthium* L. (*Ambrosiinae*, *Asteraceae*). – *Molec. Phylogen. Evol.* 127: 135–145.
- 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.
- WASOWICZ, P., GABRIEL Y GALAN, J. M. & PEREZ, R. P. 2019: New combinations in *Struthiopteris spicant* for the European flora. – *Phytotaxa* 302: 198–200.
- WEBER, H. E. 2018: Nomenklatorische Korrektur in der Gattung *Rubus*. – *Forum Geobot.* 8: 14.
- WISKIRCHEN, R. 2014: Eine neue Systematik des *Chenopodium* s.l. – [https://offene-naturfuehrer.de/web/Die_Gattung_Chenopodium_\(Rolf_Wi%C3%9Fkirchen_und_Johannes_Walter\)](https://offene-naturfuehrer.de/web/Die_Gattung_Chenopodium_(Rolf_Wi%C3%9Fkirchen_und_Johannes_Walter))
- ZAIKA, M. A., KILIAN, N., JONES, K., KRINITSI-NA, A. A., NILOVA, M. V., SPERANSKAYA, A. S. & SUKHORUKOV, A. P. 2020: *Scorzonera* sensu lato (*Asteraceae*, *Cichorieae*) – taxonomic reassessment in the light of new molecular phylogenetic and carpological analysis. – *PhytoKeys* 137.
- ZÁVESKÁ DRÁBKOVÁ, L. & KIRSCHNER, J. 2013: *Oreojuncus*, a new genus in the *Junceae*. – *Preslia* 85: 483–503.
- ZÁZVORKA, J., SÁNCHEZ PEDRAJA, O., MORENO MORAL, G., CARLÓN RUIZ, L., DOMINA, G., LAÍN Z GALLO, M. & PIWOWARCZYK, R. 2019: *Orobancha centaurina* BERTOL. the correct name for *O. kochii* F. W. SCHULTZ (*Orobanchaceae*). – *Fl. Montiber.* 75: 52–56.