

Schriftenschau / literature review

ANDERSSON, ULLA-BRITT & GUNNARSSON, THOMAS (eds.): Ölands Flora. – Uppsala: SBF-Verlag, 2024. – 1506 Seiten (Band 1: S. 1–584, Band 2: S. 585–1506), sehr zahlreiche Farbphotos und farbige Abbildungen. – ISBN 978-919-792-204-3. – 450 SEK.

Eine Flora in schwedischer Sprache besprechen – ohne eigene Sprachkenntnisse? Der Rezensent versuchte, Einsicht in diese Flora von Öland mit den Möglichkeiten des Internets (Google Translate, DeepL) zu gewinnen. Öland ist eine schwedische Ostseeinsel und liegt etwa 250 km nordöstlich von Rügen. Sie ist 137 km lang und zwischen 6 und 15 km breit; ihre Fläche entspricht etwa 10 Kartenblättern der deutschen TK25. Die Lage in der Ostsee begünstigt das Klima der Insel, die Nordspitze gehört zu den sonnenreichsten Gebieten Schwedens. Nur 450 mm Jahresniederschlag bedingen ein trockenes Klima. Die Inseloberfläche stellt ein leicht nach Osten abfallendes Plateau dar, entlang der Westküste bildeten sich Erosionshänge. Die sichtbare Schichtung besteht hier zuunterst aus harten Sanden, darüber 1–10 m mächtige Alaunschiefer, die teils bis 10 % Erdöl enthalten, zuoberst harter Ordovizium-Kalkstein. Im Südteil der Insel befindet sich das Stora Alvaret (Großer Alvar), ein Kalkstein-Plateau von 45 km² Größe und Fundort vieler bemerkenswerter Pflanzen auf Öland. Diese alten Weidelandschaften auf flachgründigen Kalkböden gehören seit dem Jahr 2000 zum Weltkulturerbe. Kleinere Alvarflächen sind auch an der Westküste Ölands zu finden. Im Mittelland gedeihen Laubwälder, an der Nordspitze bei Böda Nadelwälder. Bei Böda gibt es auch Sanddünen, an der Ostküste sonst Klapsteinstrände.

Für die Insel existieren mehrere historische Floren, unter anderem eine 1938 in deutscher Sprache verfasste Flora von Rikard Sterner. Die Erstnacheinweisung vieler Arten für Öland gehen auf Carl von Linné zurück, der die Flora der Insel im Juni 1741 erforschte. Die neue Flora Ölands wurde vom erst 1992 gegründeten Verein Ölands Botaniska Förening (ÖBF) erarbeitet.

Ziel war eine aktuelle Bestandsaufnahme der Gefäßpflanzenflora der Insel, die zwischen 2000 und 2020 durchgeführt wurde. Zudem wurden schwedische Herbarien nach Belegen aus Öland durchsucht und diese gegebenenfalls, auch durch Spezialisten, nachbestimmt. Literaturangaben wurden auf ihre Plausibilität geprüft. Alle im Rahmen der Kartierungen gemachten Beobachtungen wurden im Artenportal artfakta.se erfasst. Von den 570 000 Fundmeldungen wurden nach Überprüfung knapp 500 000 übernommen.

Band 1 umfasst 15 Kapitel zu unterschiedlichen Themen, von allgemeinen Informationen zur Insel, Geologie, Klima, Vegetationsgeschichte, der botanischen Erforschung Ölands, Vegetation, Feuchtgebieten, Orchideen, öländischen/schwedischen Pflanzennamen bis hin zu den Pflanzen Ölands in der Dichtung. Auf die Kapitel zu den Veränderungen in der Flora, Auswirkungen des Klimawandels, seit 1991 neu nachgewiesenen Arten, sei besonders hingewiesen. Sie enthalten umfangreiche Tabellen zur Herkunft der Neophyten (viele submediterrane Arten), zu stark zunehmenden und stark abnehmenden Arten.

Darauf folgt das Pflanzenverzeichnis, Band 1 enthält die Familien der Bärlappgewächse (*Lycopodiaceae*) bis zu den Süßgräsern (*Poaceae*). Im Band 2 wird das Pflanzenverzeichnis mit den Familien der Seerosengewächse (*Nymphaeaceae*) bis zu den Doldenblütlern (*Apiaceae*) fortgesetzt. Am Ende von Band 2 werden alle Mitarbeiter, Spezialisten und Herbarsammler mit Name und Kürzel aufgelistet, eine zweite Liste enthält die nicht mehr lebenden Botaniker mit Bezug zu Ölands Flora, mit Geburtsjahr und Ort, Todesjahr und Ort, teils auch Beruf und Wirkungsort. Ein Literaturverzeichnis und Register beschließen Band 2.

Das Pflanzenverzeichnis enthält die vollständige Zusammenstellung aller fast 2300 Arten, die jemals für Öland genannt wurden. Hinzu kommen zahlreiche Unterarten, Varietäten und Hybriden, sodass die Gesamtzahl der behandelten Taxa etwas über 3000 beträgt. Innerhalb der Familien sind die Gattungen alphabetisch angeordnet, ebenso die Arten innerhalb der Gattungen. Hybriden werden anschließend zu der in der Hybridformel zuerst genannten Elternart behandelt.

In der Pflanzenliste steht bei jeder Art an erster Stelle der schwedische Pflanzename,

ist dieser fett gedruckt, handelt es sich um eine einheimische oder alteingebürgerte Art. Im Normaldruck erscheinen die nach dem Jahr 1700 (!) erstmals aufgetretenen Arten. Ein in eckige Klammern gesetzter Artnamen bedeutet, dass es keinen gesicherten Nachweis gibt bzw. eine Falschmeldung vorliegt. Es folgt der wissenschaftliche Artnamen (ohne Autor) und eventuell in Klammern ein abweichender Name in Sterners Flora. An zweiter Stelle folgt die Nennung des Erstnachweises für Öland, falls auch für Schweden, wird dies erwähnt. Finder, Jahr, Fundort, Herbarium, erste Publikationsstelle werden angegeben. Die weiteren Angaben behandeln die allgemeine Verbreitung, die Verbreitung auf Öland, Standorte, Häufigkeit, Gefährdung, Status, Unterarten und Varietäten. Bei seltenen Arten (i. d. R. mit maximal 10 Funden) werden alle Fundorte mit Jahr, Herbarbelegen und Koordinaten aufgeführt. Die Koordinaten sind im schwedischen Format RT90 2.5 gon V (EPSG:3021).

Die mehrfarbigen Karten der Artnachweise sind Punktverbreitungskarten, obwohl 95 Rasterfelder der Größe 5 × 5 km kartiert wurden. Hier hat man sich an den Karten Sterners orientiert, die ebenfalls Punktverbreitungskarten sind. Daraus ergibt sich die Möglichkeit direkter Vergleiche zwischen 1938 und den aktuellen Daten. Dieses Nebeneinander von zwei oder gar drei Karten zeigt Zu- und Abnahmen sehr deutlich und ist ein besonderer Pluspunkt dieser Flora. Für die Arten wird die Anzahl der besetzten 5 × 5 km-Rasterfelder (RF; schwedisch „rutor“) angegeben (maximal 95). Ebenso wird die Zahl der besetzten Gemeindegebiete angegeben (maximal 33).

Kritische Sippen werden unterschiedlich stark bearbeitet oder sind unterschiedlich stark vertreten. Bei *Hieracium* werden 43 Kleinarten behandelt; Angaben für 21 weitere Sippen werden als unsichere Bestimmungen betrachtet. Hinzu kommen bei *Pilosella* 22 behandelte Arten, Subspecies, Varietäten und Hybriden. Die Gattung *Taraxacum* wird mit 200 Arten auf 84 Seiten behandelt - die häufigeren Arten mit Karte, andere mit Habitusfotos oder Fotos von guten Herbarbelegen. Bei *Rubus* werden 22 Arten nebst mehreren Hybriden behandelt, bei *Salix* 13 Arten und 18 Hybriden. Das *Ranunculus-auricomus*-Aggregat wurde anscheinend nicht neu besammelt: Die Nachweise von 37 Kleinarten beziehen sich

auf zwischen 1900 und 1970 gesammelte Herbarbelege. *Potentilla argentea* wird in var. *argentea* (83 RF) und var. *demissa* (34 RF) differenziert, und *Potentilla neglecta* (61 RF) wird als Art geführt. Bei *Cotoneaster* wird einem engen Artenkonzept gefolgt; demnach stehen 17 Arten und eine Hybride zu Buche. (Auch auf Öland ist *Cotoneaster divaricatus* der am häufigsten verwilderte *Cotoneaster*, mit Funden in 76 RF).

Öland weist einige endemische bzw. pflanzengeographisch bemerkenswerte Arten auf, darunter *Artemisia oelandica* (Alvar-Wermut, im Großen Alvar sehr häufig), *Helianthemum oelandicum* (ebenfalls im Großen Alvar, hier bereits von Linné nachgewiesen), *Plantago tenuiflora* (eine Art der Steppenflora des östlichen Europas und Zentralasiens, 27 RF) oder *Ranunculus illyricus* (42 RF).

Für einige Geophyten (darunter *Eranthis hyemalis*, *Eranthis cilicica*, *Fritillaria imperialis*, *Muscari armeniacum*) wird in den letzten 20 Jahren eine starke Zunahme festgestellt. Manche Neophyten wurden erst relativ spät nachgewiesen (z. B. Erstnachweis *Conyza canadensis* 1947). Zahlreiche Kulturflüchtlinge werden in der Flora erwähnt, z. B. *Achillea filipendulina* (10 RF), *Campanula glomerata* ‚Superba‘ (11 RF – während Subspecies *glomerata* ausgestorben ist), *Platycodon grandiflorus* (1 RF), *Eryngium giganteum* (7 RF, 11 Funde), *Thermopsis montana* (12 RF).

Von den 1468 kartierten Arten werden 58 % als Indigene, 13 % als Archäophyten, 12 % als Neophyten mit erstem Auftreten 1850-1990 und 17 % als Neophyten mit erstem Auftreten 1991–2020 eingestuft. In einer Karte auf Seite 281 sind die Artenzahlen pro Rasterfeld in Stufen von 250 Arten dargestellt. Bei sieben Rasterfeldern werden die erreichten Artenzahlen im Textfeld angegeben, die sechs besten Rasterfelder mit über 1000 Arten, maximal 1192 Arten. Küsten rasterfelder mit nur kleinem Landanteil liegen zwischen 50 und 500 Arten, für ein Rasterfeld im zentralen Großen Alvar werden 495 Arten angegeben. Bei der Karte hätte der Rezensent gerne die genaue Artenzahl ins Rasterfeld eingedruckt gesehen, diese Information fehlt für die anderen 88 Rasterfelder – der einzige Kritikpunkt.

Ulla-Britt Andersson, Thomas Gunnarsson und Mitarbeitern ist mit ihrer Flora von Öland eine hervorragende Flora der Insel gelungen,

mit einer Fülle von Informationen in den einleitenden Kapiteln und der Pflanzenliste, und mit vielen durchwegs sehr guten Fotos von Landschaften und Pflanzen. Dies ist ein Meilenstein in der Erforschung der Flora Ölands, und für Öland besuchende Botaniker und Botanikerinnen unverzichtbar.

Peter Emrich

DINES, TREVOR: Urban Plants. – British Wildlife Collection 15. – London & Dublin: Bloomsbury, 2025. – 384 Seiten, ca. 350 Farabbildungen, Karten und Diagramme. – ISBN 978-1-3994-0749-6; ePDF: 978-1-3994-0747-2; ePub: 978-1-3994-0748-9. – £ 36.00 (alle Ausgaben).

„Diolch o galon“ [Herzlichen Dank auf walisisch], so bedankt sich Trevor Dines bei Nev für beständige Hilfe und bei Madog für die konstante Erinnerung „to be more spaniel“. Eine Internetrecherche zum zweiten sei empfohlen. Aber keine Angst, das Buch ist nicht in einer bei uns nahezu unbekannten westeuropäischen Sprache abgefasst, sondern in einem Englisch, das Freude macht. Gewohnt an aus Übersetzungsmaschinen stammende wissenschaftliche Texte und in Denglisch abgehaltene Sitzungen, ist das Werk allein schon der Sprache wegen anschaffenswert. So schön und abwechslungsreich kann Englisch sein, jeder Satz eine Freude zu lesen. Und der Inhalt steht der Form in nichts nach.

Der geographische Rahmen umfasst Großbritannien und Irland, aber wie das Literaturverzeichnis zeigt, hat Trevor Dines auch die europäische, teilweise weltweite Literatur berücksichtigt. Pflanzen sind zumeist mit ihrem englischen und wissenschaftlichen Namen benannt; wenn letzterer einmal fehlt, ist man als Deutscher oft etwas ratlos. Das Buch besteht aus vier Teilen. Hinweise auf botanische Vereinigungen, ein Glossar, ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein Index kommen hinzu. Das Werk ist ausgesprochen großzügig mit zumeist sehr informativen und qualitativ hervorragenden Bildern und Grafiken illustriert.

„Setting the urban scene“ beschäftigt sich mit der Herkunft, Entstehung und Erforschung der Stadtfloora und der Frage, was eigentlich „Stadt“ ist. Für Deutsche sind die Bilder zum „blitz“ der 1940er Jahre eine Erinnerung an dunkelste Zeiten unserer Geschichte. #Rebel-Botanists schreiben die Namen von Pflanzen auf das Pflaster, in Großbritannien eine Ordnungswidrigkeit.

„The roots of urban botany“ widmet sich zuerst genauer der Herkunft der Stadtfloora mit vielen Fallgeschichten, geradezu literarisch zum Beispiel der Text zu Welsh Poppy (*Papaver cambricum*): Ursprünglich war dies eine seltene Pflanze des walisischen Eryri (Snowdonia), heute ist der Wald-Mohn in 67 % aller britischen 10-km-Quadrate vertreten. Wichtigste Quelle für die Stadtfloora sind Gärten: „from houseplant to city plant“. Andere ausführlich besprochene Wege zur Einwanderung sind Vogelfutter, Zierpflanzungen im öffentlichen Raum, Häfen oder Botanische Gärten. Dann werden die physikalischen Eigenschaften von Städten näher beleuchtet, vor allem die „urban heat island“, aber auch Regen, Wind und Luftverschmutzung, insbesondere durch Schwefelverbindungen, sowie die städtischen Substrate.

„A walk through the streets“ nimmt uns mit auf eine lange Wanderung durch die vielfältigen Stadtbiootope. Dies ist der Hauptteil des Buches und umfasst mehr als 200 Seiten. Pflaster, Mauern, Ruderalflächen, Grünland und Bäume sind Großgruppen von Biotopen, die jeweils in Teilbiotope wie „dog-pee zone“ um Bäume unterteilt werden. Vorgestellt werden jeweils typische Arten und ihre Vergesellschaftungen, wobei man deutsche Pflanzensoziologie hier vergeblich sucht; auch Vegetationstabellen fehlen. Kryptogamen werden zum Teil mit hervorragenden Bildern ausführlich berücksichtigt. CAM-Pflanzen halten ihre Stomata allerdings bei Tag geschlossen, nicht bei Nacht (Seite 184).

„Final thoughts“ bringt einen Ausblick wie wir zukünftig mit der Stadtfloora umgehen könnten. Jedem, der ein Interesse an der Pflanzenwelt unserer Städte hat, sei das Buch empfohlen. Es ist für jeden Grad an Professionalität geeignet. Jeder und jede wird auf seine/ihre Kosten kommen.

Thomas Gregor

HERTEL, EDUARD; BREITFELD, MATTHIAS & HORBACH, HEINZ-DIETER: Flora von Stadtsteinach und Umgebung. Die Pflanzenwelt des Messtischblattes 5835. – Markneukirchen: Selbstverlag, 2025. – 195 Seiten, zahlreiche Farbfotos, sehr zahlreiche farbige Nachweiskärtchen. – ISBN 978-3-00-082650-4. – Lieferbar gegen Erstattung der Versandkosten.

Die vorliegende, im Selbstverlag erschienene Flora ist „unvollendet“ und wirft damit eine generelle Frage auf: Wohin mit floristischen Daten aus nicht zu Ende geführten Projekten? Oftmals handelt es sich um wertvolle Daten, die unabhängig von der Frage der Vollständigkeit einer Gebietsbearbeitung für die weitere Forschung relevant sein können. Solche Daten wegzuworfen oder verkommen zu lassen wäre fahrlässig, denn nach wie vor gibt es schlicht viel zu wenig Daten über unsere Biodiversität. Datenbestände in elektronischer Form dauerhaft zu archivieren ist eine heikle Aufgabe; ebenso ist die Zusammenführung verschiedener elektronischer Datenbestände aufgrund unterschiedlicher taxonomischer Konzepte, die sich hinter scheinbar gleichen Artnamen verbergen, eine Herausforderung. Selbst wenn Archivierung und Aggregation zunächst einmal gelingen sollten, könnten noch nicht absehbare Ereignisse wie der nächste große Sonnensturm alles Elektronische schneller vernichten, als die Befürworter der totalen Digitalisierung gucken können. Vor diesen Hintergrund scheint dem Rezensenten die Archivierung von Daten auf dem sehr dauerhaften Datenträger Papier durchaus eine gute Alternative, um die Überlieferung an die Nachwelt sicherzustellen. Schauen wir also ins Buch.

Die vorliegende Flora von Stadtsteinach ist nach einer Überschrift in der Einleitung eine „unvollendete Flora“; sie beginnt mit sehr persönlichen Worten an den im Jahr 2021 verstorbenen Eduard Hertel (Nachruf: BREITFELD 2022). Sein Tod, sowie Veränderungen der Lebensumstände der weiteren Hauptautoren, haben die 2018 begonnene Kartierung zum Erliegen gebracht. Mit einigen Jahren Verzögerung entschlossen sich die verbliebenen Hauptautoren, den erreichten Stand dennoch zu publizieren.

Das oberfränkische Stadtsteinach liegt etwa 20 km nordwestlich von Bad Berneck und etwa 30 km nordnordwestlich von Bayreuth, und somit unweit zweier Städte, für die innerhalb der letzten zehn Jahre jeweils eigene Lokalfloren publiziert wurden. Besonders die Flora von Bad Berneck (BREITFELD & al. 2017) ist als ein Vorläuferprojekt anzusehen und weist in der Autorenleiste starke Überschneidungen mit der nun vorliegenden Flora von Stadtsteinach auf. Stadtsteinach liegt am westlichen Rand des hier bearbeiteten Messtischblattes; somit gehören Teile des Siedlungsbereichs und der Flur nicht mehr zum kartierten Gebiet. Im systematisch geordneten Artenteil werden neben einem Rasternachweiskärtchen (mit Sechzehntel-Messtischblatt-Raster) bei den nicht-gemeinen Arten auch in Textform knappe Fundortangaben aus der Kartierung sowie aus der Auswertung weiterer Quellen geliefert. In den Rasternachweiskärtchen (etwa 2 × 2 cm) stellt die Hinterlegung der Waldflächen in Grün eine gute Lösung dar, weil sie eine topografische Orientierung ermöglicht.

Wie vollständig oder unvollständig die Kartierung ist, lässt sich kaum beurteilen. Angaben darüber, wieviele Taxa pro Rasterfeld nachgewiesen wurden, hätten vielleicht eine grobe Einschätzung ermöglicht. Für viele kritische Artengruppen ist eine unzureichende Bearbeitung erkennbar; beispielsweise gibt es für insgesamt zehn auf Artniveau kartierte *Taraxacum*-Sippen insgesamt nur 17 Rasternachweise – also im Durchschnitt nur eine *Taraxacum*-Art pro Messtischblatt-Sechzehntel. Dennoch bietet die Flora von Stadtsteinach eine Fülle interessanter Angaben, weil wo immer möglich intraspezifische Taxa unterschieden wurden (beispielsweise vier Taxa bei *Asplenium trichomanes*), weil zahlreiche Hybriden erkannt und kartiert wurden (bspw. *Taxus xmedia*, *Eranthis xtubergenii*, *Barbarea xgradlii*, *Sonchus xrotundilobus*, *Lolium xboucheanum*), und weil auch verwilderten Taxa ausreichende Aufmerksamkeit geschenkt wurde (darunter selten verwildernde wie *Papaver setiferum*, *Hepatica transsilvanica*, *Hylotelephium ewersii*, *Sedum album* subsp. *micranthum*, *Doronicum columnae*). Ob bei Funden, die womöglich einer Nachprüfung bedürfen, Herbarbelege vorhanden sind, bleibt unklar, außer bei Belegen einiger kritischer Taxa, die durch Spezialisten revidiert wurden. Gedankt wird Günter Gottschlich, Tübingen (*Hieracium*,

Pilosella), Stefan Jeßen, Chemnitz (*Asplenium*) und Hildemar Scholz †, Berlin (Gräser).

Wie häufig bei Werken im Selbstverlag, macht sich eine Abwesenheit von verlegerischer Professionalität und Lektorat in mancher Hinsicht bemerkbar; beispielsweise fand der Rezensent nirgends ein Publikationsjahr und weiß nur durch direkte Kommunikation mit dem Zweitautor, dass das Werk im Jahr 2025 erschienen ist. Trotz formaler Kritikpunkte ist die vorliegende Publikation unbedingt zu begrüßen, und ihre wissenschaftliche Qualität ist mit der Qualität einer Verlagspublikation vergleichbar.

Ende Januar 2026 gab es noch keinen Nachweis der Flora von Stadtsteinach in einer wissenschaftlichen Bibliothek in Deutschland – auch nicht bei der Deutschen Nationalbibliothek. Im vorliegenden Fall wird dies nach Information des Rezensenten noch nachgeholt. Grundsätzlich ist den Herausgebern von selbstverlegten Werken in ihrem eigenen Interesse nahezulegen, der gesetzlichen Ablieferungspflicht von Exemplaren an die Nationalbibliothek sowie in der Regel auch an eine regionale Pflichtexemplarbibliothek nachzukommen. So tragen sie selbst dazu bei, die Kette der Überlieferung wertvoller Daten an die Nachwelt sicherzustellen.

Gerwin Kasperek

- BREITFELD, M., HERTEL, E., HORBACH, H.-D. & WURZEL, W. 2017: Die Flora von Bad Berneck und Umgebung. Die Pflanzenwelt zwischen Ochsenkopf und Maintal. – Markneukirchen: Wilhelm Tiedemann.
- 2022 "2021": In memoriam Eduard Hertel, 1938–2021. – *Hoppea* 82: 203–208.

KAUFMANN, Rico: Flora von Weida und Umgebung. – Haussknechtia Beiheft 24. – Jena: Thüringische Botanische Gesellschaft e.V., 2025. – 524 Seiten, zahlreiche Farbfotos, sehr zahlreiche farbige Nachweiskärtchen, 2 Foliensätze als Beilage. – 25,- €.

Für die Gegend um die ostthüringische Kleinstadt Weida bei Gera ist eine bemerkenswerte Lokalflorea erschienen. Die Einführung in die

geoökologischen Grundlagen stellt das rund 300 km² große Gebiet als geologisch sehr abwechslungsreich dar, gelegen im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und subozeanischem Klima. Die Flora um Weida ist bereits seit dem 18. Jahrhundert gut erforscht. Die historischen Quellen wurden umfassend und offenkundig sorgfältig ausgewertet. Der Autor stammt selbst aus Weida und ist bereits als Schüler floristisch aktiv geworden. Eingebettet in das Umfeld der Thüringischen Botanischen Gesellschaft hat er – neben dem Studium der Landschaftsökologie und des Naturschutzes sowie der Promotion in Greifswald – die Pflanzenwelt in methodisch ausgeklügelter Weise erfasst. Durch eine biotopweise Kartierung zu verschiedenen Jahreszeiten und die Verwendung eines feinen Rasters von 250 × 250 m gelingt es ihm, statistisch auswertbare Häufigkeitsklassen zu bilden und für ausgewählte Einzelfälle nahezu punktgenaue Verbreitungskarten für ein Gebiet von neun Messtischblattquadranten darzustellen.

Für einige kritische Sippen erfolgte Unterstützung durch Spezialisten (beispielsweise *Bolboschoenus*, *Taraxacum*). Bei einigen Sammelarten werden die vorkommenden Taxa im Einzelnen vorgestellt, so zum Beispiel *Carex flava*, *Glyceria fluitans*, *Bromus ramosus*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis stolonifera*, *Ribes rubrum*, *Vicia sativa*, *Scleranthus annuus*, *Myosotis palustris*, *Veronica agrestis*, *Galeopsis tetrahit*, *Euphrasia officinalis*, *Valeriana officinalis*. Bei anderen bleibt es beim Aggregat. Etliche verschollene oder sehr seltene Arten des Gebietes könnten den Angaben zufolge auch übersehen worden sein (so Bemerkungen bei *Dryopteris expansa*, *Aristolochia clematitis*, *Lemna gibba*, *Butomus umbellatus*, *Zannichellia palustris*, *Gagea minima*, *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis atrorubens*, *Neottia nidus-avis*, *Goodera repens*, *Bromus commutatus*, *Tanacetum corymbosum*) und regen zur Nachsuche an. Ein bekanntes Dilemma bei jeder noch so sorgfältigen Kartierung: Wann ist eine Art im Gebiet ausgestorben? Gelegentlich wird von Ansbungen und Wiederansiedlungsversuchen berichtet (*Epipactis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Orchis mascula*, *Iris sibirica*, *Aruncus dioicus*). Unbeständige Neophyten werden lediglich summarisch und ohne konkrete Fundortangaben aufgeführt. Herbarbelege wurden nach eigenen Angaben nur in geringer Zahl

angefertigt. Selbstkritisch wird auf verkannte und falsch bestimmte Arten hingewiesen.

Die Auswertung der alten Literatur förderte auch wenig Bekanntes wieder zutage: „Als Stellvertreter des Hopfens wird zuweilen (...) Haselwurz (...) genommen“. Witzige Bezeichnungen wie „Hampelmann-Gras“ für die Fieder-Zwenke werden erläutert, Merksprüche an passenden Stellen wiedergegeben („Lolch längs, Quecke quer“, „Senf senkt, Hederich hebt“). Die Angabe beim verschollenen Taumel-Lolch („ist erst mit dem Leinanbau entstanden“) bezieht sich tatsächlich aber auf *Lolium remotum*.

Zur Ermittlung der Bestandsentwicklung wird der gut untersuchte Zeitraum von 1857 bis 1927 (1042 bekannte Arten) mit dem Untersuchungszeitraum von 2010 bis 2024 (870 nachgewiesene Arten) verglichen. Die zahlreichen verschollenen und sehr selten gewordenen Arten zeigen dabei wie fast überall das ganze Elend im Artenschutz. Für einzelne Arten werden Gefährdungsursachen diskutiert und bei allen Arten die Gefährdungskategorien gemeinsam mit denen der Bundes- und Landeslisten angegeben. Die Flora von Weida stellt also zugleich eine lokale Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen dar.

Die Artkapitel sind nicht alphabetisch, sondern nach dem „Rothmaler“ systematisch geordnet. Die wissenschaftlichen Angaben zu Systematik, Pflanzensoziologie, Blühzeitraum, Kontinentalität, Schutzstatus, Gefährdung sowie zur früheren und heutigen Häufigkeit sind knapp und übersichtlich gehalten. Angaben zum Indigenat ergeben sich aus den Heimatangaben und sonst aus den Texten. Dabei wird der vegetationskundliche Heimatbegriff vielleicht zu eng gefasst. Denn dass zum Beispiel *Thalictrum flavum*, *Agrimonia procera*, *Microthlaspi perfoliatum* oder *Rumex thyrsiflorus* im Gebiet nur deshalb „nicht heimisch“ seien, weil es zuvor keine Nachweise gab, ist diskussionswürdig, wenn es doch nach „FloraWeb“ autochthone Nachweise für benachbarte Messtischblätter gibt.

Insgesamt gibt das Buch einen guten Einblick in die aktuelle Flora von Weida und deren Veränderung in den letzten hundert Jahren. Die Texte kommen mit erfreulich wenigen Abkürzungen aus und sind durch zahlreiche lokale Hinweise auch für die an Naturschutz interessierte Öffentlichkeit gut nutzbar.

Andreas König

KLOTZ, JÜRGEN; WAGNER, ALFRED; FLEISCHMANN, ANDREAS; RUFF, MARCEL; NIEDERBICHLER, CHRISTIAN; SCHEUERER, MARTIN; WAGNER, INGRID; WOSCHÉE, RAINER; GILCK, FRIDTJOF & ZEHR, ANDREAS: Rote Liste Bayern. Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen – *Trachaeophyta*), Stand 2024. – Augsburg: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024. – PDF-Datei: 192 Seiten sowie XLSX-Datei (MS Excel): „Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns 2024“.

Rote Listen werden im Bund und in den Ländern regelmäßig überarbeitet. In Bayern war die Vorgängerliste vor 21 Jahren erschienen (SCHEUERER & AHLMER 2003). In diesem Fall fällt sofort die radikale Reduzierung der Anzahl der Bezugsräume gegenüber der vorherigen Fassung auf, es werden statt für acht Regionen nur noch Angaben für die Alpen und das sonstige Bayern („Hügelland“) gemacht. Die Menge der Einschätzungen wurde damit drastisch reduziert. Aber warum? Haben sich regionale Rote Listen nicht bewährt? Dass die Bezugsräume zu klein gewesen wären, lässt sich bei der Größe Bayerns nicht annehmen. Der Kenntnisstand zur Flora Bayerns dürfte durch das nahezu gleichzeitige Erscheinen der Flora Bayerns (MEIEROTT & al. 2025) auf einem historischen Höchststand sein. Fast alle Autoren der Flora Bayerns sind auch Bearbeiter dieser Roten Liste. Die Datenlage soll für eine fundierte Einschätzung der regionalen Gefährdung nicht ausreichend gewesen sein – warum sie dann zur Einschätzung von Gefährdungen im bayerischen Hügelland ausreichend war, bleibt etwas unklar. Verwirrend ist zudem die Aussage auf der Internetseite: „Da für die Rote Liste von 2024 nicht mehr alle acht floristischen Regionen separat bewertet wurden, bleibt die Rote Liste von 2003 diesbezüglich weiterhin relevant.“

Was sonst sofort auffällt: Es gibt keine Papierversion. Auch dies dürfte wegweisend für weitere Rote Listen sein und stellt wohl ein Novum im deutschen Rote-Liste-Wesen dar. Offenbar ist die EDV-Affinität auch der älteren bayerischen Botanikerinnen und Botaniker mittlerweile so groß, dass auf herkömmliche Publikationswege verzichtet werden kann; dies

im Einklang mit hochwertigen Fachzeitschriften. Allerdings hat sich seit dem Erscheinen dieser Roten Liste der URL zum Herunterladen bereits geändert; aufkommender Ärger könnte durch Verwendung eines persistenten Identifikators (z. B. eines DOI) abgefangen werden – aber darauf hat man verzichtet. Weiterhin ist das Fehlen jeglicher Vorworte bemerkenswert.

Bayern ist in Bezug auf Gefäßpflanzen das artenreichste Bundesland; diese Rote Liste kann 3265 Sippen einstufen. Taxonomische Grundlage ist „TaxRef“ im Bayernflora-Datenportal. Kritische Artengruppen wie *Hieracium*, *Pilosella* oder *Rubus* werden detailliert behandelt. Die Datengrundlage ist beeindruckend: 6,8 Millionen Datensätze standen für die „bewertungsrelevanten“ Arten zu Verfügung. Datenlücken bestanden wie zu erwarten bei apomiktischen Großgruppen.

Wie hältst du es mit Neophyten? Eine durchaus kontrovers diskutierte Frage bei Rote-Liste-Einstufungen. Bayern geht hier einen Mittelweg. Bei eingebürgerten Neophyten werden Bestandssituation und Bestandstrend angegeben, aber auf eine Gefährdungseinschätzung wird verzichtet. Es werden konsequent neophytische von indigenen Vorkommen unterschieden, so hat die an Straßen allgegenwärtige *Puccinellia distans* nur zwei bewertete Vorkommen. Die Definition der Gefährdungskategorien und die Einstufung der Sippen folgen der BfN-Systematik und werden ausführlich erklärt. Es ist eigentlich Tradition, dass jede Auflage einer Roten Liste eine zunehmende Gefährdung konstatieren muss. Auch hier geht diese Rote Liste andere Wege. Die Zahl der ungefährdeten Sippen hat deutlich zugenommen, von 30 auf 37 %, was methodisch bedingt sein soll. Nähere Erläuterungen hierzu vermisst man, wenn man von der Aussage absieht, dass „stärker gutachterlich geprägte Einstufungen“ angepasst wurden – was immer das heißen soll. Der Projektablauf imponiert. Etliche Spezialisten unterstützten die Erstellung. Es wird von 30 (!) Arbeitstreffen des Projektteams berichtet und vom Abhalten einer „Einstufungskonferenz“.

Die eigentliche Rote Liste umfasst 130 Seiten und ist geballte Information in Tabellenform. Die Anmerkungen zu den einzelnen Arten sind allerdings im Vergleich zu der Roten Liste von 2003 eher bescheiden. Etwa ein Drittel der Sippen ist gefährdet, 656 Sippen sind vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet, 69

Sippen müssen als ausgestorben aufgeführt werden. Die Gefährdung ist in den Alpen geringer. Durch die erheblich gesteigerte Kenntnis der bayerischen Flora gelang es, die Zahl der Arten mit unzureichenden Daten zu halbieren.

Ist der größte Teil des Werkes eher schwere Kost, so sind die zahlreichen Fallgeschichten lesenswert: *Saxifraga hirculus* (als Beispiel für eine Art der Kategorie 0, ausgestorben oder verschollen), *Danthonia alpina* (Kategorie 1, vom Aussterben bedroht), *Crepis praemorsa* (Kategorie 2, stark gefährdet), *Dactylorhiza majalis* (Kategorie 3, gefährdet), *Saxifraga burseriana* (Kategorie R, extrem selten), *Selinum carvifolia* (Kategorie V, Vorwarnliste), *Anemone nemorosa* (Kategorie *, ungefährdet) oder *Microthlaspi perfoliatum* (Kategorie D, Daten unzureichend). Interessant zu lesen sind auch die Beispiele für Verbesserungen (*Jurinea cyanoides*, Kategorie 1 auf 2) oder Verschlechterungen (*Campanula patula*, von ungefährdet auf Vorwarnliste). Die Gefährdungsursachen werden vergleichsweise knapp abgehandelt. Die Landwirtschaft, genauer die Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzung, führt erwartungsgemäß die Gefährdungsfaktoren an. Eutrophierung, Lebensraumzerstörung, Grundwasserabsenkung, Forstwirtschaft und Klimawandel werden ebenfalls besprochen. Abschätzungen des jeweiligen Einflusses auf die Gefährdung werden nicht vorgenommen.

Eine Rote Liste soll keine erbauliche Lektüre sein und auch nicht zum Kauf anregen. Ihr Ziel ist eine möglichst fundierte Darstellung der Bestandsentwicklung der behandelten Arten und das Aufzeigen von Schutzmöglichkeiten. Allerdings sind hier die Fallgeschichten lesenswert und geben informative Einblicke in Nutzungsgeschichte, wissenschaftliche Erforschung und Schutzbemühungen und sollten zum Herunterladen anregen. Die Bewertung der Sippen ist durch die vergleichsweise gute Erfassungssituation der bayerischen Flora plausibel und kaum angreifbar. Wie sieht es aber mit dem Schutz unserer Flora aus? Hier kann das Werk nur die Datengrundlagen bieten, die dann in vielen lokalen Plänen umgesetzt werden müssen. Dass nach mehr als 20 Jahren keine deutliche Verschlechterung der Bestandssituation der bayerischen Flora konstatiert werden muss, zeigt, dass Bayern hier offenbar auf einem guten Weg ist.

Thomas Gregor

- MEIEROTT, L., FLEISCHMANN, A., KLOTZ, J., RUFF, M. & LIPPERT, W. 2024: Flora von Bayern 1–4. – Bern: Haupt.
- SCHUEYERER, M., AHLMER, W. & Mitarbeiter 2003: Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltsch. 165.

KREUTZ, CAROLUS ADRIANUS JOHANNES („KAREL“): Guide to the orchids of Europe, North Africa and the Middle East. – Eys: Kreutz Publishers, 2024. – 1200 Seiten, mehrere Tausend Farbfotos. – ISBN 978-90-831411-2-1. – ca. 50 €.

Mit diesem 1200 Seiten umfassenden Buch wirft ein noch größeres Werk seinen Schatten voraus: Der Autor kündigt eine sechsbändige Bearbeitung der Orchideen Europas, Nordafrikas und Vorderasiens an, zu welcher der vorliegende Führer eine Synopsis darstelle. Der Führer besticht auf den ersten Blick durch seine klare Struktur – jeweils eine nach einheitlichem Schema aufgebaute Seite für jedes vom Autor anerkannte Taxon – und durch die meist hervorragenden Farbfotos – jeweils drei oder vier Fotos pro anerkanntem Taxon. Die textlichen Darstellungen der Taxa umfassen jeweils Nomenklatur, Typus-Informationen, morphologische Beschreibungen, Angaben zu Verbreitung und Standorten und einiges mehr. Häufig folgen unter „Remarks“ auch noch hilfreiche Hinweise auf verwandte oder schwer zu unterscheidende Taxa. Da die textliche Beschreibung der Verbreitung nicht rasch zu erfassen ist und da Verbreitungskarten nicht enthalten sind, wird die Verbreitung in der Randleiste schlagwortartig umrissen. Verbreitungskarten mit einem 25-km-Raster, sowie noch umfassendere Angaben zu Synonymen und auch Abbildungen der Typusbelege aller anerkannten Namen und der wichtigsten Synonyme werden für das sechsbändige Werk angekündigt.

Doch welche Taxa erkennt der Autor an? Karel Kreutz verfolgt ein eng gefasstes Konzept und akzeptiert etwa viermal so viele Taxa wie ein vorangegangenes Werk von KÜHN & al. (2019, rezensiert in Kochia 14), das etwa den

gleichen geographischen Fokus hatte. Die Details der Gebietsabgrenzung des vorliegenden Führers werden nicht textlich beschrieben, sondern nur in einer Karte auf Seite 6 angedeutet. Der Kopet-Dag im Grenzbereich von Iran und Turkmenistan wird noch berücksichtigt, Teile des südöstlichen Iran dagegen nicht mehr. Grönland, das westlich des Mittelatlantischen Rückens liegt und beispielsweise in der „Flora Europaea“ nicht mit behandelt wurde, wird bei Kreutz zu Europa gerechnet und mit behandelt. Die Zahl der im Führer anerkannten Taxa dürfte etwas unter 1100 liegen.

In Anbetracht der Vorläufigkeit des aktuellen Forschungsstandes stellt Kreutz fest: „For the time being, the line of a morphological and ecological characterization of the taxa, which has been followed in this work, seems the most practical one, even though some of the taxa are evidently not to be understood as homogeneous species“ (S. 14). Die Rangstufe *Subspecies* verwendet Kreutz nicht mehr – im Gegensatz zu seinen früheren Werken und im Einklang mit einem Trend bei anderen Orchidologen. Dies sei u. a. damit zu begründen, dass die Kriterien für Arten und Unterarten nicht klar zu trennen seien, und dass es bei neu zu beschreibenden Taxa unter den *Orchidaceae* oft unmöglich sei, objektiv zu entscheiden, ob es sich um eine eigene Art handle oder um eine Unterart einer bereits beschriebenen Art. Selbst das traditionelle Konzept eines Artnamens wird relativiert, indem der Verfasser im Zuge einer Darstellung von einigen Beispielen formuliert (S. 13): „... it is appropriate to classify all these species as unranked taxa, composed of a genus and ‘species’ name.“ Als intraspezifische Taxa werden im vorliegenden Führer nur noch Varietäten sowie sehr vereinzelt Formen behandelt. Inkonsequent ist, dass bei Arten mit mehreren Varietäten die Seiten, die mit dem Namen der Art überschrieben sind, jeweils nicht die Art insgesamt darstellen, sondern die Nominat-Varietät; diese Seiten sollten entsprechend betitelt werden.

Das verfolgte Konzept führt in der Gattung *Ophrys* zur Anerkennung von annähernd 500 Taxa, davon die meisten auf Artniveau – was dementsprechend fast 500 Druckseiten füllt. Um beispielhaft zu verdeutlichen, was eine Anwendung des Konzepts von Kreutz für die deutsche Orchideenflora bedeuten kann, seien zwei Gattungen betrachtet: Bei *Platanthera* käme zu den

vier in der Florenliste von Deutschland (HAND & al. 2025) anerkannten Arten eine weitere hinzu (*P. muelleri*). Bei *Gymnadenia* kämen zu den drei in der Florenliste anerkannten Arten sieben weitere Arten hinzu (*G. vernalis*, *G. graminea*, *G. saraviana*, *G. euroalpina*, *G. comigera*, *G. splendida*, *G. friesica*). Das vorliegende Werk enthält 124 nomenklatorische Neuigkeiten, von denen aber nur wenige für die deutsche Flora relevant sind, etwa *Gymnadenia euroalpina* var. *condensata* KREUTZ & B. TENSCHERT, var. nov., *Gymnadenia densiflora* var. *montana* (BISSE) KREUTZ, comb. nov. oder *Odontorchis ustulata* var. *aestivalis* (KÜMPEL) KREUTZ, comb. nov.

Hinsichtlich der Gattungsumgrenzungen bleibt Kreutz weitgehend bei etablierten Konzepten, auch wenn diese heute nach anderen Autoren als überholt gelten: So bewahrt die Gattung *Nigritella* ihre Eigenständigkeit gegenüber *Gymnadenia* (was auch in der Florenliste von Deutschland so gehandhabt wird, nicht aber bei „World Flora Online“). Es fällt auf, dass das Thema Hybriden nur sehr knapp zur Sprache kommt.

In formaler Hinsicht bietet das Werk nur wenig Anlass zu Kritik. Der „Index of scientific names“, der auch das fehlende Inhaltsverzeichnis ersetzen muss, enthält nur die von Kreutz akzeptierten Namen – somit fehlen im Index beispielsweise Namen wie *Anacamptis morio*, *Orchis morio* (nur als *Herorchis morio*), *Orchis pyramidalis* (nur als *Anacamptis pyramidalis*) oder *Neottia ovata* (nur als *Listera ovata*). Die Inhalte der Abschnitte „Introduction“ und „Introduction to this work“ überschneiden sich teilweise: Eine Begründung für die gewählte systematische Anordnung der Arten innerhalb der Gattungen findet sich mehrfach mit teilweise gleichlautenden Passagen auf den Seiten 3, 9 und 15. Die bibliografischen Angaben der Referenzliste sind nur bedingt zuverlässig. Im Kapitel „Taxonomy and nomenclature“ ist nicht immer klar, wo Kreutz eigene Positionen beschreibt und wo er nur über Positionen anderer Autoren berichtet. Beispielsweise würde man auf Seite 14 („In some orchid works, *Coeloglossum* is retained as a distinct genus, while *Dactylorhiza iberica* is still classified within the genus *Dactylorhiza*“) vermuten, dass Kreutz hier einen anderen Ansatz favorisiert – aber er verfährt im vorliegenden Werk genau so. Hier könnte die Kohärenz der Darstellung noch verbessert werden.

In der Familie *Orchidaceae* besteht über sinnvolle Artkonzepte und über Gattungsabgrenzungen chronische Uneinigkeit. Wenn man sich aber darauf einigt, dass auch geringfügigen morphologischen oder ökologischen Unterschieden taxonomische Bedeutung zukommt, dann kann man das vorliegende Werk als wichtigen Bezugspunkt ansehen, der mit seiner Vollständigkeit sowie mit seiner klaren Struktur und seiner hervorragenden Bebilderung auf lange Sicht unverzichtbar sein wird – oder zumindest bis zum Erscheinen eines noch viel größeren, sechsbändigen Werks.

Gerwin Kasperek

HAND, R., THIEME, M. & Mitarbeiter 2025: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler. Version 15 (April 2025). – <https://floreliste-deutschland.de>

KÜHN, R., PEDERSEN, H.A. & CRIBB, P. 2019: Field guide to the orchids of Europe and the Mediterranean. – Kew: Kew Publishing.

MASKEW, ROGER & KNASS, GARETH: Wild roses of Great Britain and Ireland. – BSBI Handbook 26. – Herefordshire: Botanical Society of Britain and Ireland, 2025. – 284 Seiten, mehr als 250 Fotos, zahlreiche Kartendarstellungen. – ISBN 978-0-901158-63-5. – £ 14.00 (eBook); £ 25.00 (Buch).

Das erste BSBI-Handbuch zu Wildrosen Großbritanniens und Irlands wurde 1993 als Handbuch Nr. 7 veröffentlicht (GRAHAM & PRIMAVESI 1993). Nach nunmehr 33 Jahren legen Maskew und Knass ein Nachfolgewerk als komplett überarbeitetes, vollkommen neu gestaltetes Handbuch vor. Beide Autoren haben durch ausgedehnte Feldforschungen im Gebiet und Revisionen großer Mengen an Herbarbelegen einen langjährigen Erfahrungsschatz in der Rhodologie. Roger Maskew bearbeitete auch sehr ausführlich die Gattung *Rosa* in der „*Hybrid Flora of the British Isles*“ (STACE & al. 2015).

Das Handbuch beginnt mit sieben einleitenden Kapiteln. Hier werden ökologische Ansprüche, aktuelle Gefährdung und Vorkommen in

Großbritannien und Irland vorgestellt. Anschließend folgen die wichtigsten Pilzkrankheiten, das Vorkommen epiphytischer Rosenbewohner (Misteln und Flechten) sowie Insekten, die Wildrosen als Nahrungs- und Lebensgrundlage nutzen. Kurz gehen die Autoren auch auf die Nutzung v. a. der Früchte durch Vögel, Kleinsäuger und Menschen ein. In Kapitel 5 werden v. a. die zur Bestimmung relevanten Merkmale einzeln vorgestellt und sind durch Detailfotos sehr anschaulich illustriert. Die Autoren führen kurz in die Problematik der hemisexuellen Fortpflanzung der ausschließlich polyploiden Hundsrosen ein, die sehr wesentlich dazu beiträgt, dass die Erkennung von Arten und ihrer Hybriden kompliziert ist (s. unten). Sie betonen, dass zur sicheren Bestimmung Merkmalskomplexe, d. h. miteinander korreliert auftretende Merkmale in ihrer Gesamtheit herangezogen werden müssen und beziehen sich auf das traditionell angewendete L/D-System, ohne dessen Ursprünge genauer anzugeben. Dieses Klassifikationssystem, basierend auf zwei Wuchstypen: locker (L) und dicht (D), die jeweils mit Blüten- und Fruchtmerkmalen korrelieren, wurde bereits um die Jahrhundertwende von Baker, Christ, Dingler und Schwertschläger entwickelt – ein sehr guter Überblick findet sich dazu bei REICHERT (1998). Die Fotos zu den Merkmalen sind zumeist sehr hilfreich, allerdings sind die Abbildungen manchmal nicht in vergleichbarer Größe und stets ohne Maßstabsangaben dargestellt (z. B. Behaarung der Blättchenunterseite, S. 34; Bedrüsung des Blattrandes und der -unterseite, S. 35). Im Folgenden werden wichtige Sammelhinweise gegeben, denn wie bei allen bestimmungskritischen Taxa ist eine Dokumentation mit aussagekräftigen Herbarbelegen unerlässlich.

In Kapitel 8 wird ein kurzer Überblick über die Entwicklung der Rosentaxonomie gegeben und in die hier verwendete Klassifikation eingeführt, die STACE (2019) bzw. BAKKER & al. (2019) folgt. Im vorliegenden Buch werden 117 Taxa, darunter 15 in Großbritannien und Irland heimische Wildrosenarten, 20 neophytische Arten und eine gewaltige Anzahl von natürlich vorkommenden Hybriden (82 Hybriden) vorgestellt. Die systematische Übersicht auf S. 48 ff. enthält einige Fehler, so sollte durch den konservierten Typus *R. cinnamomea* die sect. *Casiorhodon* DUMORT. nun sect. *Rosa* heißen und die sect. *Rosa* stattdessen sect. *Gallicanae* DC.

Phylogenetische Bearbeitungen zeigen, dass die sect. *Carolinae* CRÉP. und *Gymnocarpae* THORY in die sect. *Rosa* eingegliedert werden sollten (z. B. FOUGERE-DANEZAN & al. 2015). *Rosa pendulina* gehört zur sect. *Rosa*.

Ein Bestimmungsschlüssel erlaubt die Ansprache der meisten neophytischen Arten und der nicht als Hybriden gekennzeichneten heimischen Wildrosen sowie dreier Primärhybriden. Seite 56 gibt einen schnellen Überblick, auf welcher Seite im Buch die behandelten Arten zu finden sind. Die dort abgebildeten Hagebutten verwirren allerdings den Leser mehr, als dass sie Überblick verschaffen, da die Hagebuttenmerkmale allein für viele Arten nicht zur Unterscheidung taugen. Die neophytischen und heimischen Wildrosenarten (bei den Hundsrosen die L- und D-Typen) werden jeweils ausführlich porträtiert, die morphologischen Merkmale genau beschrieben und mit zahlreichen Detailfotos illustriert. Unverständlich bleibt, warum die hervorragenden Zeichnungen von Margaret Gould den Fotos weichen mussten und als weitere bildliche Darstellung nicht zusätzlich hätten untergebracht werden können. Dies ist im Fall von *Rosa setigera* MICHX. besonders bedauerlich, da zu dieser Art nun überhaupt keine Illustration vorliegt. Eine separate Box informiert zur Variabilität des Taxons und zu Verwechslungsmöglichkeiten. Aktuelle Verbreitungsangaben sind jeweils auf einer Karte dargestellt.

Im Gegensatz zu deutschsprachigen Bearbeitungen gibt es einige taxonomische und nomenklatorische Abweichungen. Die britische Wildrosenflora separiert *Rosa squarrosa* (eine drüsige Sippe aus dem *R. canina* Komplex), während sie bei HAND & al. (2025) als Synonym zu *R. canina* geführt wird. Statt *R. balsamica* wird der Name *R. tomentella* und statt *R. dumalis* der Name *R. vosagiaca* verwendet. Gerade im letzten Fall wurde für die unbehaarte D-Typ-Sippe aus dem *R. canina* Komplex die korrekte Verwendung des Namens *R. dumalis* überzeugend dargelegt (REICHERT 2021). *Rosa mollis* und *R. villosa* werden von Maskew und Knass als getrennte Taxa geführt, allerdings zeigen morphologische und genetische Daten keine Trennung (KAPLAN 2015, KELLNER & al. 2014).

Besonders in Bezug auf die Wahrnehmung von Hybriden unterscheidet sich die taxonomische Behandlung deutlich von den deutschsprachigen Bearbeitungen (HENKER 2000, RITZ

2021, KAPLAN 2024). Während die Behandlung der klassischen L- und D-Typ-Arten der sect. *Caninae* (Hundsrosen) nahezu übereinstimmend ist, werden die morphologisch intermediären L/D-Typen im deutschsprachigen Raum zum Teil als eigene Kleinarten anerkannt oder als zugehörig zu einer der L- bzw. D-Arten betrachtet (z. B. *R. pseudoscabriuscula*, *R. subcanina*). Im vorliegenden Buch werden sie als Hybriden aufgrund intermediärer morphologischer Merkmale behandelt, Hinweise auf Kreuzungsexperimente finden sich leider keine. Selbstverständlich warnen daher die Autoren, dass eine eindeutige Bestimmung, v. a. von Hybriden innerhalb derselben Subsektion auch durch ihre oftmals vollständige Fertilität nicht gewährleistet werden kann und als Interpretationsansatz gelten muss. Alle Merkmale wurden im vorliegenden Handbuch rein qualitativ betrachtet. Eine sehr aufwendige multivariate morphologische Analyse der Hundsrosen zeigt jedoch zumeist ein Kontinuum von L- über L/D- bis hin zu D-Typen, die L/D unterscheiden sich aber von den Extremen (SIMON 2023).

Bisherige molekulargenetische und zytologische Daten haben zur Erkennung von Hybriden bisher nur bedingt weitergeholfen. Den gängigen genetischen Markern fehlte es oftmals an der nötigen Auflösung, um eine hybridogene Entstehung von Rosentaxa innerhalb der *Caninae* eindeutig nachzuweisen. Erschwert wird das Erkennen von Hybriden durch die hybridogene Entstehung der gesamten Hundsrosengruppe und ihrer einzigartigen Meiose. Die sect. *Caninae* ist offensichtlich polyphyletisch aus dem Verwandtschaftskreisen der sect. *Synstylae* und *Rosa* mehrfach entstanden (HERKLOTZ & al. 2025). Die meist pentaploiden Hundsrosen geben nur eines der fünf Subgenome über das Pollenkorn (haploid) weiter, während die vier restlichen Subgenome über die Eizelle (tetraploid) vererbt werden. Noch komplizierter macht es die Erkenntnis, dass in der subsect. *Rubigineae* offensichtlich ein Subgenom aus der sect. *Rosa*, in der subsect. *Caninae* aber ein Subgenom aus der sect. *Synstylae* über das Pollenkorn vererbt wird (HERKLOTZ & al. 2025). In jedem Fall ist, wie auch die Autoren schreiben, die Ausprägung der Hybriden unter Beteiligung von Hundsrosen keineswegs intermediär, sondern stark matrokin. Im Handbuch werden auch zahlreiche Hybriden zwischen voll sexuellen diploiden Arten und polyploiden Hundsrosen erwähnt. Zumindest

in diesen Fällen könnte die Richtung der Hybridisierung leicht durch zytologische Messungen überprüft werden, Chromosomenzählungen oder durchflusszytometrische Messungen wurden aber leider nicht erwähnt.

Relativ umfangreiche molekulare Daten liegen für Hybriden zwischen den subsect. *Caninae* und *Rubigineae* CHRIST vor, die gezeigt haben, dass *Rosa micrantha* durch Hybridisierung von *R. rubiginosa* mit *R. canina* oder *R. corymbifera* hervorgegangen ist und zumeist als hexaploide Sippe auftritt (HERKLOTZ & RITZ 2017). Im Handbuch wird nun *R. micrantha* separat von der Primärhybride *R. rubiginosa* (Samenelter) $\times$ *R. canina* (Pollenelter) = *R. xnitidula* BESSER geführt, die aber meines Erachtens morphologisch nicht sicher voneinander getrennt werden können. Die oben genannte molekulargenetische Arbeit wies für die intermediäre Art *R. gremlii* keine Hybridmerkmale aus und stellte sie eher in enge Verwandtschaft zur D-Typ-Art *R. rubiginosa*, so dass sie in der aktuellen „Rothmaler“-Ausgabe dort als Synonym geführt wird. R. Maskew und G. Knass behandeln *R. gremlii* als Hybride zwischen *R. micrantha* $\times$ *R. rubiginosa*. Für das hybridogene Taxon *R. xalba* geben die Autoren an, dass die Elternschaft unbekannt ist, allerdings zeigen verschiedene molekulargenetische und zytologische Arbeiten einen Hybridursprung zwischen der subsect. *Caninae* und der sect. *Gallicanae* (RITZ & al. 2005, SCARIOT & al. 2006, ROBERTS & al. 2009).

Insgesamt zeigt das vorliegende Werk eine tiefgründige Bearbeitung der immer noch nicht komplett verstandenen Gruppe der europäischen Wildrosen. Mit der immensen Anzahl von aussagekräftigen Detailfotos auch seltener Sippen ist es eine Bereicherung für jeden Rosenfreund und hilft sicher, die Variabilität der Gruppe zu verdeutlichen. Eine abschließende taxonomische Bearbeitung der vielen nicht eindeutig zuzuordnenden Sippen kann es allerdings aus den oben genannten Gründen der komplexen Genetik nicht bieten. Die Bewertung der großen Anzahl von Primärhybriden muss wohl Ansichtssache bleiben, bis dazu weitere Daten aus z. B. Kreuzungsexperimenten, zytologischen und genetischen Arbeiten vorliegen. Auf alle Fälle ist die detaillierte Beschreibung der Sippenvielfalt eine Grundlage für weitere Forschung auf diesem Gebiet.

Christiane M. Ritz

- BAKKER, P., MAES, B., MASKEW, R. & STACE, C. 2019: Dog-roses (*Rosa* sect. *Caninae*): towards a consensus taxonomy. – Brit. Irish Bot. 1: 7–19.
- FOUGERE-DANEZAN, M., JOLY, S., BRUNEAU, A., GAO, X. F. & ZHANG, L. B. 2015: Phylogeny and biogeography of wild roses with specific attention to polyploids. – Ann. Bot. (Oxford) 115: 275–291. – <https://doi.org/10.1093/aob/mcu245>
- GRAHAM, G. G. & PRIMAVESI, A. L. 1993: Roses of Great Britain and Ireland. – BSBI Handb. 7.
- HAND, R., THIEME, M. & Mitarbeiter 2025: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler. Version 15 (April 2025). – <https://florenliste-deutschland.de>
- HENKER, H. 2000: 25. *Rosa*. – p. 1–108. In: WEBER, H. E. (ed.), Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 4(2C). – Berlin: Parey.
- HERKLOTZ, V. & RITZ, C. M. 2017: Multiple and asymmetric origin of polyploid dogrose hybrids (*Rosa* L. sect. *Caninae* (DC.) Ser.) involving unreduced gametes. – Ann. Bot. (Oxford) 120: 209–220. – <https://doi.org/10.1093/aob/mcw217>
- HERKLOTZ, V., ZHANG, M., NASCIMENTO, T., KALFUSOVÁ, R., LUNEROVÁ, J., FUCHS, J., HARPE, D., HUETTEL, B., PFORDT, U., WISSEMANN, V., KOVÁŘÍK, A., MARQUES, A. & RITZ, C. M. 2025: Bimodal centromeres in pentaploid dogroses shed light on their unique meiosis. – Nature 643: 148–157. – <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09171-z>
- KAPLAN, K. 2015: *Rosa mollis*, eine eigene Sippe neben *Rosa villosa*? Ein altes Problem der Rosensystematik, nachvollzogen in Aosta/Italien. – Flor. Rundbr. 48/49: 13–42.
- 2024: *Rosa* L. – p. 424–432. In: PAROLLY, G. & ROHWER, J. G. (ed.), Schmeil-Fitschen Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder, ed. 98. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- KELLNER, A., RITZ, C. M. & WISSEMANN, V. 2014: Low genetic and morphological differentiation in the European species complex of *R. sherardii*, *R. mollis* and *R. villosa* (*Rosa* section *Caninae* subsection *Vestitae*). – Bot. J. Linn. Soc. 174: 240–256. – <https://doi.org/10.1111/boj.12124>
- REICHERT, H. 1998: Die zwei Wuchstypen bei Rosen der Sektion *Caninae* und ein Vorschlag für eine Kurzbezeichnung derselben. – Acta Rhodol. 1: 29–35.
- 2021: Erneute Klarstellung: *Rosa dumalis* und nicht *Rosa vosagiaca* ist der korrekte Name für die Blaugrüne Rose (Vogesens-Rose). – Kochia 14: 51–59. – <https://doi.org/10.21248/kochia.v14.121>
- RITZ, C. M. 2021: *Rosa*. – p. 404–411. In: MÜLLER, F., RITZ, C. M., WELK, E., WESCHE, K. (ed.), Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband, ed. 22. – Heidelberg: Springer.
- , SCHMUTHS, H. & WISSEMANN, V. 2005: Evolution by reticulation: European dogroses originated by multiple hybridization across the genus *Rosa*. – J. Hered. 96: 4–14. – <https://doi.org/10.1093/jhered/esi011>
- ROBERTS, A. V., GLADIS, T. & BRUMME, H. 2009: DNA amounts of roses (*Rosa* L.) and their use in attributing ploidy levels. – Plant Cell Rep. 28: 61–71. – <https://doi.org/10.1007/s00299-008-0615-9>
- SCARIOT, V., AKKAK, A. & BOTTA, R. 2006: Characterization and genetic relationships of wild species and old garden roses based on microsatellite analysis. – J. Amer. Soc. Hort. Sci. 131: 66–73. – <https://doi.org/10.21273/JASHS.131.1.66>
- SIMON, M. 2023: Étude de la morphologie du genre *Rosa* : classement des espèces, rapport de l'analyse statistique. – Nouv. Arch. Flore Jurass. Nord-Est France 20: 117–134.
- STACE, C. A. 2019. New Flora of the British Isles, ed. 4. – Middlewood Green, Suffolk: C & M Floristics.
- , PRESTON, C. D. & PEARMAN, D. A. 2015. Hybrid Flora of the British Isles. – Bristol: Botanical Society of Britain and Ireland.

ROTHMALER, WERNER (Begründer); MÜLLER, FRANK; RITZ, CHRISTIANE M.; WELK, ERIK & WESCHE, KARSTEN (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. 14., neu bearbeitete Auflage. – Berlin: Springer Spektrum, 2025. – 484 Seiten, ca. 3000 Schwarz-Weiß-Abbildungen. – ISBN 978-3-662-69704-7 (gebundenes Buch), € 51,39; ISBN 978-3-662-69705-4 (eBook), € 39,99.

Nun liegt die 14. Auflage des „Rothmaler“-Atlasbandes vor (nachdem die 13. Auflage 2017 erschienen war). Einigen Botanikergenerationen bot dieses Buch Hilfe beim Bestimmen von Pflanzen, so auch dem Rezensenten. Über Jahrzehnte hinweg hat sich dieses Werk in der Praxis bewährt und tut es auch heute noch, trotz Künstlicher Intelligenz, Bestimmungs-Apps und Fotobüchern. Das leuchtend rote Umschlagdesign und das kompakte Buchformat der „Rothmaler“-Bücher haben einen hohen Wiedererkennungswert. Man sieht bereits aus einigen Metern Entfernung: Das ist ein „Rothmaler“, benannt nach dem Begründer Werner Rothmaler. Inzwischen gibt es neben dem hier besprochenen Atlasband noch die Exkursionsflora als Grundband (MÜLLER & al. 2021), den „Kritischen Ergänzungsband“ (MÜLLER & al. 2016) und den Bestimmungsband für „Krautige Zier- und Nutzpflanzen“ (JÄGER & al. 2008), allesamt hochverdiente, nützliche Werke. Letzteres Werk wäre angesichts der vielen zur Verwilderung neigenden modernen Gartenpflanzen wohl ebenfalls bereits „reif“ für eine Neubearbeitung.

Was ist nun neu an der 14. Auflage des Atlasbandes? Laut Vorwort wurden für 130 Arten Habituszeichnungen neu aufgenommen und 40 bestehende Habituszeichnungen ersetzt. Erstmals wurden auch 8 Zeichnungen der wichtigsten in Deutschland vorkommenden Armleuchteralgen aufgenommen. Es wurde außerdem darauf geachtet, dass Atlasband und Grundband (2021) besser zusammen genutzt werden können. Neben der Neuaufnahme von eingebürgerten Arten haben die *Rubiaceae* eine Neubearbeitung erfahren. Weiters wurden Zeichnungen von bestimmungskritischen Sippen (*Alchemilla*, *Ranunculus* sect. *Batrachium*, *Taraxacum*) neu geschaffen oder überarbeitet. Die taxonomische Bearbeitung entspricht weitgehend der Florenliste von Deutschland (HAND & al. 2025). Die Namen der Zeichner und der fachlichen Berater der neu aufgenommenen Zeichnungen werden am Beginn angeführt. Im Anschluss an die ca. 3000 Zeichnungen finden die Leserinnen und Leser auf 17 Seiten Anmerkungen und Erläuterungen zu den Zeichnungen sowie taxonomische Hinweise.

Der erste Eindruck: Das Buch ist kompakt, stabil gebunden, besitzt das übliche „Rothmalerformat“ (ca. 13 × 21 cm), liegt gut in der Hand, ist mit knapp einem Kilo Gewicht (ca. 950 g) jedoch relativ schwer. Zusammen mit

dem aktuellen Grundband (ca. 960 g) sind also knapp zwei Kilogramm Bestimmungsliteratur im Gelände herumzutragen. Für längere Exkursionen empfiehlt sich daher der (zusätzliche) Kauf der eBooks, die es von beiden Werken gibt.

Bei einem so bewährten, über viele Jahre hinweg entwickelten und laufend verbesserten Werk wie dem „Rothmaler“-Atlasband ist Kritik angesichts der hohen Qualität wohl nur in geringem Ausmaß möglich. Eine solche kann sich eigentlich nur auf fehlende Zeichnungen neu etablierter oder erst jüngst bekannt gewordener Sippen beziehen oder auf die Tatsache, dass bestimmte Habituszeichnungen nicht perfekt die Merkmale wiedergeben.

Wenn man im Atlasband Zeichnungen von Arten vermisst, dann liegt dies möglicherweise auch an regionalen Unterschieden. Das Bundesgebiet von Deutschland ist groß. Der Rezensent kennt die Situation vor allem im Süden Deutschlands. Besonders bei den hier etablierten Neophyten fehlen im Atlas etwa *Panicum dichotomiflorum*, *P. schinzii* und *Setaria faberi*. Diese drei Gräser sind in Südbayern seit Jahrzehnten an Ackerrändern und an Straßenrändern zu finden und sind noch immer in deutlicher Ausbreitung begriffen. Außerdem wären Abbildungen von *Sporobolus neglectus* und *Sp. vaginiflorus* hilfreich, zwei aus Nordamerika stammende Arten, die sich in Süddeutschland in rasanter Ausbreitung an Straßenrändern befinden und hier mit Sicherheit bereits etabliert sind. Auch bei den Brombeeren lässt die Auswahl der Arten einen Schwerpunkt außerhalb Süddeutschlands vermuten. So würde sich der Rezensent zusätzlich etwa *Rubus bavaricus*, *R. bertrami* und *R. epipsilos* wünschen, die in der Brombeer-Flora Südbayerns eine große Rolle spielen.

Die Zeichnungen des Atlasbandes sind großteils sehr gut und es wurden Mängel bereits in vorherigen Auflagen behoben. Es folgen nun Hinweise auf Zeichnungen, die nach Meinung des Rezensenten nicht optimal gelungen sind bzw. Vorschläge von fehlenden Zeichnungen bzw. Hinweise auf wünschenswerte zusätzliche Informationen für die Ergänzungen:

Chara spp. (S. 1): Eine Zeichnung von *Ch. globularis*, einer häufigen Art Deutschlands, wäre wichtig; möglicherweise wurde die ähnliche *Ch. virgata* bewusst ausgewählt, um auf diese Art aufmerksam zu machen und deren Verbreitungslücken durch neue Angaben zu

füllen; dann sollte dies jedoch in den Ergänzungen als Kommentar angeführt werden.

Taxus baccata (S. 35): Eine Zeichnung von Blattspitze und Knospe von *T. xmedia* sollte zum Vergleich bei *T. baccata* gezeigt werden. Im Siedlungsbereich kommt die Hybride nicht selten verwildert vor.

Epipactis helleborine (S. 60): Ein Hinweis auf die an Flussufern (Donau, Inn, Salzach) vorkommende Orchideenart *E. bugacensis* wäre wichtig.

Crocus spp. (S. 73 f.): Der häufig verwilderte *C. tommasinianus* fehlt.

Iris sibirica (S. 76): Ein Hinweis auf die ähnliche Art *I. sanguinea* wäre wichtig, besser noch eine separate Zeichnung.

Scilla spp. (S. 85): Es fehlt vor allem die häufig auf Friedhöfen und in Parks verwilderte *S. siehei*, eventuell auch *S. luciliae*, *S. sardensis*.

Juncus ranarius (S. 101): Diese Art wächst normalerweise bogig und nicht aufrecht wie dargestellt, und die Fruchtkapselklappen sind nach dem Öffnen an der Spitze eingeklappt; außerdem sollte auf die roten Stängelbasen mit Pfeil hingewiesen werden.

Bromus japonicus (S. 147): Die Behaarung der unteren Blattscheiden ist ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen *B. japonicus* (lang, dicht zottig, weichhaarig) und *B. commutatus* (steif abstehend); bei den beiden Zeichnungen (S. 146 & 147) sind kaum Unterschiede zu erkennen; außerdem sollte der tiefere Grannenabgang (ca. 2 mm unterhalb der Deckspelzenspitze) bei *B. japonicus* besser erkennbar sein, ein weiteres wichtiges Merkmal.

Bromus squarrosus (S. 147): Die auffallend breiten, in der Mitte sogar stark verbreiterten Deckspelzenränder dieser Art sind bei der Zeichnung nicht zu erkennen.

Panicum miliaceum (S. 195): Der Hinweis auf die Unterarten (subsp. *agricola* und subsp. *rudemale*) fehlt.

Panicum capillare (S. 195): Die Pflanze ist in der Zeichnung mit einer zu dichten, noch nicht vollständig entwickelten Rispe dargestellt; der Vergleich mit *P. barbipulvinatum* (S. 196) täuscht; beide Arten sollten im gleichen Entwicklungsstadium dargestellt werden.

Tragus racemosus (S. 196): Die abgebildete Ährenrispe ist untypisch lang und etwas zu schmal.

Echinochloa muricata (S. 197): Die langen, glasigen, auf Papillen stehenden Borstenhaare sind nicht zu erkennen.

Setaria verticillata (S. 198) und *S. verticilliformis* (S. 199): Bei beiden Zeichnungen sind die Ährenrispen im oberen Teil zu schmal dargestellt.

Papaver rhoeas (S. 203): ein Hinweis auf die var. *strigosum* (Sippe mit anliegend behaartem Stängel) wäre nützlich.

Hylotelephium maximum (S. 241): Die Abbildung zeigt eher *H. jullianum*, diese besitzt wirtelig angeordnete Blätter, diese beiden Arten (*H. maximum* und *H. jullianum*) sollten nebeneinander abgebildet werden.

Sedum hispanicum (S. 244): Hier fehlt eine Zeichnung von *S. pallidum*, die selten bis zerstreut verwildert und oft mit *S. hispanicum* verwechselt wird; dies könnte als Nebenzeichnung (mit 5-zähliger Blüte) hinzugefügt werden.

Trifolium resupinatum (S. 266): Hier fehlt ein Hinweis auf *T. suaveolens*, eine häufig in Zwischenfruchtäckern angebaute Art, die nicht selten unbeständig verwildert; es gibt viele Falschangaben von *T. resupinatum* aufgrund von Verwechslung v. a. mit *T. suaveolens*.

Rubus armeniacus (S. 300): Die Stacheln am Schössling von *R. armeniacus* sind nur an den Basen rot, nicht an der Spitze; letztere ist hell.

Rubus montanus (S. 300): Bei dieser Abbildung dürfte es sich eher um *R. bicolor* handeln.

Rubus grabowskii (S. 301): Bei den Vertretern der Ser. *Discolores* sind wirklich genaue Zeichnungen notwendig, um die Arten gut unterscheiden zu können; die abgebildete Zeichnung hilft nicht wirklich. Es fehlt übrigens aus der Ser. *Discolores* eine Zeichnung von *R. procerus* s. lat., eine weit verbreitete, noch ungenügend untersuchte Artengruppe.

Alchemilla spp. (S. 326 f.): bei den Zeichnungen auf S. 326 unten und S. 327 oben irritieren die Zeichnungen der Blätter, weil sie alle gleichgroß dargestellt sind, was *in natura* nicht der Fall ist. Außerdem wären Nebenzeichnungen mit Stängel- bzw. Blattbehaarungsmerkmalen sowie vergrößerter Blattzählung sehr hilfreich. In der aktuellen Darstellung sind die Unterschiede nur zu erraten oder können nur von Fachleuten nachvollzogen werden.

Cotoneaster divaricatus (S. 344): Im Vergleich zur Abbildung von *C. dielsianus* erscheinen die Blätter von *C. divaricatus* riesengroß, obwohl die Blätter beider Arten *in natura* ähnlich

groß sind; diese Darstellungen sind (auch wenn der Maßstab angegeben ist) irreführend.

Oxalis dillenii (S. 362): Die meisten Fruchtsiele sind bei der Zeichnung nicht herabgeschlagen, was typisch wäre für diese Art; bei der vergrößerten Darstellung am rechten Rand der Habituszeichnung sollte ein schwarzer Pfeil auf den herabgeschlagenen Fruchtsiel hinweisen und auf die Frucht.

Viola tricolor (S. 365): *Viola tricolor* ist oft nur schwer von *V. arvensis* subsp. *megalantha* zu unterscheiden; die beiden Zeichnungen im Atlas sind zur Unterscheidung nur wenig hilfreich; Sicherheit bringt die Untersuchung des Pollens: der Pollen von *V. arvensis* subsp. *megalantha* ist meist 5-kantig, jener von *V. tricolor* meist 4-kantig; dies könnte als Zusatzzeichnung gezeigt werden.

Euphorbia serpens (S. 383): Bei der Zeichnung fehlen die für diese Art typischen weißen, kronblattartigen Anhängsel, die die eigentlichen, unscheinbaren Blüten umgeben.

Geranium spp. (S. 393 ff.): Besonders hilfreich bei der Bestimmung von noch nicht blühenden Geranium-Pflanzen ist die Stängelbehaarung; in einigen Fällen ist diese in Nebenzeichnungen dargestellt (z. B. bei *G. molle* und *G. pusillum*); derartige Darstellungen auch bei den anderen Arten wäre wünschenswert.

Capsella bursa-pastoris (S. 424): Es wird zwar in den Ergänzungen auf *C. rubella* hingewiesen und deren Merkmale beschrieben, aber besser wäre eine Zeichnung der Frucht (mit seitlich konkaven Rändern) als Nebenzeichnung zu *C. bursa-pastoris*; *C. rubella* ist auf Campingplätzen Deutschlands bereits weit verbreitet.

Cardamine occulta (S. 429): Diese Zeichnung trifft den Charakter der Pflanze nicht, da die Blätter in der Zeichnung viel zu dicht stehen; typisch für die Art ist die lockere, etwas ungleichmäßig wirkende Beblätterung.

Armoracia rusticana (S. 432): Diese Art bildet kaum Früchte bzw. Samen; dies sollte vielleicht in den Anmerkungen erwähnt werden.

Nasturtium spp. (S. 434): Eine Anmerkung zur Hybride der beiden Arten *N. xsterile* wäre wichtig; diese kommt etwa in den Auen und Staesen am Unteren Inn verbreitet vor.

Cerastium pumilum und *C. glutinosum* (S. 486): Die beiden Zeichnungen lassen eine Unterscheidung dieser Arten nicht zu; dass *C. glutinosum* 10 Staubfäden haben sollte und *C. pumilum* 5, entspricht nicht der Realität;

außerdem stimmen die Darstellungen der Kronblätter mit den Angaben im „Rothmaler“-Grundband (S. 589) nicht überein, was das Verhältnis der Länge zur Breite betrifft und auch die Länge der Kronblätter im Vergleich zu den Kelchblättern.

Stellaria media agg. (S. 489): Der Hinweis auf die vor wenigen Jahren beschriebene *St. ruderalis* fehlt in den Ergänzungen; am besten aber würde die Art als neue Zeichnung eingefügt.

Bidens frondosus (S. 793): ein Hinweis auf die var. *anomalus* (Stacheln an den Früchten zeigen zur Spitze hin) wäre nützlich.

Besonders gelungen sind nach Meinung des Rezensenten die neuen Bearbeitungen der *Characeae*, der *Dryopteris-affinis*-Gruppe, von *Ranunculus* sect. *Batrachium* und der *Rubiaceae*. Viele nomenklatorische Änderungen wurden in der neuen Auflage des Atlasbandes durchgeführt (z. B. *Scolochloa* statt *Festuca*, *Ervilia* und *Ervum* statt *Vicia*, *Microthlaspi* statt *Thlaspi*), aber nicht in allen Gattungen (*Bromopsis* noch nicht als *Bromus*, *Vulpia* noch nicht als *Festuca*, *Scilla* noch nicht als *Othocallis*, *Thlaspi* noch nicht als *Mummenhoffia* usw.). Dies ist wohl die Angleichung an die Nomenklatur des aktuellen „Rothmaler“-Grundbandes.

Es sind dem Rezensenten keine Rechtschreib- oder Flüchtigkeitsfehler aufgefallen, lediglich ein kleiner Formatierungsfehler im Literaturverzeichnis (S. 819: bei JÄGER & KADE-REIT). Alles in allem ist der neue Atlasband eine unglaublich reichhaltige Sammlung fantastischer Zeichnungen. Dieses Buch ist in Verbindung mit Bestimmungs-Apps noch immer eine wertvolle Hilfe für Botanikerinnen und Botaniker. Es bietet solide, hochfunktionale Qualität, ein gut und sorgsam gewachsenes Stück Botanikgeschichte – dafür darf man dem Autorenkollektiv herzlich danken!

Michael Hohla

HAND, R., THIEME, M. & Mitarbeiter 2025: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler. Version 15 (April 2025). – <https://florenliste-deutschland.de>

JÄGER, E., EBEL, F., HANELT, P. & MÜLLER, G. K. (ed.) 2008: Krautige Zier- und Nutzpflanzen, Band 5. – Berlin: Springer.

MÜLLER, F., RITZ, C. M., WELK, E. & WESCHE, K. (ed.) 2016: Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband,

- ed. 11. – Berlin & Heidelberg: Springer Spektrum.
- , —, — & — (ed.) 2021: Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland, ed. 22. – Berlin: Springer Spektrum. – <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61011-4>

SCHEPERS, GEORG; BAMMERT, JOACHIM W. & VÖGTLIN, JÜRGEN: Synopsis zur Flora der Höheren Pflanzen im Kaiserstuhl mit Darstellung der aktuellen Verbreitung. – Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e. V., N. F. Band 28. – Freiburg i. Br.: Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e. V., 2025. – 360 Seiten, 1461 Verbreitungskarten. – ISSN 0067-2858, ISBN 978-3-00-085090-5, DOI 10.6094/BLNN/Mitt/28.01. – PDF-Version kostenlos; Buchpreis noch unbekannt.

Mit einer Fläche von 100 Quadratkilometern ist der Kaiserstuhl eine kleine, aber markante naturräumliche Haupteinheit Baden-Württembergs, die vor 20 Millionen Jahren durch Vulkanismus entstanden ist. Das Gebiet gehört zu den wärmsten und trockensten Regionen Deutschlands. Aufgrund des Basenreichtums der Lössdecken und des kleinteiligen Landschaftsmosaiks zeichnet sich der Kaiserstuhl durch eine hohe Biodiversität aus, die seit Anfang des 19. Jahrhunderts nahezu in jeder Generation zur botanischen Erfassung der Pflanzenwelt angeregt hat.

Als jüngste davon ist die vorliegende Synopsis anzuzeigen. Lokalfloren haben häufig den Titel „Flora von ...“, der Titelbeginn mit „Synopsis...“ ist eher ungewöhnlich, zeigt aber sogleich einen Schwerpunkt der Arbeit an, nämlich die Zusammenschau des Sippenspektrums aller bisher publizierten Lokalfloren, aber auch aus Zeitschriften, „grauer Literatur“ und unveröffentlichten Pflanzenlisten. Parallel zu dieser akribischen Schreibtischarbeit haben die Autoren zwischen 2008 und 2022 den gesamten Kaiserstuhl auf km²-Basis (127 Kartierfelder) im Rahmen von 540 Einzelexkursionen kartiert und zwar ehrenamtlich, das sei ausdrücklich hinzugefügt, auch wenn es von vielen als quasi selbstverständlich angesehen wird. Um auch

eine Auswertung auf MTB-Viertelquadranten- und Naturraum-Basis vornehmen zu können, wurden die Daten innerhalb eines Kartierfeldes zum größten Teil getrennt erhoben (nur 32 der 127 Kartierfelder werden nicht von einer VQ- oder Naturraumgrenze durchzogen!), was eine Untergliederung in bis zu vier Teilfelder nötig machte. Insgesamt wurden dabei 56 474 Datensätze erhoben, die zusammen mit 44 829 „externen“ Daten (Behördendaten, Biotopkartierung usw.) einen beachtlichen Fundus von 101 303 Daten ergaben, der in vielerlei Hinsicht ausgewertet werden konnte. Einige Zahlen dazu: Gesamtartenzahl: 1291 (Sippenzahl: 1382), gegenüber der Erhebung bis 2004 ergab sich damit ein Zuwachs von 203 Arten, nur 66 davon indigene, darunter zwei Neufunde für Baden-Württemberg, der Rest des Zuwachses also Neophyten. Demgegenüber steht ein bedauerlicher Verlust von 248 Arten (18 %), bezogen auf die 1539 seit dem Jahr 1800 für den Kaiserstuhl nachgewiesenen Arten. Sie werden mit Status, RL-Einstufung und fünf differenzierten Zeiträumen (vor 1900, 1900–1934, 1935–1944, 1945–1969, 1970–2004) gelistet. Für 123 der verschollenen Arten stammt der letzte Nachweis noch aus den Jahren 1970–2004, was zum großen Teil mit der Aufgabe der Gründlandwirtschaft und den großflächigen Rebflurbereinigungen in Verbindung zu bringen ist.

Der zweite Teil der Arbeit umfasst dann die synoptische Liste aller Sippen, bei Seltenheiten durch Kommentare (teilweise bis zu 20 Zeilen umfassend) und/oder Literaturverweise ergänzt. Mehr als ein Drittel des 360 Seiten umfassenden Werkes sind dann den Rasterverbreitungskarten vorbehalten. Die quadratische Form des Kaiserstuhls erlaubte es, 12 Karten pro Seite abzubilden. Die verwendeten Symbole (● = Datenerhebung durch die Autoren, ▲ = Verarbeitung externer Daten) zeigen, dass das Verbreitungsbild durch die Aufnahme der externen Daten nur unwesentlich erweitert wurde, was umgekehrt den Einsatz der Autoren nochmals hervorhebt. Wollte man das Werk mit einer Schulnote beurteilen (aus einer Zeit, als die Noten noch nicht verwässert waren), so ist selbst dann eine glatte Eins zu vergeben! Es bleibt nur zu hoffen, dass eine nächste Generation, die sich in 50 Jahren vielleicht angespornt fühlt, nochmals eine Bestandsaufnahme durchzuführen, nicht durch weiteren Artenverlust deprimiert wird.

Günter Gottschlich

SCHUBERT, HENDRIK; BLINDOW, IRMGARD; NAT, EMILE; KORSCH, HEIKO; GREGOR, THOMAS; DENYS, LUC; STEWART, NICK; WEYER, KLAUS VAN DE; ROMANOV, ROMAN & CASANOVA, MICHELLE T. (eds.): Charophytes of Europe. – Cham (Switzerland): Springer Nature, 2024. – 1144 Seiten, mit vielen Farb- und Schwarz-Weiß-Fotos, Zeichnungen und Karten. – ISBN 978-3-031-31897-9. – ISBN 978-3-031-31898-6 (eBook). – <https://doi.org/10.1007/978-3-031-31898-6>. – 235,39 €.

Fast genau 300 Jahre nach der Begründung der Armleuchteralgen („*Chara*“) als eigenständigem Taxon erschien ein gewichtiges Werk zu diesem Thema, das seinem enzyklopädischen Anspruch in jeder Hinsicht gerecht wird. 10 Herausgeber und 68 Autoren aus 29 Ländern waren fast 10 Jahre mit der Erstellung befasst. Bei den Characeen handelt es sich um „makroskopische Algen“, die ihre eigene Forschungstradition („Phykologie“) haben. Außerhalb der Phykologie wurden sie auch von der Floristik, der Pflanzensoziologie und der angewandten Limnologie (Seentypologie) berücksichtigt. Seit ca. 1970 werden sie den „Makrophyten“ zugerechnet und werden zur Gewässerbewertung im Rahmen von Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EC) und Wasserrahmen-Richtlinie (2000/60/EC) herangezogen. Seit der 22. Auflage von 2021 sind sie im „Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen (sic!): Grundband“ vertreten. Es ist erstaunlich, wie viele Botaniker sich dem Studium der Characeen gewidmet haben und es heute wieder vermehrt tun. Von den Herausgebern sind jedoch nur zwei fest angestellt im Hochschulbereich tätig, die übrigen sind oder waren an Museen sowie bei Naturschutzorganisationen und Planungsbüros tätig.

Das Buch umfasst drei Teile mit insgesamt 87 Kapiteln. Teil 1 enthält allgemeine und einführende Informationen, Teil 2 enthält die taxonomischen Informationen inklusive 71 Artportraits, und Teil 3 enthält das Glossar sowie zwei Schlagwortverzeichnisse. Teil 1 beginnt mit der Erläuterung der Ziele des Buches. Diese sind die Zusammenstellung des aktuellen Wissens sowie die europaweite Vereinheitlichung von Terminologie und Nomenklatur. Es

folgt eine Checkliste, die sich an traditionellen Artabgrenzungen orientiert. Die für die Bestimmung wichtigen Aspekte von Ontogenie und Lebenszyklus werden ausführlich erläutert, wobei offenbar die Meiose noch ungelöste Fragen aufwirft. Ein weiteres Kapitel befasst sich mit den rezenten Oosporen (Dauersporen) und deren Präparation. Die Oosporen sind für die Artbestimmung und die Analyse veränderlicher Umweltbedingungen in Sedimenten von großer Bedeutung. Anschließend werden taxonomische Konzepte und die Taxonomie der europäischen Characeen aus historischer Sicht behandelt. Das ambitionierte Kapitel enthält eine ausführliche Darstellung aller Artkonzepte, die im Laufe der Zeit entwickelt wurden. Unter „Systematik und Phylogenie“ erfolgt die Darstellung der phylogenetischen Position der Characeen, zudem spezielle Diagramme mit genetischen Analysen einzelner Gattungen. Hier findet man auch die Begründung für die Abtrennung der Gattung *Sphaerochara*. Das Kapitel „Habitat und Ökologie“ ist sehr detailliert und stark von der strikten Anwendung des Nischenkonzepts geprägt. Ein weiterer wichtiger Forschungszweig ist das Studium der fossilen Characeen. Anhand fossiler Oosporen lassen sich die Characeen bis zur Grenze zwischen Silur und Devon zurückverfolgen. Es folgen noch dichotome Schlüssel zu den Gattungen und den jeweiligen Arten. Alle Kapitel haben ein ausführliches Literaturverzeichnis.

In Teil 2 wird zunächst die Struktur der Artportraits erläutert. Dann werden die Verbreitungskarten erklärt, wobei der Text eine lange Liste von Bearbeitern enthält, die man besser anderswo platziert hätte. Die Gattungen werden kurz eingeführt und die Subsektionen der Gattung *Chara* werden mit Hilfe von tabellarischen Schlüsseln („matrix keys“) charakterisiert. Dann geht es endlich los mit dem Kern des Buches, den Artportraits. Diese beinhalten jeweils Synonymik, Morphologie (inklusive Chromosomenzahl, sofern bekannt), Phänologie und Reproduktion, Habitat und Ökologie, Variabilität, Bestimmungshilfen und Verwechslungsgefahr, Verbreitung, Gefährdungsanalyse und Literatur. Bestätigte Hybriden gibt es anscheinend nicht. Die letzten acht Kapitel sind unsicheren Taxa gewidmet, sowohl unbeschriebenen Arten (mit binären oder informellen Namen versehen) als auch solchen, die bisher in Europa nicht sicher nachgewiesen wurden.

Es ist unvermeidlich, dass sich in einem so umfassenden Werk Fehler einschleichen, gewöhnliche Druckfehler, falsche Autorennamen bzw. -kürzel und schlechtes Englisch mit unverständlichem Satzbau (S. 316). Ein gewisser Mangel ist das Fehlen ausführlicher Gattungsbeschreibungen und -diagnosen. Die Diskussion der Artkonzepte hält der Rezensent für überflüssig, da es bessere Übersichten gibt und ein Hinweis auf Wikipedia ausgereicht hätte. Praktische Vorschläge, wie man mit der grundsätzlichen Schwierigkeit fertig wird (z. B. HONG 2023) werden nicht zitiert und auf die schlussendliche Auswahl der Arten („microspecies“) haben die Ausführungen keinen Einfluss. Seit MIGULA (1889–1897, 51 Arten) hat sich die Artenzahl gar nicht so sehr erhöht und wenn ja, sicher nicht durch taxonomischen Fortschritt, sondern durch vollständigere Erfassung. Die Verbreitungskarten sind kontrastarm und schwer zu lesen. Die Ostgrenze Europas ist nicht eingezeichnet. Für einige Arten sind zusätzliche Karten mit der eurasischen Verbreitung eingefügt. Island, die Azoren, Madeira und Zypern gehören zum Gebiet, die Kanaren gehören nicht dazu. Die Färöer-Inseln werden nur im Text genannt. Das erscheint willkürlich gewählt.

Characeen kommen oft in größeren Gewässertiefen vor, was ihre Erfassung erschwert und Tauchgänge nötig macht. Zur Bestimmung muss man mikroskopieren können, eine Geländelupe reicht nicht aus. Und der schwefelige Geruch ist auch nicht jedermanns Sache. Wie alle Wasserpflanzen zeigen die Characeen eine starke phänotypische Variabilität in Abhängigkeit von Lebenszyklus und wechselnden Umweltbedingungen, was die Bestimmung erschwert. Warum ist ein solches Buch trotzdem wichtig? Characeen machen einen erheblichen Teil dessen aus, was wir als „aquatische Biodiversität“ bezeichnen. Insofern ist Characeenschutz gleich Gewässerschutz. Das in diesem Buch zusammengetragene Wissen kann die Basis für länderbezogene Darstellungen mit höherer räumlicher Auflösung und höherem Popularisierungsgrad bilden (etwa HOHLA & al. 2025). Möglicherweise kann das Buch dabei helfen, dem Trend entgegenzuwirken, immer weniger Mittel für die universitäre anwendungsbezogene Grundlagenforschung im Umweltbereich bereitzustellen.

Gerhard Wiegleb

HOHLA, M., KORSCH, H., HOFBAUER, M., BERNHARDT, K.-G., DIEWALD, W., FOISSNER, I., JÄGER, D., PALL, K., PROCHINIG, U., SCHAGERL, M., WEYER, K. VAN DE & GREGOR, T. 2025: Characeen Österreichs. Checkliste, Atlas und Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae). – Biosys. Ecol. 4: 9–146. – <https://doi.org/10.1553/biosystecol.4.e154327>

HONG, D. Y. 2023: Gen-morph species concept — A new and integrative species concept for outbreeding organisms. – J. Syst. Evol. 58: 725–742. – <https://doi.org/10.1111/jse.12660>

MIGULA, W. 1889–1897: Die Characeen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Unter Berücksichtigung aller Arten Europas. In: FISCHER, A., FISCHER, E., HAUCK, F. LIMPRICHT, G., LUERSSSEN, C., MIGULA, W., REHM, H. RICHTER, P. & WINTER, G. (ed.), Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz 5, ed. 2. – Leipzig: Eduard Kummer.

SEIFERT, KONSTANTIN: Als noch Arten-Kenner Schule machten. Beiträge deutscher Pädagogen zur Natur- und Artenkenntnis zwischen 1830 und 1930. – Tübingen: Scidinge Hall, 2025. – 336 Seiten, zahlreiche Abbildungen. – ISBN 978-3-947020-28-7. – 59,90 €.

„Als noch Arten-Kenner Schule machten“ lautet der Titel einer umfangreichen und großformatigen biologie-historischen Abhandlung, deren Untertitel dann aber ob dieser Verkläuterung schmunzeln lässt, jedoch sofort Interesse weckt, ist doch unter floristisch oder faunistisch arbeitenden Biologen durchaus bekannt, dass ihre jeweils eigenen Aktivitäten auf einem Erfahrungsschatz aufbauen, der nicht unwesentlich von Lehrern zusammengetragen wurde. Der Verfasser, selber Biologielehrer und daneben entomologisch, arachnologisch und als wissenschaftlicher Zeichner für Bestimmungsbücher aktiv, möchte mit seinem Werk „dazu beitragen, an oftmals schon in Vergessenheit geratene fachliche Ambitionen und Kompetenzen von Lehrerpersönlichkeiten aus einem vergangenen

pädagogischen Zeitalter zu erinnern“. Hintergrund ist die mittlerweile vielfach artikulierte Sorge angesichts der rapide sinkenden Zahl von Arten-Kennern.

In der Einleitung schildert der Verfasser zunächst gedrängt die schulgeschichtlichen Voraussetzungen (Einführung Präparanden- und Seminar-Ausbildung für Volksschullehrer, Abitur und Fachstudium für Gymnasiallehrer, Förderung von deren wissenschaftlicher Betätigung durch Anregung von Publikationen in den gymnasialen Schulprogrammen), die es Lehrern neben einer notwendigen inneren Motivation ermöglichten, forschend tätig zu werden. Auch die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Vereinswesens, in dem Lehrer vielfach aktiv waren, wird geschildert. Möglich war dies alles wohl nur, weil in diesem Zeitsegment zwischen alter Ständegesellschaft und heraufziehender Industriegesellschaft für begabte Kinder aus einfachen Verhältnissen fast nur der Pfarrer- oder Lehrerberuf Möglichkeiten für einen sozialen Aufstieg bot und selbst in diesem Beruf ihre geistigen Ansprüche nicht genug befriedigt wurden, so dass sie diese in die Naturerkundung lenkten.

Im 260 Seiten umfassenden Hauptteil des Buches folgen dann 27 Unterkapitel mit den Überschriften von Organismengruppen (Pilze, Gefäßpflanzen, Käfer, Vögel, aber auch Rädertierchen, Schwämme und Nesseltiere), in denen sich Lehrer als Spezialisten hervortaten und publizierten. In jedem Unterkapitel werden auf wenigen Seiten in einem zusammenfassenden Text zunächst anhand bedeutender Vertreter der jeweiligen Disziplin deren Beitrag für das jeweilige Fachgebiet aufgezeigt. Im Kapitel Schnabellkerfe ist der Text Carl Ludwig Kirschbaum, dem Sachverständigen für die Reblaus-Bekämpfung, gewidmet. Es folgen dann Kurzbiographien mit Lebensdaten, Geburts- und Sterbeort sowie Angaben zum Wirkungsort (Schule, an der hauptsächlich unterrichtet wurde) und dann eine Auswahl von Publikationen, manchmal nur die wichtigste, so dass der Eintrag für den entsprechenden Lehrer nur fünf Zeilen umfasst, manchmal aber auch, wie bei dem Käfer-Spezialisten Uhmann aus Chemnitz, eine halbe Seite. Insgesamt werden auf diese Weise 2292 faunistische und floristische Veröffentlichungen von Schulpädagogen zitiert.

Mancher Eintrag überrascht. So ist z. B. auch Adolf Engler (1844–1930), die überragende

botanische Koryphäe aus Berlin, aufgenommen, bei dem nicht einmal alle Biographen erwähnen, dass er nach seinem Studium zunächst 4 Jahre Gymnasiallehrer in Breslau war, ehe er seine akademische Karriere begann. Erwähnt wird auch Albert Kemmler, Mitherausgeber der Flora von Württemberg und Hohenzollern, der ebenfalls nur kurzzeitig Lehrer war, ehe er eine Pfarrstelle erhielt. Dafür fehlt aus Württemberg z. B. Karl Kuhn (Gymnasium Hechingen), der mit seinen „Pflanzengesellschaften im Neckargebiet der Schwäbischen Alb“ als Autor von syntaxonomischen Einheiten auch heute noch in der pflanzensoziologischen Literatur präsent ist.

Wie in einer abschließenden Statistik ausgeführt wird, stammt die Mehrzahl der Publikationen von Botanikern (51,7 %), gefolgt von Entomologen (22,1 %) und Ornithologen (12,2 %). Zeitlich betrachtet, war die Zahl der Publikationen zwischen 1880 und 1900 am höchsten, brach während des 1. Weltkriegs rapide ein und konnte danach die alte Produktivität nicht wieder erreichen.

Welche Zielgruppe wird mit dem Buch angesprochen? Die Frage ist nicht ganz einfach zu beantworten, denn wie der Autor betont, war es auf Grund der Breite der Thematik (alle Organismengruppen!) nötig, bei den Publikationen eine Auswahl zu treffen. Damit gerät die Arbeit aber in Konkurrenz zu anderen biographischen bzw. bibliographischen Werken, die mehr bieten können, etwa auf eine Region fokussierte Werke wie HERWANGER (2014; betreffend ober-schwäbische Botaniker), oder die Indices, die es zu verschiedenen Herbarien gibt, mit ihren ebenfalls mehr oder minder umfangreichen biographischen Informationen, von ausführlichen Nekrologen mit Werkverzeichnissen ganz zu schweigen. Als bibliographisches Hilfsmittel kann das Buch also nur ein Einstieg sein.

Der eigentliche Wert des Buches liegt wohl eher in der kulturhistorischen Dokumentation eines hundertjährigen Zeitabschnittes, in dem eine intensive naturkundliche Landeserkundung, heute Biodiversitätsforschung genannt, erfolgte. Wie der Autor dokumentiert, wurde diese Forschung getragen von einer breiten Zuträgerschaft, unter denen die Lehrer einen maßgeblichen Anteil hatten. Die üppige Illustration des Buches (Porträts, Farbproduktionen von Tafeln aus den Werken der Autoren) gehören sicherlich nicht primär in eine Bibliographie, unterstreichen aber hier die Wichtigkeit des

erhobenen Datenschatzes und die kulturhistorischen Werte, die seinerzeit mit den entsprechenden Büchern und Zeitschriftenbeiträgen geschaffen wurden.

Einige Kritikpunkte gilt es jedoch anzusprechen: Als Quellen werden zumeist elektronische Nachweise, häufig Wikipedia zitiert. Nicht immer sind die Quellen fehlerfrei. Bei Süßenguth werden z. B. die Berichte und die Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft nicht auseinandergehalten und falsch zitiert. Bei Tessoroff verwirrt den Rezensenten die Angabe „vgl. GEBHARDT 2006, Ferdinand Tessoroff (1879–1924) und seine Sammlung *Hieracium* (bioone.org)“. Tatsächlich stammt der zitierte Artikel nicht aus GEBHARDT 2006, sondern ist eine 2022 separat und auf Englisch in der *Willdenowia* publizierte Arbeit. Was die Botanik betrifft, so scheinen auch einige wichtige bibliographische Hilfswerke nicht berücksichtigt worden zu sein, z. B. *Taxonomic Literature* (STAFLEU & COWAN 1976–1988), CONERT (1999), dann hätte vielleicht auch der Hemipteren-Forscher Johannes Gulde Aufnahme gefunden, oder HARDTKE & al. (2004), dann hätten die Lebensdaten von Mißbach nicht mit Fragezeichen versehen werden müssen.

Ingmar Werneburg, Dozent für Zoomorphologie und Kustos der Paläontologischen Sammlung in Tübingen, stellt in seinem Geleitwort treffend fest: „Die Forderung nach einer umfangreichen Artenkenntnis [ist heute] oft nur plakatig und hat wenig mit dem real umgesetzten

Naturschutz zu tun. Zwar werden umfangreiche, finanzschwere Digitalisierungsprojekte in naturkundlichen Sammlungen gefördert, um das Archiv des Lebens zu „erhalten“; Computerprogramme werden entwickelt, um mit Hilfe Künstlicher Intelligenz Spinnen und Käfer auf dem Smartphone zu unterscheiden. Aber diese virtuellen Spielereien nehmen überhand – ohne am Ende die Arten wirklich zu kennen oder zu schützen“. Auch diese Sätze also eine Hommage an ehemalige und die Forderung nach Ausbildung neuer Feld-Biologen!

Günter Gottschlich

CONERT, H. J. (ed.) 1999: *Index Collectorum Herbarii Senckenbergiani* (FR). – *Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg* 217.

HARDTKE, H.-J., KLENKE, F. & RANFT, M. 2004: *Biographien sächsischer Botaniker*. – *Ber. Arbeitsgem. Sächs. Botaniker* 19.

HERWANGER, H. 2014: *Oberschwäbische Botaniker aus fünf Jahrhunderten. Ein biographisch bibliographisches Lexikon*. – *Jahresh. Ges. Naturk. Württemberg* 170 / *Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland. Beih.* 4.

STAFLEU, A. & COWAN, R. S. 1976–1988: *Taxonomic Literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types*. Vol. I–VII. – Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema & Holkema; The Hague/Boston: Dr. W. Junk b. v. Publishers.