

## Schriftenschau

Preisangaben aus postalischen Gründen am Ende des Bandes.

**ADLER, JÜRGEN & KUNZMANN, GÜNTHER: Bilder zur Flora von Nordschwaben.** Ausgewählte Farn- und Blütenpflanzen der Landkreise Dillingen a. d. Donau und Donau-Ries geordnet und vorgestellt nach ihren Lebensräumen. – Deiningen: Steinmeier, 2022. – 368 Seiten, zahlreiche Illustrationen. – ISBN 978-3-943599-94-7.

Nachdem die Arbeitsgemeinschaft Flora Nordschwaben 2017 eine fast achthundertseitige Flora des Gebietes herausgegeben hat, ist nun der vorliegende Fotoband mit 365 Seiten und ca. 700 Pflanzenbildern aus Nordschwaben erschienen. Die Arbeitsgemeinschaft ist seit mehr als 30 Jahren in der floristischen Kartierung Nordschwabens aktiv und der Enthusiasmus der rein ehrenamtlich aktiven Gruppe wird bereits in den einleitenden Kapiteln erkennbar. Dort wird auch in das Kartiergebiet, das Teile der Donau-Iller-Lech-Platten, der Fränkischen und Schwäbischen Alb und des Fränkischen und Schwäbischen Keuper-Lias-Land umfasst, mit Klima, Geologie, Böden und Siedlungsgeschichte eingeführt. Alle abgebildeten Pflanzenarten sind anhand der im Gebiet vorkommenden Lebensräume (Wälder, Grünländer, Gewässer, Fels- und Sandgebiete, Äcker und Ruderalstandorte) sortiert und mit farblich abgesetztem Design im Buch markiert. Jeder Lebensraum wird in einem einleitenden Kapitel für Nordschwaben vorgestellt. Innerhalb dieser groben Lebensraumstrukturen werden die Standorte noch kleinteiliger gegliedert, wie z. B. beim Grünland in Feucht- und Nasswiesen, Frischwiesen und Trockenrasen. Die Pflanzenarten – eine Auswahl aus den über 1 900 Sippen, die in der Flora von 2017 aufgeführt wurden – werden entweder als Übersichts- und Habitusbilder oder als Detailaufnahmen von Blüten-, Blatt- oder Fruchtmerkmalen gezeigt. Teilweise werden auch Details in die Übersichtsbilder eingeblendet, was den Band nicht immer ganz homogen erscheinen lässt, aber dem Betrachten keinen

wesentlichen Abbruch tut. Neben in den Lebensräumen häufigen Arten sind auch typische Seltenheiten, wie z. B. *Kickxia spuria* oder *Selinum dubium*, abgebildet. Unter den Bildern wird auch ein Seitenverweis zu den in der Flora von Nordschwaben von 2017 aufgeführten Verbreitungsdaten angegeben. Die meisten Bilder sind sehr ansprechend und für die Arten aussagekräftig, einige wenige Bilder sind nicht komplett scharf oder die Pflanze ist nur undeutlich vom Hintergrund abgehoben. Die jahrzehntelange akribische floristische Erkundung des Gebietes ist im vorliegenden Fotoband wiederum deutlich geworden, den Autoren ist auf jeden Fall eine ansprechende Illustration ihrer Regionalflora gelungen. Darüber hinaus lädt die Sortierung nach Lebensräumen sicherlich auch interessierte Laien ein, das sehr interessante Gebiet Nordschwaben botanisch zu erkunden.

Christiane M. Ritz

**EGGELTE, HENK (Begründer), SIMONS, ERIK (Bearbeiter): Veldgids Nederlandse flora, 13e druk.** – Zeist: KNNV Uitgeverij, 2022. – 491 Seiten, zahlreiche Illustrationen. – ISBN 978-90-5011-822-4.

Diese niederländische Bestimmungsflora beruht gleichermaßen auf Abbildungen wie auf tabellarischen Kurzbeschreibungen. Aufgeschlagen liegen Bildtafeln und Tabellen stets gegenüber. Unwillkürlich blicken Anwender zunächst auf die Abbildungen und ordnen die betrachtete Pflanze ad hoc einer Abbildung zu. Diese erste Zuordnung kann mit einem kurzen Blick auf die tabellarische Merkmalsbeschreibung verifiziert oder präzisiert werden, um so zum nächsten Bestimmungsschritt und schließlich zur Bestimmung der Pflanze zu gelangen. Die nahezu durchgängig vorhandenen Abbildungen erleichtern vor allem botanisch Interessierten mit wenig Vorkenntnis das Bestimmen. In den Abbildungen können sie leicht und schnell das, was sie in der Natur sehen, – den Habitus oder auffällige Merkmale – wiedererkennen, wohingegen textliche binäre Schlüssel einige Übung und Kenntnis der Fachtermini erfordern. Genau für diese Personengruppen mit wenig Vorkenntnissen

hat Henk Eggelte aufgrund seiner Erfahrungen mit der Durchführung von Bestimmungskursen die Bestimmungsflora konzipiert. Sie findet in den Niederlanden großen Anklang: Nach der Erstauflage 2000 erscheint sie, nach dem Tode von Henk Eggelte 2014 von Erik Simons herausgegeben, bereits in der 13., überarbeiteten Auflage. Das didaktische Konzept des Bestimmungsschlüssels ist sicherlich auch über die Niederlande hinaus beachtenswert.

Neben der Gegenüberstellung von Abbildung und tabellarischer Kurzbeschreibung beruht der Schlüssel auf leicht ersichtlichen und leicht erfassbaren Merkmalen. Statt der binären Gegenüberstellung „Pflanze ohne Samen“ zu „Pflanze mit Samen“ bietet der Hauptschlüssel zu Beginn einen Überblick über die Formenvielfalt und teilt sie in 14 Gruppenschlüssel, sodass für die betrachtete Pflanze recht einfach nach Abbildung und/oder Kurzbeschreibung der weiterführende Schlüssel gewählt werden kann. Dies klingt unwissenschaftlich und laienhaft und ist es auch. Die Gruppenschlüssel sind nur bedingt systematisch, sie sind nach Habitus und leicht erkennbaren Blütenformen zusammengestellt. So sind Monocotyledonen nicht separat verschlüsselt, sondern je nach Blütenform und Habitus unterschiedlichen Gruppenschlüsseln zugeordnet. Auch ohne Vorkenntnisse gelangen floristische Anfänger, Laien oder Citizen Scientists zum geeigneten Gruppenschlüssel. Und falls nicht, dann sind in der Konzeption mögliche, häufige oder wahrscheinliche „Fehl“-Zuordnungen bedacht und die entsprechenden Taxa in mehreren Gruppenschlüsseln angeführt. So sind u. a. Taxa der *Apiaceae* in mehreren Gruppenschlüsseln abgebildet. Bemerkenswert ist auch, dass Arten mit besonders auffälligem Habitus (z. B. *Marsilea quadrifolia*, *Limosella aquatica*) bzw. Arten artenarmer Familien (z. B.: *Azolla*, *Impatiens*) bereits in den Gruppenschlüsseln ausgeschlüsselt werden. Der Bestimmungsweg ist dadurch erheblich verkürzt. In den anderen Fällen führt er zu Familien- oder Klassenschlüsseln. Hier vermitteln die Bildtafeln einen Überblick über die typischen Familienmerkmale. Bei artenreichen Familien (*Asteraceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae*) sind oft Bildtafeln zur Verschlüsselung in Familienuntergruppen vorangestellt. Ebenfalls mittels Tabellen ist die neuere Systematik angeführt, die in der

Zusammenstellung der Bestimmungstabellen nicht berücksichtigt werden konnte.

Der für Anfänger konzipierte Schlüssel ist mit – nach Verlagsangaben – über 2 000 Arten erstaunlich umfangreich und detailliert. So sind beispielsweise *Carex vulpina* s. l., *C. flava* s. l. und *C. muricata* s. l. bebildert aufgeschlüsselt. *Hieracium* ist zu „Sektionen“ verschlüsselt, für die die jeweilige „Hauptart“ genannt und abgebildet ist. Bei *Rubus* führt der Schlüssel ebenfalls zu Sektionen: *Rubus et Corylifolii*, leider ohne Abbildung. Sehr allgemein endet der Schlüssel bei *Taraxacum* mit „Complex van vele microsoorten“. Das Ende des Bestimmungsweges bei einer Sektion (oder Complex) verdeutlicht floristischen Anfängern, dass eine Gruppe ähnlicher Arten vorliegt, und kann zu weiteren Studien anregen. Dagegen ist bei einigen Arten (z. B. *Dactylis glomerata*, *Leucanthemum vulgare*, *Tripleurospermum maritimum*) kein Hinweis auf Kleinarten gegeben. Dieser sollte in folgenden Auflagen ergänzt werden.

Auch wenn eine Bestimmungsflora nicht der Ort für Erörterungen taxonomisch-systematischer Fragen ist, sind die Synonymisierungen von *Oenothera deflexa* und *O. parviflora* wie von *O. oakesiana* und *O. ammophila* diskussionswürdig. Diese Fragen interessieren Bestimmungsinteressierte ohne Vorkenntnisse sicherlich wenig. Mit der Fokussierung auf die Bestimmung sind auch Angaben zur Verbreitung, zu Habitaten wie zu den besiedelten Böden kurz gehalten und durch Symbole angezeigt.

Die rasche Folge der Auflagen zeigt, dass die Konzeption des Bestimmungsschlüssels auch bei zunehmender Verwendung von Bestimmungs-Apps eine rasche und einfache Bestimmung ermöglicht und der Schlüssel breite Anwendung findet. Da in der Regel zu Familien verschlüsselt ist, führt die vorliegende Bestimmungsflora gerade floristische Anfänger implizit in die Systematik ein. Für nicht Niederländisch Sprechende ist die Anwendung des tabellarisch-textlichen Schlüsselteils erschwert, auch wenn die verschlüsselten Arten nahezu alle in deutschsprachigen Floren enthalten sind. Habitatangaben sind überaus knapp gehalten. Für nicht Niederländisch Sprechende besteht jedoch der wesentliche Nutzen des Bestimmungsbuches in den Tafeln zur vergleichenden Betrachtung der Arten. Bernd Sauerwein

**FEDER, JÜRGEN: Der Segen der Einwanderer. Neophyten – unsere pflanzlichen Neubürger und was sie für unser Ökosystem bedeuten.** – München: Gräfe und Unzer, 2022. – 208 Seiten, ca. 150 Fotos. – ISBN 978-3-8338-8029-2.

„SPIEGEL Bestseller-Autor“, verkündet der orangefarbene Aufkleber auf dem Hardcover des 208 Seiten dicken Buches. Gemeint ist der Bremer Florist Jürgen Feder, vom Verlag als „Extrem-Botaniker“ gefeiert und, wie man dem Abspann entnehmen kann, Autor bzw. Co-Autor von diversen Büchern, Fachzeitschriften und mehr als 600 Fachartikeln zum Thema Flora. Das Buch richtet sich an Naturfreunde und -freundinnen, wohl in erster Linie an diejenigen, die sich durch Feders überschwängliche Begeisterung bei seinen Fernsehauftritten angesteckt fühlen.

„Das Buch soll Neugierde wecken, Vorurteile abbauen und Wissen erhöhen“, so schließt Feder das Vorwort und wirbt im Hauptteil des Buches am Beispiel von 111 Neophyten für mehr Gelassenheit im Umgang mit den pflanzlichen Neubürgern. Die vorgestellten Arten repräsentieren eine Auswahl, die in 20 meist mit Biotoptypen überschriebene Abschnitte gegliedert ist. Jedem Lebensraumtyp sind zwischen einer und 13 Arten zugeordnet, die auf je ein bis zwei Seiten vorgestellt werden; alle sind mit guten Farbfotos abgebildet. Zusätzlich hat der Verlag den Verfasser bei einem Fototermin ganz oder teilweise abgelichtet, 8 Mal stehend, 6 Mal hockend und stets freundlich lächelnd vor der Kulisse des Mainufers unweit von Würzburg. Wenn man jetzt noch erwähnt, dass Feder vor allem in Norddeutschland viel herumgekommen ist und eine Fülle von speziellen Fundorten erwähnt, ist eigentlich schon alles Positive zu dem Buch gesagt.

Aus fachlicher Sicht zweifelhaft ist die Auswahl einiger Arten, die in Deutschland als Archäophyten gelten. So mischt er Schwarzen Senf (*Brassica nigra*), Schlitzblättrige Karde (*Dipsacus laciniatus*), Lauch-Hellerkraut (*Thlaspi alliaceum*), Sand-Wegerich (*Plantago arenaria*), Einjähriges Bingelkraut (*Mercurialis annua*) und März-Veilchen (*Viola odorata*) unter die tatsächlich erst nach 1492 bei uns eingebürgerten

Gewächse. Auch unterscheidet er nicht immer sauber zwischen eingeschleppten und eingewanderten Arten, also solchen, die Deutschland ohne menschliche Hilfe erreicht haben. Zu letzteren dürften Übersehenes Knabenkraut (*Dactylorhiza praetermissa*) und Meerfenichel (*Crithmum maritimum*) gehören. Im Zusammenhang mit Letzterem versteigt er sich noch weiter: „Anzunehmen ist, dass er mit Hilfe von Vögeln auf Helgoland anlandete, im Gefieder oder an den Füßen. Dreizehenmöwe, Tordalk, Trottellumme und der ganz oben am Felsrand brütende, fast handzahme Basstölpel sind auf Deutschlands einziger Felsen- und Hochseeinsel nämlich ebenso ganz neue Brutvogelarten (sogenannte Neozoen).“ Das ist einfach Unsinn.

Der Stil, in dem die Artporträts abgefasst sind, ist gewöhnungsbedürftig: Für Menschen mit wenig botanischer Vorbildung ist eigenwilliges Wortgeklingel vielleicht unterhaltsam, es besitzt allerdings wenig bis keinen Informationswert. Eine Kostprobe aus dem Abschnitt über Sandgruben: „... Ein exzentrischer Topos für Globetrotter, mit manch nur halbherziger Art, dann auch wieder mit etlichen plantaren Futuristen – abgefahren, extrem mobil, gut gelaunt, schillernd, schnörkellos.“ Wieso ist *Sedum hispanicum* ein „akkuratere Schleicher“? Was bedeutet, *Duchesnea indica* sei „richtig mit Wumms“? Weshalb beginnt der Abschnitt über *Ornithogalum nutans* mit dem Satz: „Ohne große Klappe, aber ganz viel dahinter ist bei uns der Nickende Milchstern“? Oder das Kapitel zu *Juncus tenuis* mit „Zwar ebenso wie das Behaarte Bruchkraut auch kein Kannibale, aber doch ein Brecher, ein Robustus in Binse ist die von Juni bis September blühende Zarte Binse“? Wortwahl und Satzbau sind manchmal so verquer, dass der Sinn selbst kurzer Sätze erst mit den letzten zwei Worten erkennbar wird, aber sich dabei ins Gegenteil verkehrt („Tatsächlich unverwüstlich ist der allererste Protagonist, die Krähenfußblättrige Laugenblume (*Cotula coronopifolia*), nun nicht gerade.“)

Zwei weitere Manierismen im Stil fallen nach einigen Seiten des Lesens noch stärker auf, nämlich der extrem sparsame Gebrauch von Verben. Viele Sätze enthalten kein einziges Tätigkeitswort, manchmal sind sogar ganze Absätze ohne Not zu telegrammartigen Aufzählungen geronnen. Dafür wimmelt es von Wörtern wie „auch“, „dann“, „doch“, „hier“, „jetzt“ und „noch“ – Füllstoff, den man ohne jeglichen

Informationsverlust hätte streichen können. An vielen Stellen habe ich mich gefragt, worin die in der Danksagung lobend erwähnte Arbeit von – Achtung Kalauer – drei „bewährten Feder-Führerinnen“ bestand. Immerhin, die Namen der behandelten Arten sind außer bei *Linum austriacum* („Österreichisches Leinkraut“) so gut wie fehlerfrei wiedergegeben. Das dreiteilige Register (Sachregister, deutsche Pflanzennamen, lateinische Pflanzennamen) hätte man besser kumuliert, zumal das Sachregister bis auf die beiden Stichworte Archaeophyten und Ephemerophyten ausschließlich deutsche und wissenschaftliche Familien- und Gattungsnamen enthält. In den Namensregistern fehlen sämtliche Arten, die nicht zugleich Kapitelüberschriften sind. Im Text benutzte Fachwörter wie Agriophyten, Autoploidisierung, Indigene und Invasive und viele andere kennt der Registerabschnitt ebenfalls nicht.

Eigentlich schade: Jürgen Feder ist ein herausragender Pflanzenkenner und mit seiner speziellen Art, Begeisterung zu stiften und Interesse zu wecken, ein wirksamer Botschafter für Naturschutz und Artenkenntnis. In Kombination mit einem Verlag, der zwar einst Immanuel Kant verlegt hat, für den jetzt aber Quote und Marketing ganz oben rangieren, ist die inhaltliche Qualität in diesem Buch auf der Strecke geblieben. Damit bleibt vom Anspruch, ein differenzierteres Bild vom Florenwandel zu vermitteln und Ökosysteme zu erklären, kaum mehr als bunte Beliebigkeit.

Günter Matzke-Hajek

**GÖTTE, RICHARD: Flora im östlichen Sauerland. Zweite aktualisierte und überarbeitete Auflage.** – Marsberg: Verein für Natur- und Vogelschutz im Hochsauerlandkreis e. V., 2022. – 600 Seiten, zahlreiche Farb-Illustrationen, Fotos und Nachweiskärtchen. – ISBN 978-3940726-79-7. [Zugleich Beiheft der Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde. Bezug: Richard Götte, Hinterm Schönschede 40, 59929 Brilon, E-Mail: richard-goette@t-online.de oder: LWL-Museum für Naturkunde, Sentruper Straße 285, 48161 Münster (Westf.), E-Mail: naturkundemuseum@lwl.org]

Die aktuelle Regionalfloora für das östliche Sauerland baut auf der ersten Auflage aus dem Jahr 2007 auf. Der „Rote Faden“ dieses anspruchsvoll gedruckten Buches ist, fachliche Beiträge zur aktiven Naturschutzarbeit beizusteuern. Daher fokussieren sowohl die einleitenden Kapitel als auch die Texte im speziellen Teil immer wieder auf die zumeist anthropogen verursachten Habitatveränderungen als Ursachen für die Gefährdung einzelner Arten. Es ist nicht nur eine Regionalfloora für botanisch besonders versierte Personen. Der vollfarbige Druck, die sehr zahlreichen, oft sehr großformatigen Pflanzenfotos, die konsequente Darstellung des Verbreitungsmusters als Rasterkarte sowie jeweils verständliche Erläuterungen zum Vorkommen und zur Bestandsentwicklung erhöhen die Attraktivität für breite Nutzerschichten.

Das Buch fasst die Kartierergebnisse des Autors und seiner Unterstützer aus mehreren Jahrzehnten Geländearbeit und die Ergebnisse einer akribischen Literatur- und Quellenauswertung zusammen. Die Gesamtfläche des Untersuchungsgebiets ist relativ klein, es umfasst die Fläche von etwa acht TK25. Die naturräumliche Vielfalt ist hier aber erheblich, es finden sich sowohl basische als auch saure Böden, es umfasst Höhenlagen von 210 m ü. NN im Diemeltal bis 843 m ü. NN im Rothaargebirge. Hervorzuheben ist die Erfassungstiefe. Alle Arten wurden mit Bezug zum 64tel TK25-Raster erfasst. Beobachtungen von mäßig häufigen und seltenen Arten wurden akribisch als Einzelfunde dokumentiert. Dabei weist eine Gruppierung der Fundorte nach Verwaltungseinheiten auf die Verantwortung der lokalen Behörden hin. Die Wiederholungskartierung nach Drucklegung der ersten Auflage ermöglicht eine vergleichende Auswertung.

Im einführenden Teil werden die naturräumliche Situation, die Nutzungsverhältnisse, Gefährdungsursachen für die Flora, Naturschutzmaßnahmen und die Erforschungsgeschichte anschaulich dargestellt. Aus heutiger Sicht interessant ist eine Notiz von D. F. L. von Schlechtendal, der beschreibt, wie Anfang des 19. Jahrhunderts seine Gruppe exkursionierender Botaniker von der lokalen Bevölkerung als fahrende Schauspieler eingestuft wurde – die zu deren Verdruss leider keine Vorstellungen gab ... Leider ist die topographische Karte im Vorsatz nicht lesbar, sodass ortsunkundige Leser externe Quellen nutzen müssen.

Im Speziellen Teil wird für jede Art (Taxonomie nach BUTTLER & al. 2018, gelegentlich Unterart- oder Aggregatebene) neben einem erläuternden Text eine 64tel TK25-Raster-Verbreitungskarte (erzeugt mit FlorEin) dargestellt. Eine detaillierte Auflistung von Einzelfunden für seltene und mäßig häufige Arten nimmt gelegentlich einen erheblichen Raum ein, oft ist ein Foto beigefügt. Für Arten ohne erhebliche Veränderungen wurde die Verbreitungskarte aus der ersten Auflage des Buches verwendet, neue Verbreitungsmuster wurden durch als neu kenntlich gemachte Karten abgebildet. Leider ist die angegebene Legende für die neuen Karten nicht direkt für die alten Karten verwendbar. Während die unterschiedliche Bedeutung der identischen Symbole für die Zeitschnittgrenzen (alt 1990, neu 2000) in der Legende erläutert wurde, konnte der Rezensent keine Legende für den viertelgefüllten Kreis, den dreiviertelgefüllten Kreis und den Rhombus finden. Auch sind die Symbole für den floristischen Status nicht immer nachvollziehbar: Bei *Pinus sylvestris* gibt es neben Rhombus auch Vollkreis, die als nichteinheimisch beschriebene *Helleborus foetidus* zeigt Vollkreise in der Karte, *Cochlearia danica* zeigt Vollkreise, wohingegen *Atriplex micrantha* Rhomben aufweist. Bei Forstgehölzen wurde möglicherweise nicht zwischen kultivierten Beständen und Spontanvorkommen unterschieden.

Diese kleinen Unstimmigkeiten oder minimale Satzfehler mindern nicht den Wert des Buches als Informationsquelle für die Naturschutzarbeit. Auch der Verzicht auf wissenschaftliche Namen in den Bildunterschriften ist förderlich, eine breite Öffentlichkeit anzusprechen. Deshalb ist dem Buch neben dem Interesse aus Botanikerkreisen auch eine vielfältige Resonanz bei naturkundlich interessierten Lesern aller Altersgruppen zu wünschen.

Dieter Frank

**GRIEBL, NORBERT & PRESSER, HELMUT: Orchideen Europas.** Mehr als 700 Arten, Unterarten und Varietäten auf über 2 000 Fotos. – Stuttgart: Kosmos, 2021. – 496 Seiten, zahlreiche Fotos. – ISBN 978-3-440-17100-4.

Der Feldführer „Orchideen Europas“ gehört aktuell zum Besten, was die Taxonomie auf der Ebene der Orchideen in Europa zu bieten hat. Auf 496 Seiten werden alle Orchideen, die in Europa vorkommen, abgebildet dargestellt. Auch teilweise umstrittene Sippen haben hier ihren Platz bekommen. Das mag für manche Leser zu viel erscheinen, es spiegelt aber den aktuellen Stand der Forschung wider. Die Klappenbroschur, in der alle 35 vorgestellten Gattungen mit Seitenzahl bildlich dargestellt werden, ist sehr hilfreich, um möglichst schnell die gesuchte Pflanze zu finden. Auf der Rückseite der Klappenbroschur wird der Aufbau der Blüten von vier verschiedenen Gattungen (*Epipactis*, *Orchis*, *Serapias* und *Ophrys*) aufgezeigt, was ebenfalls sehr hilfreich bei der Bestimmung sein kann. Nach einer kurzen Einleitung, in der das Artkonzept erläutert wird, folgt eine ausführliche Tabelle mit Gattung, Art, Unterart, Varietät, Synonymen und Seitenzahl, was für den Überblick sehr wertvoll ist. Das Herzstück des Buches sind die Portraits der Orchideenarten. Hier findet man zu jeder beschriebenen Sippe einen Steckbrief mit interessanten Informationen, Verbreitungskarten sowie morphologischen Merkmalen. Außerdem wird häufig auf Verwechslungsarten und bei kritischen Sippen auf die Variabilität und ggf. verschiedene Unterarten hingewiesen. Die Fotos der Orchideen, die größtenteils von Helmut Presser stammen, sind meist sehr scharf und zeigen Detailaufnahmen der Blüte oder Habitusaufnahmen. Leider sind die Fotos etwas zu klein geraten, was natürlich dem Format des Buches geschuldet ist. Auch die Verbreitungskarten hätte man größer entwerfen können, da teilweise, vor allem bei Orchideen mit einem kleinen Verbreitungsgebiet, wenig zu erkennen ist. Kleine Fehler haben sich bei den Verbreitungskarten auch eingeschlichen, z. B. wurde zweimal ein roter Kreis in den Verbreitungskarten falsch gesetzt. Am Ende des Buches befindet sich wie üblich ein Glossar mit Register sowie ein sehr kurzes Literaturverzeichnis – was aber nicht verwunderlich ist, weil die Autoren das repräsentieren, was sie gesehen haben, ohne einem Konzept Dritter zu folgen. Für den Leser wäre es aber hilfreich gewesen zu erfahren, welches Artkonzept und welche Nomenklatur die Grundlage bildet (etwa bei *Orchis*, *Coeloglossum* oder *Nigritella*).

Kann man das Buch empfehlen, und wenn ja, für wen ist das Buch geeignet? Selten haben

zwei Autoren so viele, teilweise umstrittene Taxa (74 Arten bei *Epipactis* und 268 Arten bei *Ophrys*) in Europa in einem Buch umfassend behandelt. Und das macht das Buch auch aus. Die vorherigen Autoren, die Bücher über Orchideen Europas verfasst haben, haben sich nicht getraut, auch nur einen Bruchteil der hier aufgeführten *Epipactis*- und *Ophrys*-Arten aufzulisten. Da aber das Buch den aktuellen Forschungsstand widerspiegeln muss, ist es wichtig, diese Vielfalt zu repräsentieren. Schon deshalb ist das Buch zu empfehlen, weil es einen aktuellen Überblick über die strittigen Arten gibt. Man wird nichts Vergleichbares in der Literatur finden. Da wird es natürlich immer unterschiedliche Meinungen geben. Die einen bevorzugen die Konzepte der „Splitter“ und die anderen diejenigen der „Lumper“. Wie sagte mal ein schlauer Botaniker, „es ist immer besser Arten zu trennen, wenn es das Artkonzept zulässt, weil man sie immer noch zusammenfassen kann; andersherum ist es nicht möglich“. Ist man an einem Buch interessiert, in dem alle bekannten Orchideen Europas mit großartigen Bildern und spannendem Wissen über die Pflanzen gezeigt werden, wird man hier viel Freude haben. Die positiven Aspekte dieses Buches sind die Vollständigkeit, der klare Aufbau sowie das Design und das geringe Gewicht, sodass es prima in jeden Rucksack für Exkursionen passt. Die negativen Aspekte sind der Einband, der leicht einreißen kann, und die teils zu kleinen Verbreitungskarten. Arthur Händler

**HASSLER, MICHAEL & MUER, THOMAS: Flora Germanica. Alle Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands in Text und Bild.** – Ubstadt-Weiher: Verlag Regionalkultur, 2022. – 2 Bände, Großformat, 1 712 Seiten, über 9 000 Farbabbildungen, Fadenheftung, alterungsbeständiges Papier ISO 9706. – ISBN: 978-3-95505-333-8.

Nachdem der letzte Bildatlas zur deutschen Flora (HAEUPLER & MUER 2000; 2007 geringfügig überarbeitet und 2014 noch einmal erschienen) in seiner Nomenklatur nicht mehr mit der aktuellen, molekulargenetisch fundierten

Nomenklatur übereinstimmte und sich die Flora Deutschlands seitdem „in ungeahntem Ausmaß durch den Einfluss des Menschen“ (S. 5) verändert hat, war es ein Desiderat, einen neuen Bildatlas mit allen Gefäßpflanzen Deutschlands ins Werk zu setzen. Ein solcher liegt nun in der neuen Flora Germanica vor. Dabei handelt es sich nicht um eine Überarbeitung des „alten“ Haeupler/Muer, sondern um ein vollständig neu aufgebautes Werk, dessen Zielsetzung es ist, sämtliche 5 900 in Deutschland nachgewiesenen Sippen zu dokumentieren (Artenliste auf der Grundlage von HAND & al. 2022). Dies ist nicht mehr in nur einem Band möglich, und so sind nun die ersten beiden Bände mit allen einheimischen Taxa, regelmäßig nachgewiesenen Neophyten und Hybriden erschienen; ein dritter Band mit den bestimmungskritischen Gattungen und deren Kleinarten (*Rubus*, *Taraxacum* etc.) ist in Vorbereitung. Aufgrund von Umfang und Gewicht (5,7 kg) handelt es sich nicht mehr um einen Feldführer, vielmehr wird auf die aktuelle Bestimmungsliteratur verwiesen. Folglich konnte auf Strichzeichnungen (mit sehr wenigen Ausnahmen) und Schlüssel verzichtet werden. Dass ein solch umfangreiches Werk mit ca. 9 000 weitgehend neuen Fotografien innerhalb von knapp fünf Jahren erstellt und vorgelegt werden konnte, war nur dank zahlreicher ehrenamtlicher Mitarbeiter möglich, unter denen T. Meyer (bekannt durch blumeninschwaben.de) besonders hervorzuheben ist, dessen Artbeschreibungen nach Überarbeitung Einzug fanden.

Bei der *Flora Germanica* handelt es sich nicht um ein Florenwerk im klassischen Sinne (z. B. gibt es keine Verbreitungskarten), sondern um einen Bildatlas, der sich „an Naturschützer sowie Naturschutzbehörden, Pflanzenenthusiasten und an alle, die an unserer Natur interessiert sind und sie erhalten wollen“ (Umschlag hinten) richtet. Dargestellt in Bild und Wort werden insgesamt 4 600 Taxa, davon 2 800 einheimische sowie 1 800 regelmäßig gefundene Neophyten und Hybriden. Weitere 1 500 seltene und unbeständige Arten werden zusätzlich im Text erwähnt.

In beiden Bänden sind auf dem vorderen Vorsatz die Abkürzungen und Symbole und auf dem hinteren eine Karte mit Landschaften und Höhenprofil Deutschlands zu finden. Die Zahl der Abkürzungen hält sich glücklicherweise sehr in Grenzen, im Wesentlichen beschränken sich diese auf Allgemeines (Blatt, Blüte, Stängel und

Pflanze), Häufigkeit, die Bundesländer des Vorkommens und den Rote-Liste-Status. Dagegen ist die Liste der verwendeten Symbole sehr umfangreich, was bei geringem Platzbedarf eine große Informationsdichte ermöglicht. So gibt es neben den allgemein üblichen Symbolen solche zum Status in Deutschland (endemisch, indigen, aus Kultur verwildert, verwilderte Zierpflanze, Neophyt, Adventivart und Hybride, ggf. ergänzt durch Angaben zur Invasivität), zur Nutzung (forstlich, agrarisch, Zierpflanze), zur Essbarkeit und zum Geruch (mitunter wichtig für die Bestimmung). Neu sind Symbole zu Insektengruppen, die an der jeweiligen Art leben (Schmetterlinge, Käfer, Wanzen etc.), zur Mono-/Oligophagie und zu den Auswirkungen des Klimawandels. Ein Symbol weist bei indigenen Arten auf besondere Nützlichkeit für Insekten bei hohem Zierwert hin, ein gutes Mittel im Kampf gegen die sich ausbreitenden „Gärten des Grauens“. Wichtig sind Angaben zur Schutzverantwortung Deutschlands, welche den Wert und die Bedeutung der heimischen Flora vor Augen führen.

Band 1 enthält die üblichen Präliminarien (Vorwort, Abkürzungen und Symbole, Allgemeine Grundlagen, Autoren und Mitarbeiter etc.). Es folgen eine Statistik der deutschen Flora (S. 16–18) und der Stammbaum der deutschen Flora (S. 19–31), Grundlage für die Reihenfolge der Artbeschreibungen. Er ist auf dem Stand von Dezember 2021 (laufende Aktualisierungen sind unter *flora-germanica.de* zu finden). Im Stammbaum sind Gruppen ohne indigene Arten ausgegraut, was einen in Staunen (oder Schrecken) versetzt, wie viele neue Sippen bereits in der deutschen Flora angekommen sind. Karten und Bemerkungen zum Klima (S. 32–33), zu den naturräumlichen Großregionen und der potenziellen Vegetation (S. 35–36) schließen sich an. Die ausgezeichnete Übersicht der Lebensräume Deutschlands (S. 37–90) ist zwar kurz gehalten, dieselben werden aber präzise charakterisiert und die wichtigsten Kennarten angegeben. Selten kann man sich über die Lebensräume der deutschen Flora – von der Küste zu den Alpen, gefolgt von anthropogenen oder anthropogen überprägten Lebensräumen – so informativ und schnell informieren.

Der ausführliche Artenteil (S. 91–859: *Ly-copodiaceae* bis *Sapindales*; weitergeführt in Band 2, S. 868–1599: *Malvales* bis *Dipsacales*)

ist zweispaltig gehalten und behandelt i. d. R. auf jeder Seite drei Sippen. In der linken, breiteren Spalte stehen üblicherweise zwei Fotografien in Hochformat (mitunter mit eingesetztem Detailbild). Die rechte Spalte enthält den Text mit wissenschaftlichem (fett) und deutschem Namen, ggf. mit einzelnen wichtigen Synonymen, und eine knappe Beschreibung, bei der wichtige Merkmale in Fettdruck gesetzt sind. Meist endet die Beschreibung mit Angabe der Chromosomenzahlen. Ferner gibt es Angaben zu Blütezeit, Standort, Häufigkeit und Verbreitung. Dabei wird sehr leserfreundlich weitestgehend auf Abkürzungen verzichtet. Bestimmungsrelevante Merkmale (z. B. Früchte bei *Veronica*) werden ggf. als kleines Detailfoto unter den Text gestellt. Dank der zahlreichen Symbole ist es möglich, trotz des knappen Platzes zu jedem Taxon eine Fülle zusätzlicher Informationen darzustellen. Manche Symbole werden näher spezifiziert, z. B. „phototoxisch“ bei der Giftigkeit oder „Gemüse“, „Früchte“, „Fasern“ etc. bei der Nutzung. Taxonomie und Synonymie entsprechen dem neuest möglichen Stand, wodurch es allerdings zu zahlreichen Änderungen bei Artnamen kam.

Informationen außerhalb der einheitlichen Form der Artbeschreibungen stehen entweder in einem blauen Kasten, etwa Anmerkungen zur Terminologie („Areolen“ bei *Cactaceae*), während in einem grünen Kasten seltene Funde, Adventivfunde, infraspezifische Sippen, floristische Anmerkungen, morphologisch besondere Populationen etc. genannt werden.

Den ersten Band schließt ein Kurzregister der wissenschaftlichen Gattungs- und Familiennamen für beide Bände ab (S. 860–864), das auch am Ende des zweiten Bandes zu finden ist (S. 1708–1712). Dieser enthält ferner eine Literaturübersicht (S. 1600–1606: Grundlagenwerke zur Flora Deutschlands und Europas, Rote Listen, Länder- und Regionalfloren in Auswahl – jeweils nur die neuesten Auflagen – inkl. Online-Floren, ferner Referenzen zu Chromosomenzahlen sowie Fachzeitschriften), ein Gesamtliteraturverzeichnis (S. 1607–1660, mit ca. 3 000 Einträgen!), enthaltend die wichtigste Literatur der letzten 30 Jahre, aber auch einschlägige ältere Titel, ein Glossar mit erläuternden Zeichnungen (S. 1661–1674), neun Neukombinationen (S. 1675) und schließlich ein Gesamtregister zum Artenteil auf Familien-, Gattungs- und Artebene (S. 1676–1707,

wissenschaftliche und deutsche Namen, inkl. wichtiger Synonyme).

Der Gesamteindruck ist absolut positiv, weshalb die Flora Germanica jedem Naturfreund empfohlen werden kann, wie auch dem Fachpublikum, für das sie nicht zuletzt wegen der zahlreichen karyologischen Angaben und des ausführlichen Literaturverzeichnisses ein unschätzbare Handbuch darstellt.

Abschließend seien doch einige wenige kritische Punkte angesprochen: Leider ist der Bundsteg zu schmal, was vor allem am Anfang und Ende eines Bandes lästig ist, weil dort Buchstaben in der Wölbung nur mühsam zu lesen sind; das ist insbesondere bei den Beschreibungen der Lebensräume störend. Ferner bringt die im Vorwort erwähnte Digitalfotografie im Druck leider noch immer Probleme mit der Auflösung der verschiedenen Rot-Töne, was insbesondere rote Blüten sehr unwirklich erscheinen lässt (z. B. *Papaver rhoeas* auf S. 82). Evtl. hätte man dem durch etwas anderes Abmischen der Rottöne bei der Bildbearbeitung begegnen können. Die wirklich wenigen Tipp- und Layoutfehler schmälern die Lektüre dagegen keineswegs.

Christof Nikolaus Schröder

HAND, R., THIEME, M. & MITARBEITER 2022: Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler. Version 12 (Januar 2022). – [nicht mehr im Internet verfügbar].

HAEUPLER, H. & MUER, T. 2000, 2007, 2014: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, ed. 1–3. – Stuttgart: Ulmer.

**HOHLA, MICHAEL: Flora des Innviertels.** Unter besonderer Mitwirkung von Franz Grims †, Robert Krisai †, P. Amand Kraml, Simon Kellerer, Gerhard Kleesadl, Georg Pflugbeil, Peter Pilsl, Johanna Samhaber, Christian Schröck, Josel A. Stempfer, Oliver Stöhr & Willi Zahlheimer sowie mit Beiträgen von Günther Aust, Franz Essl., Hans-Peter Haslmayr, Edwin Herzberger, Christoph Jasser, Michael Strauch & Albert Ulbig. – Stapfia 115. – Linz [Österreich]: OÖ Landes-Kultur GmbH, 2022. – 720 Seiten, zahlreiche Illustrationen und Karten. – ISSN der Zeitschrift: 0252-192X.

Man steht staunend vor diesem Werk. Wie kann ein Einzelner so etwas zusammenstellen? Wie kann es 99 Zitate mit M. Hohla geben? Aber der Reihe nach. Die ersten 190 Seiten geben einen Überblick über den Naturraum Innviertel und wurden überwiegend von Mitarbeitern verfasst: Geologie (Albert Ulbig), Böden (Edwin Herzberger, Hans-Peter Haslmayr & Günther Aust), Klima, Vegetationsgeschichte (Robert Krisai), Landwirtschaft, Wald (Christoph Jasser), Habitate (Michael Hohla), Schutzgebiete (Michael Strauch) und Erforschungsgeschichte (Michael Hohla). Danach folgen 10 Seiten „Ergebnisse und Diskussion“ sowie zwei Ausblicke auf das Jahr 2050 unter verschiedenen Klimaszenarien vor dem Hintergrund eines Besuches des betagten, aber immer noch rüstigen Michael Hohla im Ibmer Moor (Franz Essl).

Der Überblick über den Naturraum Innviertel ist reich bebildert, allerdings ist die Legende zu Abbildung 3 versehentlich zweimal abgedruckt (Seiten 20 und 21). Die Abbildungsunterschriften verweisen auf die Kapitelnummern, eine schöne Idee. Alle Fotos stammen vom Autor, Orte und Aufnahmedaten sind stets vermerkt. Manche Bilder sind allerdings etwas „flau“ und lassen nur schwer das Objekt erkennen (z. B. S. 95). Die Pflanzennamen sind offenbar FISCHER & al. (2008) entnommen und so muss man sich an den Glocken-Lauch statt des Gemüse-Lauchs gewöhnen, liest über den Feuchttacker-Breit-Wegerich und mag über *Homalotrichon* stolpern. Viele Karten ergänzen den Text, wobei allerdings gelegentlich die Farbgebung verbesserungsfähig wäre (Abb. 1 „Schutzgebiete“ auf S. 119). Sehr ausführlich ist das Kapitel „Erforschungsgeschichte“ mit vielen schönen Abbildungen der besprochenen Personen. Auswärtige mögen sich hier etwas verlieren. Bemerkenswert erscheint Anton Schott, der verarmt ein Schloss erwarb (Seite 154). Willy Zahlheimer sah letzte Exemplare von *Linum perenne*, nicht *L. usitatissimum* (Seite 168). Abbildung 2 auf Seite 192 ist nur mit Lupe lesbar. Ein Schwerpunkt ist die Erfassung von Neophyten, umso schwerer wiegt die Aussage, dass Neophyten (und bisher auch der Klimawandel) nur eine marginale Rolle für die Bedrohung der Artenvielfalt im Innviertel spielen. Die genaue Datenanalyse ergab eine Zunahme ozeanischer Arten, wohl bewirkt durch die Zunahme des als Regen fallenden Teils des Niederschlags. Ärgerlich sind die gelegentlichen

Setzfehler in diesem Teil des Werkes, dies fällt besonders vor dem Hintergrund des praktisch fehlerfreien Textes auf. So wird für Autoren und Arten gelegentlich eine andere Schrift verwendet (so „Gams“ Seite 66, „*Tephroseris*“ Seite 73, „Grimms“ Seiten 80 und 82; „*Quercus robur*“ Seite 86 usw.). Das Hybridzeichen ist mit Abstand zum Epitheton gesetzt, der Nomenklaturcode empfiehlt hier keinen Abstand.

860 Arten wurden im Durchschnitt pro Quadrant festgestellt, die Spanne reicht von 427 bis 1330. Dazu kommen 78 irrige und 63 fragliche Taxa. 158 Arten werden als etablierte Neophyten eingeschätzt. 136 Arten zeigen starke Abnahmen, 86 starke Zunahmen. Dazu wird eine Rote Liste des Innviertels präsentiert. Aufgenommen ist auch die Algengruppe der Characeen. Vorbildlich ist die Aufarbeitung der historischen Angaben, hier scheint jede zugängliche Quelle genutzt worden zu sein. Unwahrscheinliche oder als irrig eingestufte Angaben, sehr treffend hierzu das Piktogramm Müllkübel, werden intensiv diskutiert.

Für jede Art wurde versucht Mundartnamen zu ermitteln. Hier zeigt sich ein weiterer Schwerpunkt des Autors, den man bereits bei der langen Liste der Mitarbeiter vermuten konnte: Seine ungewöhnlich hohe soziale Kompetenz. Wie viele Gespräche mit kundigen Innviertlerinnen und Innviertlern waren wohl notwendig, um all diese Namen zu ermitteln? Leider findet sich dazu keine Angabe. Es müssen Tausende gewesen sein. Die Aussprache der ermittelten und vielfach vor dem Verschwinden stehenden Namen ist allerdings eine Herausforderung, man hätte das Internationale Phonetische Alphabet verwenden können.

Nun zum Arterteil, der mehr als 500 Seiten umfasst. Und hier gleich zu dem für den Rezensenten größten Manko des Werks: Die Arten werden alphabetisch präsentiert. Das ist teilweise brutal: *Tolmia* – *Tolypella* – *Torilis*. Ein Wechselbad der Gefühle, eine emotionale Achterbahnfahrt. Auch werden seltene Neophyten geradezu versteckt. Wer vermutet das Vorkommen von *Cerastigma plumbaginoides*, *Physostegia virginiana* oder *Stenotaphrum secundatum* im Innviertel? Darauf muss man zufällig im Textteil oder im Index stoßen. Jeder Arteintrag beginnt mit Informationen zur Häufigkeit (in fünf Stufen), zum Bestandstrend gegenüber dem Zeitraum 1885–1889, zum

Status, zur Gefährdung in Oberösterreich und im Innviertel, zu Fotografien (in vielen Fällen), zu Volksnamen (soweit ermittelt), zu Habitaten und zur Gefährdung. Die immer vorhandene Karte zeigt die Nachweise in den 90 Quadranten der TK25, wobei für indigene Arten nur zwischen vorhanden und ausgestorben differenziert wird. Es gelang nicht dem Text zu entnehmen, wann ein Vorkommen als ausgestorben bewertet wurde. Angaben aus den 1960er- und 1970er-Jahren wurden offenbar noch als aktuell bewertet. Gelegentlich korrespondiert ein Text mit einer nicht ganz passenden Verbreitungskarte (*Eleocharis palustris* subsp. *palustris*/E. p. s. l. oder *Trisetum flavescens* s. str./T. f. s. l.).

Beigefügt ist ein umfangreicher Bildteil, wiederum vorbildlich jeweils mit Aufnahmeort und -datum. Es werden jeweils neun Bilder pro Seite präsentiert. Viele Bilder sind allerdings für diese Darstellung ungeeignet, teilweise ist die gezeigte Art kaum erkennbar, so bei *Arnica montana*, *Artemisia gilvescens*, *Rhynchospora fusca* oder *Ulmus laevis*. Hier wäre ein kritischerer Blick auf die Bildqualität nötig gewesen.

Das Innviertel ist intensiv landwirtschaftlich genutzt. Viele einst regelmäßig in der Kulturlandschaft vorkommende Magerkeitszeiger sind stark rückläufig wie *Arnica montana* und *Juniperus communis* oder sogar ausgestorben wie *Antennaria dioica*, *Botrychium lunaria* und wahrscheinlich auch *Gentiana verna* und *Triglochin palustre*. Gleiches gilt für Ackerunkräuter, insbesondere solche kalkhaltiger Böden, und typische Dorfarten wie *Leonurus cardiaca* s. str. Magerkeitszeiger kommen vor allem in den stetig verschwindenden nährstoffarmen Weg- und Waldrändern vor. Sumpf- und Moorpflanzen sind heute weitgehend auf den Südwesten des Innviertels beschränkt, vor allem auf das vielgenannte Ibmer Moor.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Erfassung von unbeständigen Neophyten im Siedlungsbereich und an Verkehrswegen. Auch Verwilderungen aus Ansaaten werden gut erfasst. Hier gelingt eine selten gesehene Vollständigkeit: 7 *Helianthus*-, 23 *Oenothera*-, 10 *Panicum*-, 7 *Phedimus*-, 7 *Setaria*-, 11 *Spiraea*- und 5 *Verbena*-Sippen wurden erfasst. Das Innviertel dürfte weltweit zu den am besten floristisch untersuchten Gebieten gehören. Bei den vielfachen Funden an Autobahnen fragt man sich, wie dies dem Autor gelang.

Bei vielen Artbeschreibungen werden biologische oder kulturelle Besonderheiten der Arten aufgeführt, was die in Floren oft monotonen Texte abwechslungsreich macht. Herausgegriffen seien *Cyanus segetum* als Erkennungszeichen einer zeitweise illegalen Vereinigung; die Einführung und Verbreitung von *Cyperus esculentus* oder das Indigenat von *Galanthus nivalis*, der Namensübertrag von *Eruca sativa* auf *Diploxys tenuifolia* und generell die wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung der heimischen Baumarten.

Bei den Artbeschreibungen fiel dem Rezensenten Folgendes auf: Der in Begrünungsanlagen öfters vorkommende Wundklee wird *Anthyllus vulneraria* subsp. *pseudovulneraria* zugeordnet. *Arctium pubens* wird anerkannt, allerdings nicht ohne Diskussion „Der Artstatus ... ist ... strittig“. *Arenaria leptocladus* konnte nicht sicher nachgewiesen werden. Für die sonst kaum unterschiedene *Avena hybrida* wird eine gut gefüllte Karte präsentiert. *Bromus* ist mit etlichen verschleppten Sippen sehr gut bearbeitet; allerdings verblüfft die Häufigkeit von *B. commutatus* subsp. *commutatus*. *Callitriche* ist gut untersucht, allerdings wurden hier nicht wie in anderen Fällen Genommessungen gemacht. Bei *Campanula patula* wird auf die Existenz von zwei Ploidiestufen im Gebiet hingewiesen, leider fehlt das angegebene Zitat „Speta 1987“ in der Literaturliste. *Carex hartmannii* heißt richtig *C. hartmanniorum*. Anerkannt wird das 2008 publizierte *C. otomana*, das ein Synonym des 1871 aufgestellten *C. chabertii* sein soll (eher *C. chabertii* auct.); die Karte zeigt drei Funde. *Centaurea stoebe* subsp. *australis* fehlt bisher im Innviertel. Bei *Chenopodium album* werden die Unterarten *Ch. a.* subsp. *borbasii* und *Ch. a.* subsp. *pedunculare* anerkannt. 11 verwilderte *Cotoneaster*-Arten werden genannt, aber nur drei *Crataegus*-Sippen, darunter nicht *C. macrocarpa*. *Crocus tommasinianus* ist nahezu flächendeckend „fast auf jedem Friedhof“ verwildert, ein gutes Indiz für den Kartierfleiß des Autors. *Dactylis polygama* fehlt. Bei *Dactylorhiza maculata* s.l. wird auf nähere Zuordnungen verzichtet. *Diphasiastrum*-Arten sind heute weitgehend auf Böschungen von Forststraßen beschränkt. Bei der *Draba-verna*-Gruppe kommen unbeschriebene Formen im Gebiet vor, es wird die Frage aufgeworfen, ob es Sinn macht, Arten in dieser Gruppe zu unterscheiden. *Dryopteris*

ist auch dank verschiedener Mitarbeiter auffallend gut bearbeitet. Die selten unterschiedene *Echinochloa crus-galli* subsp. *spiralis* wurde in 15 Quadranten nachgewiesen. *Eleocharis palustris* subsp. *waltersii* (= *E. vulgaris*) soll sehr selten und eventuell abnehmend sein. *Erechtites hieraciifolia* wurde 1959 erstmals im Gebiet nachgewiesen und hat jetzt Nachweise in fast allen Quadranten. Nur eine *Gagea*-Art (*G. lutea*) kommt vor. *Galeobdolon luteum* fehlt. *Galium saxatile* wurde durch Holzerntemaschinen eingeschleppt. Auf die Unterarten der als eingebürgert eingeschätzten *Helleborus viridis* wird nicht eingegangen. Bei *Hieracium* werden auffallend wenige Sippen genannt. Vorkommen des heimischen *Hippophae rhamnoides* subsp. *fluviatilis* werden stets von denen des unbeständig vorkommenden *H. r.* subsp. *rhamnoides* unterschieden. *Hyacinthoides xmassartiana* wurde nur sehr selten festgestellt. Bei *Hylotelephium* finden wir eine Gliederung, wie sie bisher in Deutschland wohl nur in der Grabfeldflora (MEIEROTT 2008) angewandt wurde. Es werden zwei weißblühende Sippen unterschieden. Für die häufige Sippe mit wirteligen Stängelblättern wird der Name *H. jullianum* verwendet. Diese Sippe ist allerdings tetraploid, nicht penta- oder hexaploid (<http://chromosomes.senckenberg.de>), für die seltene, zweizeilig beblätterte Sippe kommt wie bei MEIEROTT (2008) der Name *H. maximum* zur Anwendung. *H. vulgare* fehlt im Gebiet. Das atlantische *Hypericum pulchrum* besitzt ein kleines, abgesetztes Areal im Gebiet. *Juglans regia* ist flächendeckend verwildert, wird aber (noch) nicht forstlich genutzt. *Lactuca serriola* wird als etablierter Neophyt eingestuft. Der sonst allgegenwärtige Wildapfel fehlt hier erfreulicherweise. Als einzige Unterart kommt *Orchis mascula* subsp. *speciosa* vor, nach BIB (<https://daten.bayernflora.de>) kommt aber die Nominatunterart im angrenzenden Bayern vor. Aus der *Ornithogalum-umbellatum*-Gruppe soll nur *O. vulgare* vorkommen. *Orobanche* ist fast verschwunden. *Petrorhagia saxifraga* ist wie manch anderer Alpenschwemmeling sowohl indigen als auch verwildert, nicht jedes Vorkommen ließ sich zuordnen. Dass *Phleum nodosum* im Gebiet unbeständig ist, erscheint dem Rezensenten unwahrscheinlich. Angaben zu *Phytolacca americana* erwiesen sich als irrig, *P. acinosa* wurde vielfach nachgewiesen. Bei *Pilosella* wird eine Vielzahl von Sippen genannt. Bei *Populus* sect. *Tacamahaca* wurden

Jungpflanzen als nicht bestimmbar angesehen. „*Primula Pruhonicensis* Hybriden“ wurden unbeständig in 17 Quadranten gefunden. „Reine, ursprüngliche Wildbirnen“ fehlen im Gebiet. *Ranunculus* sect. *Batrachium* ist gut bearbeitet, von der *R.-auricomus*-Gruppe werden wenige Sippen genannt. *Rhinanthus alectorolophus* kam früher auch in Äckern vor, wozu Sinnsprüche ermittelt werden konnten. *Ribes nigrum* und *R. rubrum* werden als ursprünglich nicht indigen eingestuft. *Rosa* und *Rubus*, erstere stark rückläufig, sind auffallend gut bearbeitet. *Salvia hispanica* wurde mehrfach nachgewiesen. *Senecio aquaticus* ist selten und spielt als Schadpflanze in der Landwirtschaft keine Rolle. Ökologische Unterschiede zwischen *Sparganium erectum* subsp. *oocarpum* und *S. e.* subsp. *neglectum* wurden nicht gefunden, die Nominatunterart fehlt. *Stellaria ruderalis* wurde in 16 Quadranten nachgewiesen. Für *Symphytum bohemicum* werden nur Literaturangaben erwähnt. Für *Taraxacum* sect. *Ruderalia* waren die Spezialisten Bohomil Trávniček und Vojtěch Žila einige Tage im Gebiet. *Taxus baccata* wird von *T. xmedia* (*T. b. x cuspidata*) unterschieden. *Tragopogon pratensis* fehlt im Gebiet. Verwilderte *Tulipa sylvestris* wurde nur einmal gefunden. *Typha shuttleworthii* beginnt sich einzubürgern, *T. angustifolia* ist ausgestorben. Im Ibmer Moor verwildert *Vaccinium angustifolium* x *corymbosum*. *Valeriana officinalis* subsp. *sambucifolia* ist die häufigste Sippe aus der *V. -officinalis*-Gruppe. Bisher kein Nachweis liegt für *Veronica opaca* vor. *Vinca major* befindet sich in starker Ausbreitung. Unter Vorbehalt werden spezialistengeprüfte *Zannichellia-palustris*-subsp.-*pedicellata*-Nachweise genannt.

Was soll eine Gebietsflora leisten? Sie soll vor dem Hintergrund der naturräumlichen Gegebenheiten einen nachvollziehbaren Überblick über die aktuelle und soweit bekannt ehemalige Zusammensetzung der Pflanzenwelt geben. Dies soll vor dem Hintergrund der heutigen taxonomischen Kenntnis erfolgen. Die Texte sollten inhaltsreich, aber nicht überbordend sein. Bilder sollen spezielle Habitate und Arten zeigen, Grafiken Zusammenhänge deutlich werden lassen. Ist das gelungen? Dies kann uneingeschränkt mit Ja beantwortet werden. Man muss lange unter den europäischen Gebietsflore suchen, um eine ähnlich gute Bearbeitung zu finden. Gäbe es die „Goldene Palme“ der Floristik, Michael Hohla hätte sie verdient. Thomas Gregor

MEIEROTT, L. 2008: Flora der Haßberge und des Grabfelds. – Eching: IHW.

FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, ed. 3. – Linz: Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

**RICHARDS, A. JOHN: Field Handbook to British and Irish Dandelions.** – BSBI Handbook 23. – Durham: Botanical Society of Britain and Ireland, 2021. – 302 Seiten, zahlreiche Illustrationen. – ISBN 978-0-9011-5860-4.

Die Besprechung des vorliegenden Handbuchs führt den Rezensenten gedanklich zurück zu den Anfängen der eigenen Beschäftigung mit der Gattung *Taraxacum*, die maßgeblich durch die namhaften europäischen Taraxacologen des späten 20. Jahrhunderts geprägt und gefördert wurde, zu denen unbestritten auch A. J. Richards gehört. Bei dem vorliegenden Werk, welches 240 *Taraxacum*-Arten aufführt, handelt es sich nicht nur um den Nachfolger des etwa ein Vierteljahrhundert alten Vorläufers (DUDMAN & RICHARDS 1997) mit 235 *Taraxacum*-Arten, sondern bereits um die dritte Version einer britischen *Taraxacum*-Flora (RICHARDS 1972) vom selben, damals gerade 29 Jahre alten Autor, die 132 Arten auflistete. Besprochen werden darf also das Lebenswerk eines der führenden rezenten Taraxacologen weltweit.

Mit sieben einleitenden Seiten, von denen allein die Danksagung die knappe Hälfte umfasst und die zudem interessante Hinweise zur Identifizierung der Arten auf einer britischen Website (<https://bsbi.org/identification/taraxacum>) enthalten, beginnt das Werk, gefolgt von weiteren sechs Seiten mit allgemeinen Angaben z. B. zum Reproduktionsverhalten, zur morphologischen Plastizität und mit Sammelhinweisen. Nach dieser erfrischend kurz gehaltenen Einleitung nimmt der „Systematic account“ fast 300 Seiten ein und bildet den Kern der Arbeit. Vorgestellt werden neun Sektionen (von den ca. 60 Sektionen weltweit), die auf den Britischen Inseln und Irland vorkommen und die bis auf die Sektion *Spectabilia* s. str.

ebenso in Deutschland zu finden sind, was einen wichtigen Hinweis auf die Benutzbarkeit des Handbuches hierzulande gibt, wenngleich die Schnittmengen auf Art-Ebene geringer sind. Beispielsweise finden sich innerhalb der Sektion *Erythrosperma* mit 29 britischen und irischen Arten insgesamt 12, also mehr als ein Drittel, auch in Deutschland, wenngleich z. B. im Falle des *T. disseminatum* (S. 31) offenbar verschiedene Interpretationen zur Umgrenzung existieren. Nachfolgend werden weniger stark differenzierte Sektionen, wie *Obliqua* (2 Arten), *Palustria* (5 Arten), *Spectabilia* (5 Arten) und *Crocea* (5 Arten) behandelt. Die Sektion *Crocea* wird erst seit jüngster Zeit auch der mitteleuropäischen, genau genommen alpinen Flora zugeordnet, weil die Identität mit der Sektion *Fontana* und die Priorität des Namens *Crocea* dazu führt, dass es sich hier um eine Gruppe mit arktisch/borealer-alpiner Disjunktion handelt. Anschließend behandelt Richards die borealatlantische Sektion *Naevosa*, die sich durch große Achänen und behaarte sowie schwarzviolett gefleckte Laubblätter auszeichnet und im Florengebiet mit 14 Arten vorkommt, von denen die Hälfte endemisch ist. Als sehr hilfreich erweisen sich die eingangs eingefügten Abbildungen (S. 65) gefleckter Laubblätter, solcher mit teerfarbigen Interloben und anderer, die durch Insektenbefall farblich verändert wurden. Zu den endemischen *Naevosa* gehört auch *T. richardsianum*, eine sehr auffallende Art mit zahlreichen Blattseitenlappen. Wie in allen anderen *Taraxacum*-Sektionen gibt es, aufgrund des hybridogenen Charakters, auch hier Arten in marginaler Position, wie z. B. *T. ronae* (S. 75) und *T. drucei* (S. 76), die durch kleinere Früchte und ein nahezu fehlendes Blattindument gekennzeichnet sind und damit zur Sektion *Celtica* vermitteln. Diese Sektion allerdings, die mit 45 Arten in Großbritannien und Irland vertreten ist, verdient besondere Beachtung, einmal durch die Tatsache, dass das Florengebiet im Arealzentrum liegt, was die große Diversität begründet, und zum anderen auch deswegen, weil die Sektion vom Autor selbst beschrieben wurde (RICHARDS 1985). Richards fasst die *Celtica* hier, übereinstimmend mit seinem ursprünglichen Konzept, sehr weit und schließt, neben dem eigentlichen engeren Verwandtschaftskreis der „ikonischen“ Kernart *T. nordstedtii*, auch Vertreter ein, die aufgrund des robusten Habitus zur Typussektion

*Taraxacum* (*T. fulgidum*, *T. haematicum*, *T. ostfeldii*), der hakenförmigen Blattseitenlappen wegen zur Sektion *Hamata* (*T. hesperium*) oder aufgrund des deutlichen Blattinduments zur Sektion *Naevosa* (*T. duplidentifrons*, *T. gertii* und *T. excellens*) vermitteln. Hier wäre zu hinterfragen, ob ein engeres Konzept der besseren Umgrenzung der Gruppe dienlich wäre. Hingewiesen werden darf noch auf die Art *T. chlorofrugale* (RICHARDS 2019), die der Rezensent ausführlich mit dem britischen Kollegen während des Corona-Lockdowns besprochen hat und die auch in Deutschland einen Fundort im Schwarzwald besitzt/besaß(?), den es zu überprüfen gilt. Die ebenfalls atlantische Sektion *Hamata* umfasst im Florengebiet, ihrem Mannigfaltigkeitszentrum, 19 Arten, von denen viele auch den kontinentalen Taraxacologen bekannt sind. Warum *T. prionum* (S. 140) in diese sehr distinkte Sektion eingeschlossen, *T. hesperium* (S. 97) aber ausgeschlossen wird, bleibt leider unbegründet. *T. lamprophyllum* (S. 149) wird dreimal mit sehr untypischen, fast ganzrandigen Laubblattseitenlappen und nur einmal (oben rechts) in Typus-ähnlicher Form mit den markanten Zähnen an der Oberkante der Lappen abgebildet. Bleibt schlussendlich die Typussektion, *Taraxacum* sect. *Taraxacum*, zu besprechen, die mit mehr als 120 Arten behandelt wird und in jeder modernen *Taraxacum*-Flora, wie auch dieser, ein Indikator für den Kenntnisstand in der gesamten Gattung ist, denn so schwierig auch die taxonomischen Einzelprobleme in den anderen Sektionen sind, die Differenzierung innerhalb der Gewöhnlichen Kuhblumen, mit über 1 000 beschriebenen Taxa weltweit, stellt alles andere in den Schatten. So erweist es sich als sinnvoll, dass Richards gleich zu Beginn (S. 151) einen Schlüssel zu 12 informellen Gruppen (den nordeuropäischen Serien entsprechend) gibt, der eine bessere Überschaubarkeit der Sektion ermöglichen soll. Die Umgrenzung dieser Gruppen weicht allerdings stark von jener der Serien ab, wie das Beispiel der *Alata* verdeutlicht. Herkömmlich werden in diese Gruppe Arten gestellt, die grüne, geflügelte Blattstiele, einfache, dreieckige, gezähnte Seitenlappen und relativ breite äußere Involukrallblätter besitzen, wodurch die Gruppe morphologisch sehr einheitlich und recht klar umgrenzt ist. Richards hingegen schließt auch Arten anderer Serien: *Aequiloba* (*T. leucopodium*), *Cordata* (*T. macrolobum*, *T. pannucium*),

*Piceata* (*T. laeticolor*) und *Tenebricantia* (*T. sublaeticolor*), ein, zuweilen mit der Bemerkung „untypical member“, und bleibt schlussendlich eine Begründung für diese Umstellungen schuldig.

Ein besonders wichtiges und schönes Merkmal des vorliegenden Handbuchs stellt dessen überaus reiche Farbbeildung dar, mit durchschnittlich 3–5 Fotografien pro Art, was die Erkennbarkeit der Arten maßgeblich erleichtert und ganz wesentlich zum besseren Verständnis beiträgt. Vielleicht wäre in diesem Zusammenhang eine Vereinheitlichung der Abbildungstabellen (Habitus als Herbarbeleg oder angepresster frischer Beleg, ein Korb und ein Laubblatt, gegebenenfalls Früchte) vorteilhafter gewesen, nach dem Prinzip des „weniger = mehr“. Z. B. findet der Betrachter im Falle des *T. anglicum* (S. 52) nicht weniger als drei Blütenkörbe mit eng anliegenden äußeren Involukrallblättern, also der stets gleichen Information. Einige Abbildungen werden, wohl aus Formatierungsgründen, gedreht (z. B. liegend) eingefügt, was die Ansicht erschwert und zunächst den Betrachter verwirrt (z. B. S. 38, 72, 73, 74, 181). Leider findet sich dem Titelbild kein Art-Name zugeordnet. Im Index wird den Arten nicht die Seitenzahl, sondern deren Nummer zugeordnet, was der Autor zwar kurz erwähnt, sich aber zunächst als sehr gewöhnungsbedürftig erwiesen hat. Allerdings schmälern diese Kleinigkeiten keinesfalls den Wert dieser großartigen Gattungsbearbeitung.

Kurzum darf diese sehr moderne, wissenschaftlich exakte, klar gegliederte, in den Texten präzise, gut verständliche, reichlich bebilderte und auf den Erfahrungen eines gesamten Lebens als Taraxacum-Student beruhende Taraxacum-Flora jedem, der sich den Herausforderungen stellt, die die Beschäftigung mit dieser Gattung mit sich bringt, wärmstens empfohlen werden.

Ingo Uhlemann

DUDMAN, A. A. & RICHARDS, A. J. 1997: Dandelions of Great Britain and Ireland. BSBI Handbook 9. – London: Botanical Society of the British Isles.

RICHARDS, A. J. 1972: The *Taraxacum* flora of the British Isles. – *Watsonia* 9 (supplement).

— 1985: Sectional nomenclature in *Taraxacum* (*Asteraceae*). – *Taxon* 34: 633–644.

— 2019: Five new species of *Taraxacum* section *Celtica* (*Asteraceae*) from North-west Europe. – *Brit. Irish Bot.* 1: 167–184.

**ROTHMALER, WERNER (Begründer); FRANK MÜLLER, CHRISTIANE M. RITZ, ERIK WELK UND KARSTEN WESCHE (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 22. Auflage.** – Berlin: Springer Spektrum, 2021. – 944 Seiten, 1271 Abbildungen. – ISBN 978-3-662-61010-7.

Die 22. Auflage des in Botanikkreisen wohlbekannten Rothmalers – eines Standardwerks zur Pflanzenbestimmung – ist im Dezember 2021 erschienen. Der Rothmalers hat sich im Laufe der Jahrzehnte in Deutschland und auch über die deutschen Grenzen hinaus als Standard etabliert. Mancher Botaniker und manche Botanikerin mögen bereits eine weitreichende Sammlung der regelmäßig erneuerten Rothmalers-Werke und ihrer verschiedenen Auflagen im Regal haben. Einige werden sich deshalb wohl auch solche Fragen gestellt haben: „Lohnt es sich schon wieder eine neue Auflage zu kaufen?“ „Hat sich wirklich so viel an der deutschen Flora verändert?“ Oder: „Die vorige Auflage war doch bereits ausgezeichnet, was kann denn noch besser geworden sein?“

Wir möchten die Antworten auf diese Fragen gleich zu Anfang vorwegnehmen: Ja, der Kauf dieser 22. Auflage lohnt sich. Das neue Herausgabeteam, bestehend aus Frank Müller, Christiane M. Ritz, Erik Welk und Karsten Wesche, hat eine bemerkenswerte Koordinationsarbeit geleistet und in Zusammenarbeit mit über 40 Fachspezialisten und Fachspezialistinnen in den vergangenen Jahren eine wirkliche Neuaufgabe zustande gebracht. Während die 2017 erschienene 21. Auflage des Rothmalers nur einen „durchgesehenen Nachdruck“ der 2011 erschienenen 20. Auflage darstellte, wurde der Inhalt der 22. Auflage größtenteils grundlegend überarbeitet. Sehr zu schätzen ist dabei die Transparenz der Bearbeitung: Fortlaufend bearbeitet, sind nämlich sämtliche Korrekturen, Nachträge und Diskussionsbeiträge frei zugänglich (<https://www.botanik.uni-halle.de/herausgaben/rothmaler/>).

Was ist neu? Seit der 20. Auflage orientierte sich die Systematik, wie auch bei anderen etablierten Florenwerken, nach APG III (STEVENS 2009). Bei diesem System der Pflanzentaxo-

nomie werden molekulargenetische Verwandtschaftsverhältnisse berücksichtigt und wird somit Ordnung in das bislang verwendete System gebracht, welches auf einer Einordnung nach rein morphologischen Merkmalen beruhte. Die 22. Auflage wurde an die nur wenig veränderte APG IV (STEVENS 2016) angepasst. Auf Familienebene gab es also glücklicherweise nur geringfügige Änderungen. Das System der übergreifenden Systematik der Gefäßpflanzen scheint sich somit mehr und mehr zu stabilisieren. Dennoch gibt es einige Umwälzungen im Bereich der Gattungssystematik (z. B. wurde *Cerastium* aufgespalten in *Cerastium* und *Dichodon*). Auch wenn diese nach unserer Einschätzung gut überlegt, auf wissenschaftliche Studien gestützt (z. B. KADEREIT & al. 2016) und nicht so ausufernd wie in anderen Florenwerken erfolgten (z. B. Flora Gallica mit unzähligen monospezifischen Gattungen in einigen Familien wie den *Apiaceae*), stellt sich die Frage, ob dies in einem Bestimmungsbuch vollends praktikabel ist und die Anpassungen nicht eher zu Bestimmungsschwierigkeiten führen werden. Hat man die neue Gattungssystematik nicht verinnerlicht und fängt intuitiv bei der altbekannten Gattung an, wird man nun mitunter ins Leere laufen. Einige Arten sind zwar nochmals unter neuem Namen in der ehemaligen Gattung verschlüsselt (z. B. *Dichodon cerastiodes*), jedoch nicht alle (z. B. *Dichodon viscidum* = *Cerastium dubium*). Dies bedingt nun die Nutzung des (vorher wohl eher selten verwendeten) Familienschlüssels, um sicherzugehen, die jeweilige neue Gattung nicht zu verpassen. In einigen Fällen ist die Nutzung des Familienschlüssels nun sogar zwangsläufig notwendig geworden, da die neu aufgespaltenen Gattungen praktisch keine morphologischen Unterscheidungsmerkmale aufweisen (z. B. *Senecio* und *Jacobaea*). Eine Alternative wäre, die alten Gattungsauffassungen (im morphologischen Sinn) zu belassen und bei den Anmerkungen zur Gattung unter Zitierung der allfälligen Studien auf die Änderung hinzuweisen und den gültigen Namen bei der jeweiligen Art in Klammern zu ergänzen.

Auch ob sich der Grundaufbau einer Exkursionsflora an phylogenetischen Grundsätzen orientieren sollte, oder ob man zugunsten geringerer Suchzeit im Register der Pflanzennamen eine alphabetische Reihenfolge der Familien (und Gattungen) bevorzugen sollte (z. B. Flora

Gallica, TISON & DE FOUCAULT 2014), sei zur Diskussion gestellt.

Zumindest scheint sich die Zahl der in die bestehenden Schlüssel integrierten „neuen“ Arten auf den ersten Eindruck in Grenzen zu halten. Genannt seien einheimische Arten wie *Carex agastachys* oder Neophyten wie *Laserpitium hispidum*, *Solidago altissima* und *Wolffia columbiana*, die bisher noch nicht im Rothmaler zu finden waren. Das Konzept, nicht unzählige Zierpflanzen mit kleiner oder noch fragwürdiger Verwilderungstendenz aufzunehmen, ist positiv. Zum Bestimmen von Zierpflanzen verwendet man am besten den Rothmaler-Ergänzungsband zu krautigen Zier- und Nutzpflanzen.

In der 22. Auflage werden deutlich mehr Hybriden und Synonyme aufgelistet als in den vorherigen Auflagen. Ob dieses Auflisten und teilweise Ausschließen der unzähligen Hybriden (z. B. bei *Carex*, *Epilobium*, *Salix*, *Rumex*, *Viola*) in einer Exkursionsflora unbedingt erforderlich ist, lässt sich hinterfragen, da die endgültige Entscheidung der Zuordnung eines im Feld gefundenen Individuums zu einem bestimmten Hybriden auch weiterhin in den meisten Fällen eine subjektive Entscheidung bleiben wird.

Die Bestimmungsschlüssel wurden *meist* von den alten Rothmaler-Auflagen übernommen, aber in vielen Fällen aktualisiert (z. B. Unterscheidung von *Cerastium pumilum* und *C. glutinosum*) und mit weiteren bestimmungsrelevanten Merkmalen ergänzt. Die Schlüssel einiger Gattungen wurden aber stark umstrukturiert (z. B. *Viola* oder der *Salix*-Schlüssel, dessen Hauptschlüssel nun auf beblätterten Zweigen basiert). Eine Kombination des vorigen Schlüssels der 20. Auflage und jenem der 22. Auflage kann somit in manchen Fällen durchaus hilfreich sein – also die alte Auflage behalten!

Bei vielen Arten wurden zudem die bewährten Informationen zur Biologie, Ökologie oder den *Lokalhäufigkeiten* überarbeitet und die bei manchen Arten fehlenden Zeigerwerte mit Werten aus der Flora Indiativa (LANDOLT & al. 2010; auf 9-stufige Ordinalskala von Ellenberg übersetzt) ergänzt. Auch werden neu wieder Chromosomenzahlen angegeben, was durch das Projekt „Chromosomenzahlen zur Flora von Deutschland“ ermöglicht wurde.

Die Druckqualität der hilfreichen Abbildungen wurde verbessert und auch deren Anzahl hat von 1221 auf 1271 zugenommen. Positiv

hervorzuheben ist dabei, dass seit der 20. Auflage alle Abbildungen mit den wissenschaftlichen Artnamen beschriftet sind und nicht wie bei zahlreichen anderen Floren nur nummeriert sind. Zu wünschen wären weitere dieser hilfreichen Zeichnungen zur Visualisierung der im Text aufgeführten Merkmalsunterschiede zwischen Arten. Aber ansonsten gibt es ja noch den ergänzenden Rothmaler-Atlasband mit Habitus- und Detailzeichnungen, den man parallel zum Bestimmungsbuch verwenden kann.

Sehr informativ sind außerdem die (etwas klein gedruckten) Anmerkungen am Anfang der Bestimmungsschlüssel bei zahlreichen Familien und Gattungen, die Hinweise zu Merkmalen, zur Vorgehensweise bei der Bestimmung und zu kritischen Gruppen mit ungenügend bekannten Abgrenzungen von Taxa innerhalb der jeweiligen Gattung geben. Als Beispiel wären hier die neuen Bearbeitungen der Gattungen *Gagea*, *Orobanche*, *Rosa* und *Viola* oder die aquatische *Ranunculus* Sekt. *Batrachium* zu nennen. Als weiterführende Literatur mit zahlreichen, wertvollen Hinweisen zu bedeutenden Entscheidungen in der Systematik und zum Wissensstand bei der Abgrenzung von kritischen Taxa ist MÜLLER & al. (2022) zu nennen. Zum Teil sind diese Informationen bereits in der 22. Auflage zu finden (z. B. *Rosa*, *Ranunculus* Sekt. *Batrachium*). In einer zukünftigen Auflage könnte man sich diese Informationen bei weiteren Familien und Gattungen wünschen. Bis dahin verwendet man am besten eine gedruckte Ausgabe des Artikels parallel zum Bestimmungsbuch. Positiv ist zudem, dass kritische Gruppen wie *Hieracium laevigatum* s. l., *Taraxacum*, *Ranunculus auricomus* s. l. und *Sorbus* nicht allzu ausufernd behandelt wurden. Wer bei diesen Gruppen tiefer in die Materie einsteigen möchte, kann zum kritischen Ergänzungsband (MÜLLER & al. 2016) greifen.

Eine weitere, grundlegende und sehr wertvolle Neuerung ist die Aufnahme der Armleuchteralgen (*Characeae*) in den Bestimmungsschlüssel. Diese Gruppe rückt momentan auch in angrenzenden Ländern von Deutschland mehr und mehr in das Interessenfeld von Botanikern und Botanikerinnen, weshalb dieser neue Schlüssel für die 36 in Deutschland bekannten Arten mit zahlreichen guten und hilfreichen Zeichnungen eine wertvolle Ergänzung darstellt. Wir sind uns sicher, dass dadurch weitere Botaniker und Botanikerinnen in Zukunft ihren

Horizont mit dieser charismatischen Pflanzengruppe erweitern werden.

Die 22. Auflage kommt mit leicht verändertem, etwas moderner wirkendem Cover, wieder mit Grundfarbe Rot, daher. Das Format ist vergleichbar, obwohl die 22. etwas höher als die 20. Auflage (ca. 21,0 cm vs. 19,8 cm), dafür aber trotz der höheren Seitenzahl (944 vs. 930 Seiten) aufgrund eines leichteren Papiers ein wenig dünner geworden ist (ca. 3,6 cm vs. 4,1 cm). Es erstaunt dennoch etwas, dass die 22. Auflage 38 g schwerer geworden ist (978 g vs. 940 g). Personen, die bei ihrer Ausrüstung versuchen jedes zusätzliche Gramm Gewicht zu vermeiden, könnten sich deshalb fragen, ob man nicht noch ein paar Gramm hätte einsparen können, wenn der leere weiße Rand oben auf jeder Seite nicht vergrößert worden wäre (1,7 cm vs. 1,4 cm bis Strich unter Familienna-me) und man das Format dadurch etwas kompakter gehalten hätte. Aber das grenzt wirklich schon an Grämmchenfuchseriei.

Der neue Rothmaler überzeugt trotz der teilweise die Bestimmung etwas erschwerenden Gattungsumwälzungen auf ganzer Linie. Die meisten Überarbeitungen sind hilfreich und die Änderungen nachvollziehbar. Gerade für Deutschland wohl unbestritten, unübertroffen und unverzichtbar. Aber auch außerhalb der deutschen Grenzen ist der Rothmaler ein wichtiger Ergänzungsschlüssel zu den regionalen Florenwerken. Das Buch wird von uns somit als Must-have eingestuft!

Steffen Boch (Birmensdorf) &  
Christophe Bornand (Bern)

KADEREIT, J. W. & al. 2016: Which changes are needed to render all genera of the German flora monophyletic? – *Willdenowia* 46: 39–91.

LANDOLT, E. & al. 2010: Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. – Bern: Haupt.

MÜLLER, F. & al. (ed.) 2016: Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland, Kritischer Ergänzungsband. 11. Aufl. – Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

— & al. 2022: Erläuterungen und Kommentare zu Neuerungen, Abweichungen von der Standardliste der Gefäßpflanzen Deutschlands sowie zu Gattungs- und Artkonzepten in der Rothmaler Exkursionsflora, Auflage 22. – *Schlechtendalia* 39: 180–218.

STEVENS, P. F. 2009, 2016 [fortlaufend aktualisiert]: Angiosperm phylogeny website. – <https://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [zugriffen am 28.3.2023].

TISON, J.-M. & DE FOUCAULT, B. 2014: Flora Gallica. Flore de France. – Mèze: Biotope.

**SCHRATT-EHRENDORFER, LUISE, NIKLFELD, HARALD, SCHRÖCK, CHRISTIAN & STÖHR, OLIVER (Hrsg.): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. 3., völlig Neubearb. Auflage.** – Stapfia 114. – Linz [Österreich]: OÖ Landes-Kultur GmbH, 2022. – 357 Seiten, zahlreiche Illustrationen. – ISSN der Zeitschrift: 0252-192X.

Nach fast einem Vierteljahrhundert legen die österreichischen Botanikerinnen und Botaniker eine völlig neu konzipierte Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen vor. Das Buch hat einen robusten Einband und relativ dünnes Papier, das beim Exemplar des Rezensenten inzwischen deutliche Gebrauchsspuren aufweist. Die Zusammenfassung mit der Bilanzierung der Rote-Liste-Kategorien wird gleich mit der Einführung geliefert (Kap. 1). Klassische Bestandteile von Rote-Liste-Publikationen sind die Darstellung des Projektablaufs (Kap. 2), der Methodik (Kap. 3) und der Gefährdungsursachen (Kap. 6) sowie die sehr ausführlichen Artensteckbriefe (Kap. 20). Darüber hinaus enthält das Werk weitere, z. T. eigenständige Kapitel oder vielmehr Artikel, bspw. über Arealgrößen und Endemismus (Kap. 7), die Bedeutung der Lebensdauer und der Hybridisierung (Kap. 8 und 9), den Klimawandel (Kap. 10), oder spezielle Hinweise zu Orchideen, Wasserpflanzen und Löwenzähnen (Kap. 12–14). Das Buch ist durch zahlreiche aussagekräftige Fotos illustriert. Durch das sehr gute Lektorat präsentiert sich das Werk in guter Sprache; Schrift und Layout sind nahezu fehlerfrei. Wissenschaftliche Namen sind nahezu immer korrekt geschrieben (Ausnahme: *Robinia pseudoacacia* in Kap. 11, Abb. 1). Literaturverzeichnisse haben vereinzelt Probleme mit diakritischen Zeichen von Personennamen, zu sehen auf S. 41; ganz selten sind Autoren von Textzitatoren nicht in Kapitälchen gesetzt (S. 46). Irritierend ist, dass die Aufzählung

der Abbildungen und Tabellen in jedem Kapitel aufs Neue beginnt und dem Gesamtwerk entsprechende Verzeichnisse fehlen. Daher hätten die Kapitelnummern gerne auch in der Kopfzeile stehen dürfen. Jedes Kapitel enthält sein eigenes Literaturverzeichnis – ein zusammenfassendes Literaturverzeichnis ist nicht vorhanden.

Bei der Wahl der Begrifflichkeiten gibt es Abweichungen zwischen den Kapiteln. So heißen die Flaggschiff-Arten im Orchideen-Kapitel „flagship species“ und im Artsteckbrief zu *Myricaria germanica*, die in Österreich Ufertamariske heißt, „Flag-Ship-Species“ (S. 99). Man weiß, was gemeint ist. Gravierender werden die Unterschiede in den Begrifflichkeiten, wenn sie ohne eindeutige Definition variabel verwendet werden („heimisch“ und „einheimisch“) oder sich methodische Abweichungen oder Mehrdeutigkeiten einschleichen.

Ergänzend zu den Tabellen 1a und 1b, in denen die Verteilung der Arten auf die Kategorien für Österreich und die Bundesländer dargestellt werden, wünschte man sich eine solche Tabelle auch für die Naturräume. Ein Vergleich mit der Vorgängerversion der Roten Liste erfolgt nicht, wohl wegen der gänzlich verschiedenen Methodik. Die Tabellen 1a und 1b (in Kap. 2) enthalten die Summe der Arten und Unterarten, wohingegen in Kap. 4 bei den Biodiversitätshotspots nur Arten ausgewertet wurden, wodurch eine Inkonsistenz entsteht. Die Angaben zum Anteil der Neophyten weichen in Kap. 4 (82 %) und Kap. 2 (89 %) deutlich ab, weil in der Zahl in Kap. 4 auch Unbeständige enthalten sind, nicht aber in Kap. 2. Neophyten werden grundsätzlich nicht bewertet. Wie man mit Archäophyten umgeht, wird nicht erläutert; vermutlich werden sie wie einheimische Taxa behandelt. Man erfahre gerne auch etwas über den Grad der Berücksichtigung von Hybriden, von denen ein Teil in der Gesamttaxaliste aufgeführt ist und bewertet wurde.

Die Methodik der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen ist eine Neuentwicklung, bei der Erfahrungen aus einigen österreichischen Länder-Listen bei den Moosen berücksichtigt wurden. Die Kategorien richten sich weitgehend nach der IUCN, sie werden in die auch in Deutschland üblichen Kategorienamen übersetzt (mit der Ausnahme, dass die „Vorwarnliste“ hier „Vorwarnstufe“ heißt). In der Definition von Tab. 5 (in Kap. 3) erhält man den Hinweis, dass Arten der Kategorie „NT“ nicht als gefährdet

betrachtet werden. Das wurde nicht in allen Kapiteln so gehandhabt und das hätte man sich etwas deutlicher gewünscht. Mit der Kategorie „RE?“ zieht man sich bei der Frage, ob eine Art bereits ausgestorben ist oder noch nicht, ein wenig aus der Affäre. Bei der Auswertung werden Letztere der Kategorie „RE“ zugeschlagen, die somit in nicht ganz unbeträchtlichem Anteil Taxa aufweist, die auch nach der Auffassung der Autorinnen und Autoren noch vorkommen könnten. Kategorie „G“ ist nicht wirklich definiert; man erfährt nicht, wann ein Taxon hier einsortiert wird. Auch das Einstufungsschema (Tab. 7 in Kap. 3) erlaubt keine Rückschlüsse – hier werden die Kategorien „DD“ und „G“ in 10 von 11 Fällen zusammengefasst („DD/G“) und sind bezüglich des Kriteriums bzw. Indikators „B“ (Bestandsentwicklung) nie negativ, aber nach der Kategoriedefinition „eindeutig gefährdet“. Darüber hinaus verwundert die Sortierung der Kategorie „G“, die erst nach Kategorie „NT“ kommt. Das ist in Abb. 1 von Kap. 5 bei der Gefährdung nach Biotoptypen schlüssiger (S. 29).

Keinen Gefallen hat man sich mit dem ersatzlosen Streichen der früheren Kategorie „Potenziell gefährdet“ getan. Bei den Steckbriefen fällt auf, dass einige Arten darunter sind, die extrem selten sind (gibt es nicht in Österreich, also: sehr selten), die keine Rückgänge aufweisen und bei denen auch keine Risikofaktoren zu erkennen sind. Sie landen trotzdem öfter in Kategorie „CR“, was diese ziemlich aufbläht und was Folge einer unsauberen Anwendung des Kriteriums „R“ (Risikofaktoren) ist. In Deutschland entfallen solche Arten bekanntlich auf die dortige Kategorie „R“ (= Extrem selten), was für die Darstellung der Situation nach Ansicht des Rezensenten besser geeignet ist.

Zurück zu den Definitionen der Kategorien. Die ist zuweilen unsauber. In „CR“ sollen sehr seltene Arten einsortiert werden; im Einstufungsschema wird „CR“ aber auch für bestimmte Kriterienkombinationen seltener Arten vorgesehen. Taxa der Kategorie „EN“ sollen starke Rückgänge erlitten haben; im Einstufungsschema wird diese Kategorie aber auch für Arten angewandt, bei denen nur der Risikofaktor (Kriterium R) stark negativ ist. Dasselbe gibt es analog auch bei Kategorie „NT“.

Bei den Kriterien gibt es den Indikator „A“ (Aktuelle Bestandessituation), der dem nahezu gleichnamigen Kriterium der deutschen Rote-Liste-Methodik auch inhaltlich nahekommt.

Es gibt eine Klasse weniger: „extrem selten“ fehlt. Die Klassifizierung erfolgt nach der Frequenz der TK-Quadranten (in Deutschland: TK25-Blätter, also die vierfache Fläche). Man sucht vergeblich nach einem Hinweis, wie viele Quadranten es in Österreich insgesamt sind; der Rezensent zählte es anhand eines Shapefiles schließlich selbst aus. Ab 1000 besetzten Quadranten kommt ein Taxon bereits in die höchste Kriterienklasse: „verbreitet“. 1000 Quadranten entsprechen 38 % der ca. 2600 österreichischen Quadranten; dieser Wert ist für die höchste Frequenzklasse im Vergleich zum deutschen Vorgehen – selbst unter der Berücksichtigung, dass es Quadranten und keine TKs sind – deutlich nach unten verschoben (in D: je nach Liste und in Abhängigkeit von der Datenlage: 60–70 %). Es fehlt ein Hinweis auf die Zeit, d. h. wie alt Kartierdaten sein dürfen, um für die Auswertung berücksichtigt zu werden.

Der Indikator „B“ (Bestandsentwicklung) entspricht auf der Zeitlinie und auch inhaltlich dem langfristigen Bestandstrend der deutschen Methodik. Es fehlt lediglich ein „Rückgang unbekanntes Ausmaßes“. Da ein kurzfristiger Bestandstrend im Gegensatz zum deutschen System nicht ermittelt wird, stellt es die Bearbeiterinnen und Bearbeiter vor eine Herausforderung, die Entwicklung der letzten 10–25 Jahre, die sie meistens selbst überblicken können, mit der langfristigen Entwicklung der letzten 150 Jahre in Bezug zu bringen.

Der Indikator „R“ (Risikofaktoren) blickt in die Zukunft. Mit ihm schätzt man ab, wie sich die Bestände in den nächsten 10–15 (in Ausnahmefällen bis 100) Jahren entwickeln werden. Hierfür gibt es keine Entsprechung in der deutschen Methodik, da dort das Kriterium „Risikofaktoren“ völlig anders definiert ist. Der Rezensent ist offen für diese Vorgehensweise, gibt jedoch aufgrund eigener, 45-jähriger Erfahrung mit der Kartierung von Farn- und Blütenpflanzen und 30-jähriger Erfahrung mit Roten Listen gerne zu, dass er in der Vergangenheit mit solchen Zukunftsszenarien oft schwer danebengelegt hätte. Dies gibt der Rote-Liste-Methodik Österreichs eine Einfallstür für eine gewisse Bewertungswillkür, die auch durch das Einstufungsschema eher verstärkt als abgemildert wird.

Denn das Einstufungsschema hat einige Logikbrüche und einige Categoriesprünge. Als Logikbruch sieht der Rezensent den Umstand

an, dass bei den Bestandsklassen „sehr selten“, „selten“ und „mäßig häufig“ und einem mäßigen Rückgang bei der Bestandsentwicklung in drei Fällen sowohl bei einer erwarteten Zunahme, einer erwarteten Stabilität und bei einer erwarteten mäßigen Abnahme dieselbe Kategorie resultiert. Die Kombination A1 B-1 R+1 müsste zu VU anstatt EN führen, die Kombination A2 B-1 R+1 zu NT und die Kombination A3 B-1 R+1 zu LC.

Kategoriesprünge gibt es dreimal bei der Bestandsklasse sehr selten (A1) und je einmal bei den Bestandsklassen selten (A2) und zerstreut (A3). Hier wird, wenn sich der Indikator „R“ von 0 auf -1 verschiebt, jeweils eine Kategorie übersprungen, bei einer unklaren Bestandsentwicklung (Indikator B=?) sogar bis zu drei Kategorien. Gerade bei der Frequenzklasse „sehr selten“ ist das kritisch zu sehen.

Auch bei Kapitel 4 (Auswertung der Biodiversitätshotspots) fehlt eine Angabe zum Alter der bei der Auswertung berücksichtigten Daten. Bei den Biodiversitätshotspots vermisst der Rezensent eine Erläuterung zur Bearbeitungsintensität, die bei weitem nicht überall gleich ist und die das Ergebnis maßgeblich beeinflusst. Die Darstellung der seltenen Farn- und Blütenpflanzen Österreichs ist dadurch geprägt, dass sie überdurchschnittlich viele Arten aufführt, die Österreich gerade noch im Osten und Süden erreichen. Es müssen also keinesfalls Arten sein, die auch in ihrem Gesamtareal selten sind. In der Darstellung des Kapitels wird die Kategorie „Gefährdet“ doppelt verwendet, einmal definitionsgemäß im Sinne der Roten Liste und einmal zusammenfassend für die Kategorien CR, EN, VU und G. Es ist hier wie auch in Kap. 12, Kap. 13 und Kap. 20 von Gefährdungsstufen und nicht wie im Methodikkapitel (Kap. 3) von Gefährdungskategorien die Rede.

Die Darstellung der Gefährdungsursachen oder -faktoren, wie sie hier heißen, in Kap. 6 ist sehr ausführlich. Als wichtigste Treiber für Rückgänge wurden Land- und Forstwirtschaft identifiziert. Skitourismus und Wasserwirtschaft werden genannt, dürften in ihrer Bedeutung allerdings größer sein als dargestellt. Der Begriff „Invasive heimische Arten“ verwundert; der Rezensent kennt die Zuschreibung von Invasivität nur für Neobiota. Die Darstellung des „Geringen Verbreitungsgebiets“ und der „Kleinen Populationsgrößen“ schließt die Gefahr ein, dass man Arten, bei denen dies von

Natur aus so ist und die keine oder mäßige Rückgänge zu verzeichnen haben, allzu schnell mit einem Risikofaktor bewertet und die an sich kaum gefährdeten Arten dann sehr schnell in Kategorie „CR“ geraten.

In Kapitel 7 zu Arealgrößen und Endemismus steht ein Hinweis auf „Neophytische Arealerweiterungen“ im Text, der gerne auch in der Aufzählung der Areal Kürzel (S. 36) hätte aufgenommen werden dürfen. In Kapitel 8 über die Bedeutung der Lebensdauer wurden Arten der Kategorie „NT“ zu den gefährdeten Arten geschlagen (Tab. 1, S. 39). Die Namenszusätze „verletzlich“ bei Kategorie „Gefährdet“ und „beinahe gefährdet“ bei „Vorwarnstufe“ werden an keiner anderen Stelle genannt und verwirren. Kat. „G“ wird hier als „gefährdet unklaren Ausmaßes“ (statt „unbekanntes Ausmaßes“) bezeichnet. An einer anderen Stelle heißt die Vorwarnstufe hier „Vorwarnstadium“.

In Kapitel 20 gibt es erfreulich viele Artensteckbriefe. Sie folgen keinem Muster und sind individuell gestaltet. Leider geht niemand auf die Kriterien ein, was den Informationsgehalt deutlich erhöht hätte und wodurch die Nachvollziehbarkeit der Ausführungen leidet. Dadurch sind es in der Tat Artensteckbriefe und keine Einstufungsbeispiele. Bei einigen Arttexten ergeben sich Fragen. Wenn man z. B. bei der Weiß-Tanne (*Abies alba*) zum Schluss kommt, dass ihre Einstufung gar nicht so eindeutig ist, sieht das eher nach Kategorie „DD“ oder aber nach „NT“ oder „VU“ aus, aber keinesfalls nach ungefährdet. Beim Gewöhnlichen Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) liest sich der Steckbrief klar nach Kategorie „NT“ und nicht nach „LC“. Ein Fehler ist dem Autorenteam bei der Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*) unterlaufen, da der Artsteckbrief die Gefährdungskategorie „RE“ nennt, die sich aber auf Vorarlberg und nicht auf Österreich bezieht. Bei der Illyrischen Siegwurz (*Gladiolus illyricus*) gehen aus dem Text weder historische Verluste noch zukünftige Bedrohungen hervor. Bei der sehr seltenen Art resultierte nach Einstufungsschema daraus die Kategorie „LC“; die Art wurde aber in „EN“ eingestuft. Auch bei der Strand-Binse bzw. -Simse, wie die Gattung in Österreich genannt wird (*Juncus maritimus*), entspricht die Kategorie nicht der textlichen Beschreibung; die Kriterienanwendung des Beschriebenen ließe „LC“ anstatt „VU“ erwarten. Auch bei der Forster-Hainsimse (*Luzula forsteri*) führt das allzu Spekulative in der

zukünftigen Gefährdungsabschätzung zu einer unplausibel hohen Gefährdungskategorie: „VU“ anstatt „NT“. (An dieser Stelle gibt es einen der erwähnten Sprünge im Einstufungsschema – eine um eine Klasse günstigere Einschätzung des Risikofaktors führt zu einer Verbesserung um zwei Rote-Liste-Kategorien.) Ebenfalls ungünstiger bewertet als im Text dargestellt erscheint der Zarte Gauchheil (*Lysimachia* bzw. *Anagallis tenella*), dessen Einstufungsweg A1; B-2 oder B-1; C0 nach „EN“ und nicht nach „CR“ führte. Letztlich ist auch die Einstufung des Felsen-Steinbrechs (*Saxifraga petraea*) nach „CR“ nicht plausibel, da hier keine Gefährdungen, weder in der Vergangenheit noch in der Zukunft, offenbar werden; wollte man einen Risikofaktor wegen der kleinen Population vergeben, wäre schon die Klasse „-3“ nötig, um auf „CR“ zu kommen. Im Text taucht die ehemalige Kategorie „potenziell gefährdet“ reliktsch auf. Ähnlich ist es bei der Berg-Königskerze (*Verbascum crassifolium*), wo der Text keinerlei Hinweise auf die Kategorie „EN“ bietet und stattdessen „LC oder „VU“ plausibel erschienen.

Dem Listenteil, der eigentlichen Roten Liste (Kap. 21), fehlt die Kapitelüberschrift. Er besticht durch einen sehr hohen Informationsgehalt, da hier die Synopsen der Bundesländer und der Naturräume enthalten sind. Zu zahlreichen Taxa gibt es informative Artkommentare. Die Haupttabelle enthält auch Angaben zur Verantwortlichkeit Österreichs für die Erhaltung von Arten. Ein Mangel ist allerdings die unterbliebene Darstellung der zu den Einstufungen führenden Kriterien bzw. Indikatoren.

Die neue Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs präsentiert eine neue Methode, die offensichtlich Anleihen bei der IUCN-Methode und auch der deutschen Methode (LUDWIG & al. 2009) verwendet, ohne dass beide zitiert werden. Der methodische Ansatz ist fachlich interessant, bietet aber nach Auffassung des Rezensenten vor allem beim Kriterium „R“ zu viele Spekulationsmöglichkeiten, die – bezogen auf die dargestellten Beispiele – anscheinend relativ oft zu einer Schlechterstellung der Bewertung gegenüber den realen Verhältnissen führt. Außerdem erscheint fraglich, was sich bei einer zukünftigen Neuauflage gerade bei der Einschätzung der Risikofaktoren ändern sollte. Das deutsche Kriteriensystem mit dem kurzfristigen Bestandstrend als weiterem Kriterium, welcher die realen Veränderungen der

letzten 10 bis 25 Jahre betrachtet, erscheint im Vergleich objektiver und geeigneter, Änderungen zwischen zwei Versionen abzubilden.

Wie die Rote-Liste-Methodik bei anderen Organismengruppen in Österreich angewendet wird, wurde vom Rezensenten nicht betrachtet. Es entsteht der Eindruck, dass eine gleichförmige Methodenentwicklung bei allen Tier-, Pflanzen- und Pilzgruppen nicht im Vordergrund stand. Es ist zu beachten, dass dies zu einer schlechteren Vergleichbarkeit der Roten Listen führen und dadurch Akzeptanzprobleme hervorrufen kann. Das Projekt dauerte sieben Jahre, was per se für solche Projekte nicht ungewöhnlich ist. Allerdings hat es den Anschein, dass die einzelnen Kapitel vor allem in den Begrifflichkeiten nicht ausreichend aufeinander abgestimmt wurden. Diese Zeit und Mühe hätte man durchaus noch investieren können. Der Rezensent hat die Rote Liste mit großem Interesse gelesen und wünscht ihr eine weite Verbreitung und eine intensive Verwendung im Sinne eines besseren und wirksamen Schutzes bestandsbedrohter österreichischer Farn- und Blütenpflanzen. Steffen Caspari

LUDWIG, G. & al. 2009: Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – In: HAUPT, H. & al. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands 1: Wirbeltiere. – Naturschutz Biolog. Vielfalt 70(1): 19–71.

**TACKENBERG, OLIVER: Die Flora von Deutschland. Alle heimischen Arten.** – Berlin: Favoritenpresse, 2022. – 1500 Seiten + Register Pflanzenfamilien; zahlreiche Illustrationen. – ISBN 978-3-96849-064-9.

Und noch eine dicke Flora von Deutschland ist erschienen. Diesmal nicht mit Fotos, sondern mit den besten Abbildungen aus mehr als 140 verschiedenen historischen Florenwerken von Autoren wie Schlechtendal (1844 ff.), Sturm (1796 ff.), Sowerby (1790 ff.), Kops (1800 ff.), Lindman (1901 ff.), Thomé (1885 ff.) und Oeder (1766 ff.). Alle frei zugänglichen Quellen sind aufgeführt und bilden auch für sich allein

genommen ein nützliches Verzeichnis der schönsten botanischen Bücher. Nur in Einzelfällen, wo keine geeigneten historischen Abbildungen zur Verfügung standen, kommen doch eigene Fotos des Autors zum Einsatz. Und obwohl diese wenigen Fotos selbstverständlich hervorragend sind, verdeutlichen sie im Vergleich sehr augenfällig den großen wissenschaftlichen Wert der alten kolorierten Zeichnungen, in denen präzise die Merkmale der jeweiligen Arten dargestellt werden.

Außer einer bemerkenswerten und guten Kompilation von Science of the Past ist dies ein schnelles Nachschlagewerk zur Verbreitung der jeweiligen Arten in Deutschland (dargestellt auf kleinen schematisierten Übersichtskärtchen), zur Ökologie, zu phänologischen Angaben, zum Status, zum gesetzlichen Schutz und zur Gefährdung. Soweit bekannt werden Angaben zur Giftigkeit gemacht. Die morphologischen Merkmale werden eingangs mit schematischen Abbildungen erläutert und bei jeder Art ist die Blütenformel aufgeführt. Mit Bestimmungsschlüsseln gelangt man bis zur Gattung, danach müssen Bildvergleich und morphologische Angaben mit den bestimmungswichtigen Merkmalen ausreichen. Bei umfangreichen Gattungen mag das zu unsicheren Ergebnissen führen, aber wer wie die meisten von uns mit nach Farben sortierten Bilderbüchern angefangen hat, weiß den Wert guter Abbildungen zu schätzen.

Die Auswahl der mehr als 3 200 Taxa berücksichtigt alle klar abgegrenzten einheimischen Arten und Archäophyten sowie die etablierten Neophyten. Die bekannten apomiktischen Artengruppen werden nur in Sektionen oder „Hauptarten“ vorgestellt; „Kleinarten“ in Aggregaten und Unterarten werden im Anhang aufgelistet. Die verwendeten wissenschaftlichen Namen und die Einordnung in das pflanzensystematische System bis zu den Familien orientieren sich an der Euro+Med-Datenbank.

Im Vorwort wird das Buch als gedruckte Fassung der iFlora-Smartphone-App zum Pflanzenbestimmen ([www.i-flora.de](http://www.i-flora.de)) bezeichnet, die der Autor Oliver Tackenberg bereits 2016 auf den Markt gebracht hat. Dem Verlag ist ein sorgfältig bearbeitetes Buch in guter Qualität zu verdanken – zu empfehlen für den Einstieg in die Pflanzenbestimmung und als schöne Ergänzung für die botanische Bibliothek.

Andreas König

**WITTIG, RÜDIGER, EHMKE, WOLFGANG, KÖNIG, ANDREAS & UEBELER, MICHAEL (Hrsg.): Taunusflora. Ergebnisse einer Kartierung im Vortaunus, Hohen Taunus und kammnahen Hintertaunus.** – Frankfurt am Main: Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen, 2022. – 520 Seiten, zahlreiche Verbreitungskärtchen, Farbfotos und farbige Abbildungen. – ISBN 978-3-00-071156-5.

Eine Gebietsflora zu schreiben, ist heute alles andere als selbstverständlich. Jeder, der schon einmal eine solche verfasst hat, weiß, dass dies unendlich viel Mühe bedeutet und man einen langen Atem dafür benötigt. Es ist nicht nur die möglichst genaue Kartierung des Gebietes, sondern auch die Auswertung von Literatur und Belegen in den verschiedenen Herbarien, die besonders viel Zeit benötigen. Und überall, wo Menschen zusammenarbeiten, kann es leicht zu persönlichen Spannungen kommen. Schlussendlich stellt sich bei einem solchen Projekt noch die Frage, wer für die Kosten einer Publikation aufkommt. Die Finanzierung einer Flora ist heutzutage alles andere als selbstverständlich. Aus diesen Gründen ist es sehr erfreulich, dass die Taunusflora nach 25 Jahren Arbeit erschienen ist, wozu man den Herausgebern und den vielen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen nur gratulieren kann.

Eine solche Flora ist immer ein Kompromiss zwischen dem eigenen Perfektionsstreben und der Machbarkeit innerhalb eines bestimmten Zeithorizontes. Eine zu hohe Perfektion führt nicht selten ins Leere, indem man den Abschluss zu Lebzeiten nicht mehr schafft; eine fehlende Genauigkeit hingegen entwertet die in das Projekt gesteckte immense Arbeit.

Viele Personen waren an der Taunusflora beteiligt, viele Institutionen haben das Projekt unterstützt und das Herausgeberteam hat dieses „Schiff“ nun erfolgreich in den Hafen gebracht. Über die Geschichte dieser langen Reise wird in einem eigenen Kapitel berichtet. Es folgen die für Floren wichtigen Beschreibungen des Untersuchungsgebietes (Klima, Geologie, Böden, Potenzielle Natürliche Vegetation und Nutzung), ein Kapitel über die Geschichte der Landschaft, die Beschreibung der Vegetation,

die Erforschungsgeschichte, die Bemühungen und Erfolge des Naturschutzes, Informationen zur angewendeten Methodik und nach dem Hauptteil der Flora schließlich die Auswertungen, das Quellenverzeichnis und der Register- teil. Der Aufbau des Buches ist schlüssig und gut gemacht, keine Überraschungen also.

Der erste Eindruck beim Durchblättern der Flora: aussagekräftige, farbige Verbreitungskärtchen mit rot umrandeten Gebietsgrenzen; Pflanzen- und Habitatfotos sind gut gewählt, scharf und groß genug abgebildet. Durch das ± A4-Format des Buches wurde eine entsprechende Qualität der Darstellung möglich. Auch die Gestaltung des Einbandes ist ansprechend und die Fotos dafür wurden gut ausgesucht. Die Schriftgröße der Texte passt grundsätzlich gut; vielleicht ist sie sogar eine Spur zu groß und wirkt dadurch etwas klobig. Der Text ist gut lesbar und die Punkte auf den Verbreitungskärtchen können klar den jeweiligen Quadranten zugeordnet werden. Das Layout der Taunusflora ist stark angelehnt an die großartige „Flora der Haßberge und des Grabfeldes“ von L. Meierott. Diese Entscheidung ist absolut kein Fehler!

Unruhig werden die Texte jedoch durch die Verwendung verschiedener Schriftgrößen. Welches System dahintersteckt, kann ich nur vermuten; eine Erklärung dazu habe ich trotz gezielter Suche nicht gefunden. So erscheint etwa auf S. 214 der Text von *Fagopyrum esculentum* in großer Schrift, jener von *Fagopyrum tataricum* auf S. 215 hingegen in kleiner Schrift. Besonders krass empfinde ich die Seiten 448 f.; das ist ein Fleckerlteppich von verschiedenen Schriftgrößen. Ich nehme an, dass jene Sippen eine kleinere Schrift bekamen, die kein eigenes Verbreitungskärtchen erhielten (Kriterien auf S. 72).

Erst nach einiger Zeit des Lesens der Pflanzenporträts ist mir aufgefallen, dass nur wenige historische Angaben in dieser Flora zu finden sind. Es fehlen in vielen Fällen Hinweise auf historische Belege oder Angaben aus alter Literatur. Und das empfinde ich als großes Manko; ich würde sogar sagen, das schmälert meine Freude über die Taunusflora beträchtlich! Dabei ist der Taunus mit alten Florenwerken und Herbaren geradezu gesegnet, wie ein Blick in das Kapitel über die Geschichte der botanischen Erforschung (S. 53 f.) zeigt. Ich kann jedoch nicht erkennen, ob diese alten Quellen auch für die Flora ausgewertet wurden.

Generell werden Herbaraten meist nur mit dem Zusatz „TAG“ (Taunus-AG) plus Sammelnummer angegeben, ohne Nennung von Sammler/Sammlerin, Bestimmer/Bestimmerin oder Revisor/Revisorin. Auf S. 69 wird jedoch angemerkt, dass Herbaraten in einer Excel-Datei inventarisiert wurden und dass es geplant sei, diese gemeinsam mit den Belegen dem Senckenberg-Herbarium (FR) zu übergeben. Leider fehlen die ausführlichen Belegdaten in den meisten Pflanzenporträts (außer bei *Hieracium/Pilosella* und bei *Rubus*).

Viele Arten werden nur in Form einer Erwähnung in der Einleitung zur Gattung angeführt. Ein Beispiel: Auf S. 426 werden *Sedum anacampseros* und *S. sarmentosum* in der Einleitung zu *Sedum* angeführt (mit Literaturzitat) und auch *S. villosum*. Zuerst war ich verwirrt. Ich fragte mich, warum hat man auf eigenständige Porträts verzichtet? Dann erst merkte ich, dass es sich entweder um Arten handelt, die noch nicht im Untersuchungsgebiet gefunden wurden, jedoch in dessen Nähe, oder um Arten, die verschollen sind und deswegen nicht mehr bei den Kartierungen bestätigt werden konnten. Taxa werden also in der Taunusflora auf unterschiedliche Art und Weise genannt: entweder nur in den Einleitungen von Gattungen (z. B. *Sedum villosum*, s. o.) oder mit Porträts oder ohne Porträts (z. B. *Taraxacum* S. 451) oder selten sogar nur in den Fundblöcken versteckt (z. B. *Ranunculus auricomus* s. l. S. 374). Das wirkt zusätzlich inhomogen.

Auf S. 351 wird *Platanus hispanica* als unbeständige Art genannt, jedoch kein konkreter Fund angeführt, das sollte nicht sein. Bei den neophytischen Taxa wären Informationen über die frühesten Beobachtungen im Gebiet oder über deren Einschleppungsquellen interessant gewesen.

Ungewöhnlich ist das Fehlen der Verbindungswörter bei Unterarten. Die Rangstufe kann daher nur vermutet werden. Als Beispiel sei hier etwa „*Persicaria lapathifolia brittingeri*“ auf S. 338 angeführt. Das ist nicht üblich und sollte vermieden werden. Im Kapitel zur Nomenklatur auf S. 71 wird darauf hingewiesen, dass diese der Roten Liste Deutschlands bzw. der ihr zugrundeliegenden Florenliste Deutschlands folgt. In diesen Werken heißt es jedoch „*Persicaria lapathifolia* subsp. *brittingeri*“.

Der Aufbau der Pflanzenporträts wird anhand eines etwas merkwürdig wirkenden

„Exemplum“ (auf S. 71) erläutert; ein konkretes Pflanzenbeispiel wäre meines Erachtens nach hilfreicher gewesen. Noch etwas zu den Abkürzungen und Zeichen: Es gibt in der Taunusflora sehr viele davon und diese sind leider zum Teil nicht selbsterklärend, was häufiges Nachschlagen im Abkürzungsverzeichnis notwendig macht. Dieses ist jedoch ganz zum Schluss des Buches leicht zu finden. Ein konkretes Beispiel: Ich schlage zufällig S. 312 auf und finde unter *Microthlaspi* folgenden Hinweis „4 Arten (PoWo als Thlaspi)“. Bei der Suche in den Abkürzungen auf S. 520 finde ich diese nicht. Ich suche im Quellenverzeichnis und finde diese Abkürzung dort auf den ersten Blick ebenfalls nicht, auf den zweiten Blick sehe ich jedoch, alphabetisch etwas verreicht, „PoWO“ vier Zeilen zu weit oben.

Aber nun zu den nicht wenigen positiven Dingen – neben den oben schon gelobten Fotos und Abbildungen noch Weiteres: Besonders gelungen erscheinen mir die großen farbigen Karten in den allgemeinen Kapiteln. Auch die

Druckqualität des Werkes ist bestechend. Tipp- bzw. Formatierungsfehler konnten nur ganz wenige entdeckt werden (z. B. Felsen-Ahorn mit kursivem F auf S. 74). Ein Lob daher auch dem Lektorat. Auch die Nennung aller Gattungsbearbeiter und Gattungsbearbeiterinnen in der Kopfzeile wirft das anerkennende Licht auf die besonders engagierten Personen. Nicht selbstverständlich, aber nützlich sind bei den Pflanzenporträts die gelegentlichen Angaben zu Populationsgrößen. Das erleichtert spätere Kontrollieren der Populationen bei bedrohten oder invasiven Arten. Ebenso praktisch sind die beiden Zitiervorschläge zu Beginn des Werkes. Ja, und herausragend ist der sehr günstige Preis der Taunusflora!

Alles in allem haben alle Beteiligten berechtigten Grund zur Freude. Die Taunusflora hat sich einen guten Platz unter den deutschen Gebietsflore redlich verdient. Herzlichen Dank auch den Sponsoren, die ihr Geld sinnvoll angelegt haben.

Michael Hohla (Oberberg am Inn)

Preisangaben zu den besprochenen Werken:

**ADLER & KUNZMANN** 28,80 €

**EGGELTE & SIMONS** ca. 50 € (nicht gebundener Buchpreis)

**FEDER** 18,99 €

**GÖTTE** 39 €

**GRIEBL & PRESSER** 44 €

**HASSLER & MUER** 160 €

**HOHLA** 39,90 €

**RICHARDS** 20 £ (14 £ für BSBI-Mitglieder)

**ROTHMALER** 39,99 €

**SCHRATT-EHRENDORFER & al.** kostenlos (jedoch vergriffen)

**TACKENBERG** 98 €

**WITTIG & al.** 35 € (inkl. Porto)