

## Buchbesprechungen

- ARBEITSGRUPPE CHARACEEN DEUTSCHLANDS (Ed.) (2015): Armleuchteralgen. Die Characeen Deutschlands. – Berlin etc.: Springer Spektrum. – (Michael Hohla) ..... 264
- Dénes BARTHA, Gergely KIRÁLY, Dávid SCHMIDT, Viktor TIBORCZ, Zoltán BARINA, János CSIKY, Gustáv JAKAB, Balázs LESKU, András SCHMOTZER, Róbert VIDÉKI, András VOJTKÓ & Szilárd ZÓLYOMI (Eds.) (2015): Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza/Distribution atlas of vascular plants of Hungary. (Atlas Florae Hungariae). – Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó/University of West Hungary Press. – (Harald Niklfeld) ..... 266
- Milan CHYTRÝ, Jiří DANIHELKA & Dana MICHALCOVÁ (Eds.) (2015): Botanical Excursions in Moravia. Field Guide for the 58th IAVS Symposium. – Brno: Masaryk University. – (Wolfgang Willner) ..... 267
- Norbert GRIEBL (2015): Alpenpflanzen. Die schönsten Bergtouren und Pflanzenporträts. – Linz: Freya. – (Gerald M. Schneeweiss) ..... 268
- Dietmar JÄGER (2013): Rote Liste gefährdeter Wasserpflanzen Vorarlbergs. Rote Listen 6. – Dornbirn: Inatura. – (Georg A. Janauer & Peter Englmaier) ..... 270
- Arndt KÄSTNER & Friedrich EHRENDORFER (2016): Rubiaceae – Kaffeegewächse, Krappgewächse, Rötengewächse. – Jena: Weissdorn. – (Manfred A. Fischer) ..... 271
- Konrad LAUBER†, Gerhart WAGNER & Andreas GYGAX (2012): Flora Helvetica. 5., vollst. überarb. Aufl. – Bern etc.: Haupt. – (Manfred A. Fischer) ..... 278
- Wolfgang LIPPERT & Lenz MEIEROTT (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Bayern. – München: Bayerische Botanische Gesellschaft. – (Walter Gutermann) ..... 282
- Frank MÜLLER, Christiane M. RITZ, Erik WELK & Karsten WESCHE (Hrsg.) (2016): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Ergänzungsband, 11. Aufl. – Heidelberg: Springer Spektrum. – (Manfred A. Fischer) ..... 285
- Gerald PAROLLY & Jens G. ROHWER (Eds.) (2016): Schmeil/Fitschen (Begr.): Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder. 96., völlig neu bearb. u. erw. Auflage. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer. – (Manfred A. Fischer) ..... 288
- Erika PIGNATTI & Sandro PIGNATTI (2014–2016): Plant Life of the Dolomites. – Publications of the Museum of Nature South Tyrol 8 (Vegetation Structure and Ecology) & 11 (Vegetation Tables). – Heidelberg etc.: Springer; Bozen: Naturmuseum Südtirol. – (Helmut Kudrnovsky) ..... 291
- Rudolf ROZANEK & Projektteam (2015): Weinviertler Waldwissen 2. Nacktsamer und Bedecktsamer im Hochleithenwald. – [Pöllauberg bei Hartberg]: Living Edition. – (Christa Staudinger & Manfred A. Fischer) ..... 294
- Jesús SAN-MIGUEL-AYANZ, Daniele DE RIGO, Giovanni CAUDULLO, Tracy HOUSTON DURRANT & Achille MAURI (Eds.) (2016): European Atlas of Forest Tree Species. – Luxembourg: Publication Office of the European Union. – (Friedrich Lauria) ..... 297
- Indra STARKE-OTTICH, Dirk BÖNSEL, Thomas GREGOR, Andreas MALTEN, Christina MÜLLER & Georg ZIZKA (2015): Stadtnatur im Wandel – Artenvielfalt in Frankfurt am Main. – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. – (Norbert Sauberer) ..... 299
- Heinz WIESBAUER & Manuel DENNER (2013): Feuchtgebiete. Natur- und Kulturgeschichte der Weinviertler Gewässer. – Wien & St. Pölten: BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft; Amt der Niederösterreichischen Landesregierung. – (Norbert Sauberer) ..... 301
- Heinz WIESBAUER & Herbert ZETTEL (2014): Hohlwege und Lössterrassen. – St. Pölten: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. – (Christa Staudinger) ..... 302

**ARBEITSGRUPPE CHARACEEN DEUTSCHLANDS (Ed.), 2015: Armleuchteralgen. Die Characeen Deutschlands.** – Berlin etc.: Springer Spektrum. – 618 pp. – Format: 3,8 × 17,1 × 24,8 cm. – ISBN (Hardcover): 978-3-662-47796-0. ISBN (eBook): 978-3-662-47797-7. – Preis (Hardcover): 92,51 €. Preis (eBook): 69,99 €.

Im 19. Jahrhundert erlebte die Erforschung der Characeen in Mitteleuropa einen bedeutenden Aufschwung. In vielen Ländern beschäftigte man sich mit dieser Algengruppe und es entstand eine Reihe von Standardwerken wie etwa das umfassende Werk „Die Characeen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz“ von MIGULA (1897). Mit dem 1. Weltkrieg setzte eine Phase des völligen Desinteresses ein. Über Jahrzehnte hinweg vergaß man auf die Characeen, was sich auch bei den Sammelaktivitäten in der geringen Zahl an Belegen niederschlug.

Erst mit der Bearbeitung der Charales (Charophyceae) in der „Süßwasserflora von Mitteleuropa“ (KRAUSE 1997) kam die Characeenkunde wieder in Schwung. Vor allem seit die Armleuchteralgen als wichtige Zeigerpflanzen für Wasserqualität und Lebensräume geschätzt werden und Characeengewässer auch im Naturschutz relevant sind, entstanden vermehrt regionale Bearbeitungen in vielen Ländern Europas.

Als Synthese der verschiedenen Arbeitsgruppen in Deutschland wurde nun eine moderne Bearbeitung der Characeen geschaffen, ein höchst willkommenes Werk auf dem neuesten Stand des Wissens. Dieses spiegelt die enormen Fortschritte wider, die in den zwei Jahrzehnten seit Krauses Bearbeitung gemacht wurden.

Absolut innovativ ist die Bandbreite des neuen Buches „Armluchteralgen. Die Characeen Deutschlands“. Das Thema wurde von vielen verschiedenen Seiten beleuchtet. Beeindruckend ist die Anzahl der Bearbeiter, denn 26 Autorinnen und Autoren haben 13 Kapitel über verschiedene Sachgebiete verfasst: Geschichte der Characeenkunde in Deutschland, Systematik, Evolution, Nomenklatur, Individualentwicklung, Ökologie, Bioindikation, Armleuchteralgen-Gesellschaften, Gefährdung und Schutz, Bestimmungsschlüssel (mit Abbildungen), Beschreibung der Arten, abschließend noch das Kapitel über fossile Charophyten. Kurzum, es ist ein Werk, das man sich in dieser Form und Ausführung schon lange gewünscht hat.

Hinsichtlich der Nomenklatur fallen sofort einige ungewöhnliche Taxa auf. Der Trend der Namensänderungen auf Grund älterer Namen macht auch vor den Characeen nicht halt: Gewöhnungsbedürftig sind etwa *Chara papillosa* statt *Chara intermedia*, *Chara subspinosa* statt *Chara rudis*, *Chara aculeolata* statt *Chara polyacantha*. Dass es bei den Characeen noch einige ungelöste taxonomische Probleme gibt, spricht Thomas Gregor in seinem Kapitel über die Nomenklatur an.

In bewährter Art und Weise wurde der Bestimmungsschlüssel von Klaus van de Weyer verfasst, sehr praxisorientiert, adaptiert aus VAN DE WEYER & SCHMIDT (2011). Kleine optische Verbesserungsmöglichkeiten wären vielleicht die Hervorhebung der weiterführenden Punkte im Schlüssel durch fette Schrift und eine Formatierung mit Absatzeinrückungen, aber so etwas ist wohl Geschmackssache.

Das mit Abstand umfangreichste Kapitel dieses Buches ist der Beschreibung der einzelnen Characeen-Arten Deutschlands gewidmet. Man findet darin Angaben zum Namen, Synonyme, die genaue Beschreibung der Alge, Hinweise auf Verwechslungsmöglichkeiten, Informationen über Phänologie und Vermehrung, über die Vergesellschaftung und über die ökologischen Ansprüche, über die Verbreitung und natur-schutzfachliche Informationen.

Dieses Kapitel enthält für jede Art zwei Karten: eine schematische Europakarte, in der die Länder, in denen die Art vorkommt, grau eingefärbt sind, und eine farbige topografische Deutschlandkarte mit Messstichraster, in der die Vorkommen in bewährter Form als Punkte zu finden sind.

Bei den halbseitigen Europakarten wäre die Nennung der Quellen hilfreich gewesen, bei den Angaben kann leider nicht nachvollzogen werden, woher diese stammen. Die Quellen hätten als Liste im Anhang gut gepasst, sie hätten das Buch vor allem für internationale Anwender noch wertvoller bzw. brauchbarer gemacht. Grundsätzlich ist die optische Darstellung der Vorkommen auf jeden Fall positiv.

Die ganzseitigen Verbreitungskarten zeigen den aktuellen Wissensstand der deutschen Characeenkunde. Mit unterschiedlichen Signaturen werden die Angaben aus verschiedenen Zeiträumen unterschieden. Nicht anders als bei den Gefäßpflanzen oder anderen Organismengruppen auch, zeigen sich jedoch Schwerpunktgebiete, Lieblingsgebiete, in denen Funde konzentriert vorliegen, und andere, wenigbesuchte

Gebiete mit keinen oder nur spärlichen Characeennachweisen. Der Untersuchungsgrad ist in manchen Gebieten dürftig, etwa bei den gegenüber Nährstoffen weniger empfindlichen Arten *Chara vulgaris* und *Chara globularis*, die eigentlich verbreitet in Kleingewässern im gesamten Bundesgebiet Deutschlands mit Ausnahme der höheren Regionen vorkommen müssten. Da gibt es schon gravierende Lücken. Besonders deutlich wird dies auf der Karte der ab 1990 nachgewiesenen Characeenarten der MTB Deutschlands (S. 213). Zu den vernachlässigten Gebieten zählt etwa der untere Inn. So gibt es scheinbar keinen Nachweis im gesamten unteren Innental von der Salzbachmündung bis Passau, obwohl die Innauen – so meine Erfahrung – etliche Characeenvorkommen aufweisen. Wie bei jedem Verbreitungsatlas sollte mit den Verbreitungskarten jedoch auch der Anreiz zur Nachsuche gegeben werden. Vielleicht hätte man aber doch vermehrt auch Bearbeiter der angrenzenden Länder bzw. Nachbarregionen in das Projekt einbinden sollen?

Schade ist, dass viele gute Fotos einfach zu klein wiedergegeben sind, wodurch deren Aussagekraft stark eingeschränkt ist. Gerade die Habitat-, Detail- und Unterwasserfotos hätten eine großzügigere Behandlung verdient. Wie unglaublich schön Armleuchteralgen sein können, zeigen etwa zeitgenössische Characeenwerke aus Frankreich (BAILLY & SCHAEFER 2010) oder Polen (URBANIAK & GAGKA 2014) mit ihren prachtvollen Hochglanzfotos. Die gezeichneten Abbildungen im zu besprechenden Werk sind ausagekräftig und gut gewählt.

Bei der Beschreibung der jeweiligen Art wurden die Maße der Pflanzen bzw. Pflanzenteile aus der Literatur übernommen und die unterschiedlichen Literaturangaben bei den Oogonien, Oosporen und Antheridien vorbildlich gegenübergestellt. Für ein Buch wie die „Characeen Deutschlands“ hätten jedoch durch eigenhändiges Vermessen von Pflanzen aus Deutschland ermittelte Angaben noch einmal eine qualitative Steigerung bedeutet.

Fazit: Als Feldbestimmungsbuch, für den Rucksack sozusagen, ist „Arملهuchteralgen. Die Characeen Deutschlands“ durch seine Größe und sein Gewicht eher weniger geeignet und eigentlich auch zu schade. Als Nachschlagewerk für Laien und Profis ist es jedoch unverzichtbar, ein Standardwerk. Es gibt meines Wissens nach kein vergleichbares, derart umfassendes und in die Tiefe gehendes, aktuelles Werk über Characeen in Europa.

### Zitierte Literatur

- BAILLY G. & SCHAEFER O. (2010): Guide illustré des Characées du nord-est de la France. – Besançon: Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.
- KRAUSE W. (1997): Charales (Charophyceae). – In Ettl H., Gärtner G., Heynig H. & Mollenhauer D. (Eds.): Süßwasserflora von Mitteleuropa **18**. – Jena etc.: G. Fischer.
- MIGULA W. (1897): Die Characeen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. – In Rabenhorst L. (Ed.): Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Auflage. Bd. **5**. – Leipzig: E. Kummer.
- URBANIAK J. & GAGKA M. (2014): Polish Charophytes. An Illustrated Guide to Identification. – Wrocław: Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.
- VAN DE WEYER K. & SCHMIDT C. (2011): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armleuchteralgen und Moose) in Deutschland. Bd. 1: Bestimmungsschlüssel. – Fachbeiträge des LUGV, Heft **119**. – Potsdam: Land Brandenburg, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

**Michael Hohla**

**Dénes BARTHA, Gergely KIRÁLY, Dávid SCHMIDT, Viktor TIBORCZ, Zoltán BARINA, János CSIKY, Gustáv JAKAB, Balázs LESKU, András SCHMOTZER, Róbert VIDÉKI, András VOJTKÓ & Szilárd ZÓLYOMI (Eds.), 2015: Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza/Distribution atlas of vascular plants of Hungary. (Atlas Florae Hungariae).** – Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó/University of West Hungary Press. – 329 pp., 2231 Verbreitungskarten. – Format: 33 × 24,5 cm, flexibel geb. – ISBN: 978-963-334-205-3. – Preis: 5000 HUF/ca. 16 €. – Bestellung: <http://www.bukikonyv.hu/> [Bei Direktbestellung 25 € + 22 € Porto].

Der Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzenflora Ungarns ist erschienen! Grund zur Freude für alle, die an Arealmustern der mitteleuropäischen Pflanzenwelt interessiert sind, und für uns in Österreich umso mehr, als er ein Nachbarland betrifft, zu dem unsere Flora vielfältige Beziehungen aufweist.

Der Atlas bietet Rasterverbreitungskarten fast aller in Ungarn heimischen und adventiven Arten der Farn- und Blütenpflanzen. Ausgenommen sind nur die Kleinarten aus manchen schwierigen Artengruppen, die stattdessen zu Aggregaten zusammengefasst sind. Die 2231 Karten, je acht pro Seite, zeigen die Verbreitung nach den 2826 ungarischen Quadranten des Netzes der Kartierung der Flora Mitteleuropas, mit je 5 Minuten geogr. Länge × 3 Minuten geogr. Breite = ca. 6,25 × 5,55 km Seitenmaß. (Zum Vergleich: Österreich hat Anteil an etwa 2620 Quadranten.) Die Kartensymbole unterscheiden zwischen drei Zeitstufen (bis 1950, 1951–1990, ab 1991) sowie zwischen heimischen und adventiven Vorkommen, in einigen Fällen auch solchen mit unsicherem Status, Nachpflanzungen oder erloschenen Vorkommen. Der überwiegende Teil der Angaben stammt aus der Zeit ab 1991. Statusdifferenzierungen innerhalb einer Karte werden fast nur bei Gehölzarten ausgewiesen. Bei Adventivvorkommen wird zwischen eingebürgert und unbeständig nicht unterschieden.

Die zweisprachig ungarisch und englisch gehaltene Einleitung unterrichtet über Organisation, Methodik und Werdegang des Projekts: Nachdem ungarische Botaniker schon 1972 eine Teilnahme an der Kartierung der Flora Mitteleuropas beschlossen und Vorarbeiten begonnen hatten, wurde Ende 1999 ein intensives Kartierungsprogramm gestartet. Als Zentrum wurde das Institut für Botanik und Naturschutz der Westungarischen Universität in Sopron/Ödenburg gewählt, wo durch G. Király die methodischen Grundlagen entwickelt und bis 2010 die Arbeiten von ihm geleitet wurden. Ende 2010 wurde die Leitung von D. Bartha übernommen. Für acht naturräumliche Teilgebiete wurde die Kartierung je von einem regional Verantwortlichen koordiniert, und 171 Beobachter führten die Feldaufnahmen aus. Dabei wurden in der erstaunlich kurzen Zeitspanne von vier Jahren (2002–2005), in der eine finanzielle Förderung genutzt werden konnte, 69% der Quadranten bearbeitet, die übrigen in den Jahren davor und danach. Plausibilitätskontrollen der Geländedaten wurden sowohl durch die Regionalkoordinatoren als auch durch einen Kreis von Gattungs-, Familien- oder sonstigen Gruppenspezialisten und schließlich für alle Taxa zentral durch G. Király, D. Schmidt und V. Tiborcz besorgt. Die bereinigten Artenlisten wurden in eine von Sz. Zólyomi programmierte Datenbank eingegeben, aus der die Karten erzeugt wurden.

Die Einleitung informiert außerdem über den Umfang von Aggregaten und breit gefassten Arten; über Taxa, die gegenüber dem Bestimmungsbuch von KIRÁLY (2009) neu sind; über Arten, die aus verschiedenen Gründen nicht aufgenommen wurden; über die Bearbeiter und Bearbeiterinnen der einzelnen Quadranten; über die ausgewerteten Literaturquellen (286 Zitate, überwiegend aus der Zeit nach 1990) und über zusätzlich herangezogene Spezialquellen. – Das Fehlen alter Angaben in den meisten Karten spiegelt nur die zeitliche Beschränkung der Literatúrauswertung und sollte nicht zur voreiligen Annahme verleiten, dass Ungarn in Bezug auf Biodiversitätsverluste noch eine heile Welt wäre: die Karten für die Orchidaceae und für eine begrenzte Anzahl anderer gefährdeter oder seltener Arten, in denen auch viele historische Angaben erfasst sind, widerlegen einen solchen Eindruck.

Wie vollständig die den Karten zugrunde liegenden Daten sind, lässt sich von außen nur näherungsweise beurteilen, zumal der Atlas keine Angaben über die Anzahl der pro Quadrant nachgewiesenen Taxa enthält. Jedenfalls lassen die meisten Karten Verbreitungsmuster mit einem klaren Bezug zu Naturräumen oder anderen möglichen Standortfaktoren erkennen, auch wenn verschiedene Lücken offenkundig die Auswirkung unvollständiger Erfassung sind. Vor allem weit verbreitete Segetal- und Ruderalpflanzen sind davon betroffen: Dass etwa Karten wie diejenigen von *Equisetum arvense*, *Plantago major* oder *Poa annua* so viele, und zwar unregelmäßig verteilte, Fehlstellen und Fehlgebiete zeigen, scheint nur so

erklärlich. Dies ist offenbar die unvermeidliche Folge der kurzen Dauer der Intensivphase der Kartierung. Meistens erlauben aber auch solche unvollständig wirkenden Karten – bei vorsichtig abwägender Interpolation – eine schlüssige Vorstellung von der wahren Artverbreitung.

Dem Benutzer des Atlas sei empfohlen, als Hilfe zur Interpretation der Karten eine physische Ungarnkarte aus einem Schulatlas oder einer anderen geeigneten Quelle heranzuziehen, denn die im Verbreitungsatlas verwendete Grundkarte ist recht spartanisch: nur die wichtigsten Gewässer, die Staatsgrenze und das Rasternetz, aber keine Höhenschichten oder anderen Anhaltspunkte. Hat man sich aber den Verlauf des Ungarischen Mittelgebirges und die Lage der ebenfalls waldreicheren Hügelländer im Westen und Süden eingepägt, und dazu womöglich auch einige Grundzüge der Geologie des Landes, so beginnen die Verbreitungskarten vor dem geistigen Auge zu leben! Wer noch mehr will, dem sei zusätzlich der Band über die Biotoptypen Ungarns (BÖLÖNI & al. 2011) empfohlen, der ebenso fein auflösende, jedoch mit farbigen Höhenschichten anschaulicher gestaltete Rasterverbreitungskarten nicht für die Pflanzenarten, sondern für die 80 hauptsächlichen Vegetationstypen Ungarns bietet.

Der österreichische Betrachter möchte natürlich wissen, wie sich die ihm geläufigen Verbreitungsbilder im Nachbarland fortsetzen oder spiegeln. Der Rezensent hat die Möglichkeit, zu diesem Vergleich die noch unveröffentlichten Ergebnisse der Floristischen Kartierung Österreichs heranzuziehen: Der Anschluss der Arealbilder über die Staatsgrenze hinweg passt ausgezeichnet. Ansonsten fällt einerseits besonders auf, dass in Österreich weit verbreitete Waldpflanzen in Ungarn meist auf die oben erwähnten Berg- und Hügelgebiete beschränkt sind, in den großen Tiefebene aber weitgehend fehlen, was ein oft wiederholtes, charakteristisches Arealbild ergibt. Umgekehrt sind als „pannonisch“ geltende Arten der Trockenrasen Österreichs in Ungarn keineswegs so allgemein verbreitet, wie erwartet werden könnte, sondern – je nach ihrer spezifischen Substratbindung – in wechselnden Mustern an einzelne Naturräume gebunden. Unter diesen spielt wiederum das Mittelgebirge mit seinen unterschiedlichen Teilabschnitten eine hervorragende Rolle, dazu zählen aber zum Beispiel auch das große Sandgebiet des Donau-Theiß-Zwischenstromlandes und die Salzböden östlich der Theiß.

Den ungarischen Botanikerkollegen ist zu ihrem Atlas aufrichtig zu gratulieren und zu wünschen, dass die Sammlung floristischer Daten und die Komplettierung der Datenbank auch in Zukunft gut fortgeführt werden kann. Die botanisch Interessierten in Österreich und im übrigen Mitteleuropa seien ermuntert, sich den Atlas *Florae Hungariae* zu beschaffen, um über die dargestellten Arealmuster die Phytogeographie des Landes im Kontakt von Wald- und Steppenvegetation kennenzulernen.

### Zitierte Literatur

- BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS. & KÚN A. (Eds.) (2011): Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. [Biotope Ungarns. Beschreibung und Bestimmung der Vegetationstypen.] ÁNÉR 2011. [Mit 80 Verbreitungskarten von Vegetationstypen.] – Vácrátót: MTA Botanikai és Ökológiai Kutatóintézet.
- KIRÁLY G. (Ed.) (2009): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. [Bestimmungsschlüssel der ungarischen Flora.] – Jósvafő: Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság.

Harald Niklfeld

**Milan CHYTRÝ, Jiří DANIHELKA & Dana MICHALCOVÁ (Eds.), 2015: Botanical Excursions in Moravia.** Field Guide for the 58th IAVS Symposium. – Brno: Masaryk University. – 228 pp. – Format: 15 × 21 cm. Paperback. – ISBN: 978-80-210-7862-8. – Preis: 80 CZK/ca. 3 €. – Bestellung: <https://www.muni.cz/press>

Die Jahrestagungen der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde (International Association for Vegetation Science, IAVS) umfassen traditionell nicht nur Vorträge und Posterpräsentationen, sondern – üblicherweise am dritten Tag des Symposiums – auch Exkursionen in das Umland des jeweiligen

Tagungsorts. Im Juli 2015 fand das 58. IAVS-Symposium in Brünn (Brno) statt, und so wurden Eintagesexkursionen zu verschiedenen botanisch interessanten Zielen in Mähren angeboten. Aufgrund der großen Teilnehmerzahl – Brünn ist nicht nur aus allen Teilen der Welt leicht zu erreichen, sondern auch eines der führenden Zentren der Vegetationskunde – wurden gleich 11 Exkursionsrouten angeboten, zwischen denen die Tagungsteilnehmer auswählen konnten (bzw. schweren Herzens auswählen mussten). Zur Vor- und Nachbereitung der Exkursionen legten die Organisatoren, das sind Milan Chytrý und seine Arbeitsgruppe an der Masaryk-Universität Brünn, einen Exkursionsführer (Field Guide) auf. Allerdings ist die Bezeichnung „Field Guide“ eine Untertreibung: Es handelt sich um eine vollwertige, reich bebilderte und überaus gelungene Publikation zu den Höhepunkten der Flora und Vegetation Mährens an Hand von 15 ausgewählten Gebietsbeschreibungen.

Das Werk beginnt mit einer kurzen Einführung in Geologie, Klima und Biogeographie von Mähren. Auch Naturschutzaspekte werden angesprochen. Danach folgen 15 Kapitel, in denen jeweils ein Gebiet genauer vorgestellt wird. Darunter sind weithin bekannte „Klassiker“, wie die Pollauer Berge (Pavlovské vrchy), der Nationalpark Thayatal (Podyjí) und die Weißen Karpaten (Bílé Karpaty), aber auch weniger bekannte Naturschätze, wie etwa der Mährische Karst (Moravský kras) oder der Eichenwald bei Hodonín (Hodonínská Důbrava), ein Stieleichenwald auf Sand, in dem die seltene *Carex fritschii* wächst. Weitere Exkursionen führen in die Saarer Berge (Žďárské vrchy), die Serpentinsteppe von Mohelno (Mohelenská hadcová step), die Konglomerat-Hänge bei Mährisch-Krumau (Moravský Krumlov), die Waldsteppen bei Pouzdřany und Milovice, die Löss-Steppe Špidláký (mit *Artemisia panicii*), die Thayaniederung bei Lednice und den Thaya-March-Zwickel (Soutok) am Zusammenfluss von Thaya und March und schließlich in das Altwatergebirge (Hohes Gesenke, Hrubý Jeseník). Im abschließenden 16. Kapitel wird der Botanische Garten der Universität Brünn kurz vorgestellt.

Jedes Kapitel enthält ausführliche Informationen zu Naturraum, Flora und Vegetation, Naturschutz und teilweise auch zur Landschafts- und Erforschungsgeschichte. Besonders interessant ist die Gegenüberstellung von historischen und rezenten Fotografien (S. 66, S. 127), welche die auch aus Österreich bekannte starke Verbuschung und Wiederbewaldung der einst viel ausgedehnteren Steppen im Laufe der vergangenen 100 Jahre belegt. Die zahlreichen Farbfotos geben einen guten Einblick in die jeweiligen Gebiete, und Karten und Artenlisten machen es leicht, diese in privaten Exkursionen zu erkunden. Zu beachten ist hier allerdings, dass viele der beschriebenen Gebiete unter Naturschutz stehen! Jedes Kapitel enthält ausführliche Literaturhinweise, die ein vertiefendes Studium ermöglichen. Die Literatur ist auch im Text zitiert, wie es sich für wissenschaftlich seriöse Publikationen gehört. Eine systematische Übersicht der im Buch erwähnten Pflanzengesellschaften und ein Index aller Pflanzen-Fotos komplettieren das Werk.

Das Buch kann bei Masaryk University Press (<https://www.muni.cz/press>) um 80 CZK (ca. 3 €) bestellt werden. Ein PDF ist im Netz frei verfügbar: <http://botzool.sci.muni.cz/verejnost/botanical-excursions-in-moravia.pdf>.

Allen an der pannonischen Flora und Vegetation Interessierten sei dieses Werk wärmstens ans Herz gelegt!

**Wolfgang Willner**

**Norbert GRIEBL, 2015: Alpenpflanzen.** Die schönsten Bergtouren und Pflanzenporträts. (Fachliches Lektorat: M. A. Fischer). – Linz: Freya. – 535 pp., zahlreiche Farbfotos. – Format: 19,5 × 13,8 cm, steif gebunden. – ISBN: 978-3-99025-185-0. – Preis: 49,90 €.

Norbert Griebel ist den Lesern als Verfasser eines ausgezeichneten Buches über die Orchideen Österreichs bekannt (Rezension von Manfred A. FISCHER in *Neilreichia* 7: 316–319). Nun hat der Autor ein Buch zu Pflanzen der Alpen vorgelegt. Wie dem Untertitel zu entnehmen ist, geht es aber nicht nur um die Vorstellung von einzelnen Arten (91 Arten in detaillierten Steckbriefen, mehr als 1000 weitere in Bild oder Text), sondern auch von nach naturkundlichen (vor allem botanischen) Gesichtspunkten ausgewählten Bergtouren im gesamten Alpenraum. Während diese Aspekte im oben erwähnten Orchideenbuch noch getrennt sind, sind sie im vorliegenden Alpenpflanzenbuch miteinander verschränkt: Auf den Steckbrief

zu einer Art folgt die Beschreibung einer Wanderung, im Rahmen derer die eben beschriebene Art gefunden werden kann.

Die in den Steckbriefen vorgestellten Arten umfassen neben dem klassischen Dreigestirn der Alpenflora – Almdrausch (hier *Rhododendron ferrugineum*), Enzian (hier *Gentiana clusii*) und Edelweiß (*Leontopodium alpinum*) – und weit verbreiteten und charakteristischen Alpenpflanzen, wie Alpen-Kuhschelle (*Pulsatilla alpina*) und Gämsheide (bereits als *Kalmia procumbens*), auch im Kontext eines Alpenpflanzenbuches eher unerwartete Arten, wie Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Diptam (*Dictamnus albus*). Überhaupt ist die Palette an vorgestellten Arten sehr breit, vom südalpischen Lokalendemiten Val-Vestino-Akelei (*Aquilegia vestiniae*) bis zum im gesamten Alpenraum weit verbreiteten Alpen-Mannsschild (*Androsace alpina*), von der auf trocken-warmen Standorten vorkommenden Duft-Weißwurz (*Polygonatum odoratum*) hin zum bis in die nivale Stufe steigenden Gletscher-Hahnenfuß (*Ranunculus glacialis*), von der auf die Koralpe beschränkten Sturzbach-Gämswurz (*Doronicum cataractarum*) bis zur auf die Seealpen beschränkten Moggridge-Schachbrettblume (*Fritillaria tubaeformis* subsp. *moggridgei*). Somit dürfte wohl für jeden etwas dabei sein. Auch Orchideen-Affine kommen nicht zu kurz – es werden fünf Arten vorgestellt; offenbar kann die Katze das Mäusen doch nicht lassen. Eine auffallende, aber in ähnlichen Büchern gleichermaßen vorhandene Lücke sind Gräser und Grasartige, obwohl es in diesen Gruppen auch für Nicht-Spezialisten ansprechende Vertreter gibt.

Die Steckbriefe der alphabetisch angeordneten Arten umfassen Angaben zur Gattung (z. B. Artenzahl insgesamt und in den Alpen), zur Etymologie des/der Namen/-s und gegebenenfalls zu Taxonomie, Untergliederung (z. B. Unterarten bei *Pulsatilla alpina*) oder, unter dem Punkt „Anmerkungen“, anderen erwähnenswerten Aspekten wie zu Biogeographie oder Blütenbiologie. Weiters gibt es eine Kurzbeschreibung sowie Angaben zu Verwechslungsmöglichkeiten, Verbreitung und Lebensraum. Ergänzt wird der Steckbrief der Hauptarten durch Fotos weiterer in den Alpen (obgleich manchmal nur randlich) vorkommender Arten derselben Gattung (seltener auch anderer, ähnlicher Gattungen).

Die Tourenbeschreibungen (bzw. Wandervorschläge) sind eher anekdotenhaft und als solche – vom Autor durchaus beabsichtigt – nur bedingt als Hilfestellung für das gezielte Auffinden von Arten geeignet. Dies gilt besonders für die zu jeder Tour genannten und auf die Kategorien „Pflanzenbesonderheiten“ und „Blumenpracht“ verteilten Arten (der Unterschied zwischen diesen beiden Kategorien ist dem Rezensenten allerdings verschlossen geblieben, was aber natürlich an selbigem liegen kann), die unter Umständen nicht einfach zu finden sind. Für den Benutzer dieses Buches von praktischem Interesse sind Angaben zur besten Blumenzeit, zum Anspruch (in vier Kategorien von „gering“ bis „sehr hoch“, entsprechend von einem Spaziergang bis zu einer ausgewachsenen Bergtour, die gute Kondition und Trittsicherheit erfordert), gegebenenfalls zur Barrierefreiheit (das heißt, ob die Tour auch mit Rollstuhl oder Kinderwagen bewältigbar ist), zur Anreise (mit dem Auto) und – sehr lobenswert – öffentlichen Verkehrsanbindung sowie zu weiteren botanischen Zielen und anderen, nichtbotanischen, Freizeitangeboten im Gebiet. Diese Wandervorschläge sind ebenfalls reich bebildert. Allerdings, wie auch bei den Fotos zu den weiteren Arten in den Steckbriefen, sind die Bilder zum Teil zu klein geraten (z. B. S. 26: *Achillea tomentosa*; S. 125: *Trollius europaeus*). In Anbetracht der durchwegs hohen Qualität der Bilder ist dies schade, und hier wäre wohl weniger mehr gewesen, wenngleich die Auswahl der Arten dann noch selektiver hätte ausfallen müssen.

Ein großes Lob gebührt dem Buch wegen der fachlich hohen Qualität. Dies schlägt sich nicht nur im Einbeziehen neuester taxonomischer Kenntnisse nieder (wie vielen ist das 2014 beschriebene *Alyssum neglectum* schon geläufig?), sondern auch in einer geringen Zahl an vom Rezensenten gefundenen Fehlern. Diese gibt es aber natürlich (vielleicht auch bloß als Lackmustrer für die Gründlichkeit eines Rezensenten): Neben Rechtschreib- (S. 286: *Cochlearica*, Läusekraut) und Abteilfehlern (S. 354: Schmalblatt) gibt es allerdings nur wenige fachliche Fehler – dies ist wohl auch dem Lektorat von Manfred A. Fischer geschuldet. Letztere wären: S. 45: Abbildungen 3 und 4 bzw. deren Unterschriften sind vertauscht; S. 49: das Bild zeigt *Comastoma nanum*, nicht *C. tenellum*; S. 291: unter den „Pflanzenbesonderheiten“ wird der Turin-Meier fälschlicherweise als *Asperula taurensis* geführt, obwohl das korrekte Epitheton *taurina* auf derselben Seite in Text und Bildunterschrift ohnehin vorkommt; S. 304: beim Edelweiß ist bestenfalls die gesamte Synfloreszenz (die Körbe zusammen mit den sternartig abstehenden Hochblättern) bis zu 10 Zentimeter groß, aber nicht der einzelne Blütenkorb.

Bücher über Alpenpflanzen gibt es in Hülle und Fülle, und nun ist ein weiteres dazugekommen. Wer die Frage, ob solche Bücher im Zeitalter von entsprechenden Online-Ressourcen (z. B. Botanik im Bild: <http://flora.nhm-wien.ac.at>; Flore Alpes: <http://www.florealpes.com>; Flora Italiana: <http://luirig.altervista.org>) überhaupt noch notwendig seien, mit Ja beantwortet und ein Naturliebhaber ist, dem kann dieses höchst ansprechende Buch wärmstens empfohlen werden.

Gerald M. Schneeweiss

**Dietmar JÄGER, 2013: Rote Liste gefährdeter Wasserpflanzen Vorarlbergs.** Rote Listen 6. – Dornbirn: Inatura. – 200 pp. – Format: 24 × 16,5 cm. – ISBN: 978-3-902271-05-1. – Preis: 15 €. – Bestellung: +43 (0)5572-23235 bzw. [naturschau@inatura.at](mailto:naturschau@inatura.at). Download unter: <http://www.inatura.at/forschung-und-naturwissen/rote-listen/rl-wasserpflanzen/> oder [http://www.zobodat.at/pdf/Rote-Listen-Vorarlbergs\\_6\\_0001-0200.pdf](http://www.zobodat.at/pdf/Rote-Listen-Vorarlbergs_6_0001-0200.pdf).

„Rote Listen“ zu verfertigen ist immer eine Gratwanderung zwischen Verfügbarkeit von Daten, deren Verlässlichkeit und deren Interpretation. Nicht immer wird die diesbezügliche Vorgangsweise auch ausreichend klar dargelegt und begründet, werden allfällige Datenlücken aufgezeigt und wird auf die inhärente Unsicherheit einer Einstufung hingewiesen. Oft sind es eben nur „Listen“.

Ganz anders ist dies beim vorliegenden Werk: Es bietet nicht nur eine übersichtliche Einführung in das Fachgebiet selbst, wozu der Autor durch seine Dissertation in Hohenheim besonders qualifiziert erscheint, es wird bei fast jeder behandelten Art die Datenlage ausführlich dargelegt, ja es wird sogar auf Merkmalsunterschiede zwischen verwechslungsträchtigen Arten hingewiesen. Bei der Interpretation der Gefährdungslage werden auch Aspekte der Überdauerung temporärer ungünstiger Standortbedingungen und allfällige Wiederbesiedlungsmöglichkeiten (teilweise) mit einbezogen, was die Aussagen besonders verlässlich macht.

Auf besondere Umstände bei dokumentierten Vorkommen wird stets hingewiesen, so etwa bei besonders hoch gelegenen Standorten, beispielsweise des Dichten Laichkrautes (*Groenlandia densa*) in 2100 m Seehöhe, wobei hoch gelegene Fundorte dieser Art neuerdings mehrfach bestätigt wurden: Lago di Loditor auf 1920 m in der Nähe von Valtournenche im Aostatal, Italien: DESFAYES (1993); Lago della Maddalena/Col de Larche auf 1976 m an der Grenze Frankreich/Italien: eigene Beobachtung 2016.

Natürlich muss es trotz des Umfangs (immerhin 200 Druckseiten) diverse Abstriche geben. Niemand kann allem bis auf den Grund nachgehen, auch der Autor nicht. So musste erst kürzlich festgestellt werden, dass an der Verlässlichkeit diverser Trophie-Indizes infolge Fehlbestimmung kritischer Arten (*Ranunculus* sect. *Batrachium*) erhebliche Zweifel angemeldet werden müssen; der Bezug darauf und v. a. die unübersichtliche Abb. 2 (S. 13) erscheinen also revisionsbedürftig, ebenso die darauf basierenden Ausführungen über die „Zeigerqualitäten“ in Kap. 5.3.1. Desgleichen konnte natürlich nur beschränkt auf Zweifel an den umfangreich zitierten historischen Quellen eingegangen werden. Wiederum am Beispiel von *Ranunculus* sect. *Batrachium* sind hier die nicht seltenen historischen Nennungen von *Ranunculus fluitans* anzuführen, dessen zumindest historisches Vorkommen (und damit der dzt. Status als „verschollen“) nicht auszuschließen wäre, kommt er doch im Hochrhein und mehrfach in der benachbarten Schweiz vor.

Immer wieder muss darauf verwiesen werden, dass keine Begriffe neu erfunden und die Bedeutungen vielfach salopp gebrauchter bestehender Begriffe stets hinterfragt werden sollen, so auch hier: Es gibt eine Unzahl von Gewässertypologien, sodass es die Einführung von „zügigen“ und „trägen“ Fließgewässern nicht gebraucht hätte (Kap. 3.2, S. 15). Die Einteilungskriterien sind im Übrigen in dem gesamten Kapitel nicht konsistent und schwer nachvollziehbar. Auch (und gerade) der Begriff „Ökomorphologische Ansprüche“ (Kap. 5.3.3., S. 187) sollte tunlichst vermieden werden, stiftet er doch mehr Verwirrung als er nützt: Das Primat auf den Begriff „ökomorphologisch“ hat MÄKIRINTA (1978) für morphologische Ausprägung von Wasserpflanzen als Reaktion auf Standortfaktoren; von WERTH (1987) wurde er aus Unkenntnis dessen anders gebraucht und hat sich in der Folge als stark vergrößerndes Synonym für geomorphologische Verhältnisse von und an Fließgewässern quasi etabliert. Will man nun diesen Bedeutungsinhalt ausdrücken, so steht das widerspruchsfreie geomorphologische Begriffsgebäude dafür als besser geeignete Alternative zur Verfügung.

Auf das kurze Kapitel (5.3.2.) „Artenmanagement“ wäre besser gänzlich verzichtet worden. So weit sollte sich schon herum gesprochen haben, dass es hochwirksame lokale bis überregionale Verbreitungsmechanismen dieser spezialisierten Pflanzenarten gibt, die gut gemeinte, aber in den überwiegenden Fällen zu kläglichem Scheitern verurteilte Verpflanzungsversuche obsolet machen: Aquatische Pflanzen erreichen die entlegensten Gebiete wie Island oder den Hindukusch via Zugvögel, und das Wassergeflügel sowie die Strömung von Fließgewässern tun das ihre zur lokalen Verbreitung und bewirken den Eintrag von Propagulen in geeignete Lebensräume ganz von alleine. Selbst das im Wiener Becken zuletzt weitgehend verschollene Bunte Laichkraut (*Potamogeton coloratus*) hat sich in den letzten Jahren, nach Wegfall lokaler Mineralstoffbelastung der Grundwassergerinne, ohne irgendetwelches Zutun wiederum gut etablieren können.

Hingegen hat ein eigenes Kapitel (5.3.4.) „Forschung“ sehr imponiert. Viel wäre da zu tun, es scheitert aber meist, selbst bei hohem persönlichem Engagement interessierter Wissenschaftler, an der Finanzierung, und daran kann auch dieses Werk nichts ändern. Leider!

Genug der Kritik. Sie bleibt auf Details beschränkt. Resümierend ist das ein fachlich gut abgesichertes und damit rundum empfehlenswertes Werk für gewässerkundlich, hydrobotanisch und naturschutzfachlich interessierte Fachleute und Laienforscher.

### Zitierte Literatur

- DESFAYES M. (1993): Flore aquatique et palustre de la Vallée d'Aoste. – Rev. Valdôtaine Hist. Nat. **47**: 23–73.
- MÄKIRINTA U. (1978): Ein neues ökomorphologisches Lebensformensystem der aquatischen Makrophyten. – Phytocoenologia **4**: 446–470.
- WERTH W. (1987): Ökomorphologische Gewässerbewertung. – Österr. Wasserwirtschaft **39** (5/6): 122–128.

Georg A. Janauer & Peter Englmaier

**Arndt KÄSTNER & Friedrich EHRENDORFER, 2016: Rubiaceae – Kaffeegewächse, Krappgewächse, Rötengewächse.** – In Gustav HEGI: Illustrierte Flora von Mitteleuropa **VI/2B**. 2., völlig neu bearb. u. erw. Aufl. (Hrsg.: E. J. JÄGER). – Jena: Weissdorn. – VI + 348 pp., 145 Abb., 19 Farbtafeln, steif geb. – Format: 26,5 × 20 cm. – ISBN: 978-3-936055-28-3. – Preis: 129,90 €. – Bestellung: +49 (0)3641-396584 bzw. [weissdorn-verlag@web.de](http://weissdorn-verlag@web.de).

Mit den nun vorliegenden Rubiaceen ist endlich wieder ein neu bearbeiteter Band des „Hegi“ erschienen. Der Weissdorn-Verlag in Jena hat das große Verdienst, die Herausgabe und Weiterführung dieses weithin bekannten und für seine Ausführlichkeit berühmten vielbändigen Florenwerkes übernommen zu haben, siehe <http://www.hegi-flora.de>.

Der Schweizer Botaniker Gustav Hegi (1876–1932), seit 1902 in München wirkend, von 1910 bis 1926 dort an der Universität Professor für Botanik, wurde zunächst bekannt für seine Alpenflora („Die verbreitetsten Alpenpflanzen von Bayern, Österreich und der Schweiz“), die seit der ersten Auflage 1905 viele weitere erlebte, etliche herausgegeben von Hermann Merxmüller, einem seiner Nachfolger als Münchner Botanikprofessor, die letzte, 25., bearbeitet vom Innsbrucker Botanikprofessor Herbert Reisingl im Jahre 1977. Vom ersten Verleger J. F. Lehmann war die Anregung an G. Hegi gekommen, nach dem Vorbild des „Alpen-Hegi“ eine umfassende illustrierte Flora Mitteleuropas zu verfassen. Hegi schrieb daraufhin ein vollständiges, sehr ausführliches und schließlich 13 monumentale Bände (eigentlich Teilbände, nominell 6 Bände, insgesamt 7800 Seiten) umfassendes Florenwerk, das in den Jahren 1906 bis 1931 erschienen ist. Das Werk ist großteils von Hegi selbst verfasst worden, wichtige Mitarbeiter waren der Schweizer A. Thellung und der Österreicher H. Gams. Ab den 1930er-Jahren begann die Herausgabe einer zweiten Auflage. Einige Bände (Teilbände) erlebten zwar keine neubearbeitete Auflage, jedoch in den 1960er-Jahren Nachdrucke mit Nachträgen. Einige andere Bände erschienen ab 1980 in neubearbeiteter, dritter

Auflage, so etwa die Pteridophyten, die Gramineen, ein Teil der Compositen und die Rosaceen sowie zuletzt die erste Lieferung von Band VI/1A mit den Orobanchaceen i. e. S. Etliche Teilbände harren also schon seit langem einer Neubearbeitung, so jene mit den vielen (bei uns) kleinen Familien der Dikotylen (Linaceen bis Verbenaceen) und mit den Leguminosen, den Umbelliferen, den Boraginaceen, den Labiataen und einem Teil der Compositen. Für einige ältere Neubearbeitungen befindet sich die dritte, aktualisierte Auflage in Vorbereitung (Ranunculaceen) oder sie ist noch gar nicht in Aussicht genommen (Liliaceen s. lat., Orchidaceen). Den Dipsacaceen war nicht einmal ein ergänzter Nachdruck gegönnt, sie liegen bloß in der 1. Auflage aus den Jahren 1914–1915 vor. Bis vor wenigen Wochen stammten auch die Rubiaceen aus dem Jahre 1914 (Bearbeiter: A. Hayek). Aus 38 Seiten wurden nun 324 – hundertundzwei Jahre Fortschritt der Rubiaceen-Forschung!

Ursprünglich war der „Hegi“ übrigens ein Schulbuch – in einer Zeit, da Botanik in der Schule noch eine wesentlich größere Rolle spielte. Das Werk wandelte sich allerdings allmählich in ein wissenschaftliches, das weitgehend erfolgreich versucht, mit den neueren botanischen Erkenntnissen Schritt zu halten. Schon ursprünglich bot der Hegi breite Information, nämlich nicht nur ausführliche Beschreibungen der Familien, Gattungen und Arten samt Gattungs- und Artenschlüsseln, weiters Zeichnungen, Fotos und einzelne Farbtafeln, sondern insbesondere auch Information über Spezialliteratur, über anatomische und embryologische Details, über Standorte und genaue Verbreitung, über die Variabilität der Arten (einschließlich der einst als wichtig erachteten Varietäten und Formen), über Hybriden, über Blütenökologie, über die kultivierten Nutz- und Zierpflanzen, über die Pflanzenparasiten der einzelnen Taxa und – oft mit historischen Rückblicken – über die Verwendung (Ethnobotanik). Nicht zuletzt werden die Synonyme angegeben, die Pflanzennamen in anderen Sprachen Europas, deutsche Vernakularnamen (volkstümliche und dialektale Namen) sowie die Etymologie der wissenschaftlichen Namen. Diese Tradition hat einige Verlage (nach Lehmann [München] und A. Pichlers Witwe & Sohn [Wien] waren dies Hanser [München], Parey [Berlin], Blackwell [Berlin] und – heute – Weissdorn [Jena]) überlebt, und sie gilt bis heute, allerdings nun angereichert mit Erkenntnissen der neueren Botanik: neben den moderneren Befunden in den erwähnten „alten“ Fächern sind dies insbesondere Pflanzensoziologie, Palynologie, Karyologie, Phytochemie, Paläobotanik, ökologische Zeigerwerte, Chorologie, Naturschutz und schließlich die „molekulare“ Phylogenetik. Die neueren Bände des „Hegi“ sind somit neben der demnächst vollendeten neunbändigen „Květena České Republiky“ (1988–2010–) und der etwas älteren dreibändigen „Flora der Schweiz“ (1976–1980) Bausteine einer wichtigen, ausführlichen Standardflora Mitteleuropas.

Der nun seit kurzem vorliegende und hier zu besprechende Band steht unter der Leitung des renommierten Rubiaceen-Forschers Friedrich Ehrendorfer, dem insbesondere phylogenetische Aspekte und die aktualisierte Systematik zu verdanken sind; die Großteil der Schlüssel und Beschreibungen sowie die sehr zahlreichen detaillierten Zeichnungen, Verbreitungsangaben und Verbreitungskarten hat mit bewundernswertem Fleiß Arndt Kästner erstellt. Zuallererst ist den beiden Autoren zu diesem lang ersehnten, umfassenden und detailreichen Werk herzlich zu gratulieren. Ein erfreuliches Zeichen, dass der „Hegi“ weiterlebt – der mitteleuropäischen Floristik und Taxonomie wird damit ein modernes grundlegendes Werk zur Verfügung gestellt.

Friedrich Ehrendorfer befasst sich seit seiner Studentenzzeit intensiv mit den Labkräutern und ihren Verwandten, er ist bekanntlich Pionier der Karyosystematik – übrigens ist ihm u. a. auch die wohlbegründete und längst unbestrittene Überstellung des Waldmeisters zur Gattung *Galium* zu verdanken –, und er legt uns in diesem Hegi-Band nun die allerneuesten Befunde der Molekularphylogenetik dieser Familie (vor allem der europäischen Rubieae) dar, samt Diskussion der künftigen phylogenetischen Taxonomie. Die Gattungen *Galium* und insbesondere *Asperula* erwiesen sich nämlich aufgrund der Analyse der Chloroplasten-DNA als höchst heterogen, und zwar als para- bzw. polyphyletisch. Ein Cladogramm (S. 56) und ein Verwandtschaftsschema (Stammbaum, S. 57) veranschaulichen die Situation. Um diese Verwandtschaftsverhältnisse im System abzubilden, müsste die bisherige Gattung *Asperula* auf sieben (davon vier mitteleuropäische) Gattungen aufgeteilt werden, von denen einige gar nicht nahe miteinander verwandt sind. Auch die mitteleuropäischen *Galium*-Arten gehören zu drei verschiedenen Entwicklungslinien innerhalb der Gattung, die jeweils Gattungsrang beanspruchen könnten, jedenfalls dann, wenn man die bisherigen Gattungen aufrechterhalten will und nicht fast alle europäischen Gattungen zu einer mono-

phyletischen Großgattung (die *Galium* s. latiss. heißen müsste) zusammenfassen möchte (die dann zu den wenigen Riesengattungen der Angiospermen mit mehr als 1000 Arten zählen würde).

Natürlich wird auch die von Ehrendorfer gründlich erforschte Mikrosystematik eingehend behandelt, insbesondere die Artengruppe *Galium pusillum* agg. in der Sektion *Leptogalium*, wobei unter anderem, und über Mitteleuropa hinausreichend, der florenhistorisch hochinteressante Polyploidkomplex des *Galium anisophyllum* mit seinen 9 Karyotypen (5 diploide, je eine tetraploide, hexaploide, oktaploide, dekaploide – mit Areal-, aber ohne Merkmalsangaben), davon 4 in Mitteleuropa, ausführlich vorgestellt und erläutert wird. Die Ploidiestufen dieser polymorphen Art werden ebenso wie die beiden ( $2x$  und  $4x$ ) des *G. austriacum* provisorisch als mögliche Unterarten angedeutet.

Das Kapitel über die Familie, die mit rund 600 Gattungen und 13.000 Arten zu den artenreichsten der Angiospermen zählt, ist recht ausführlich, umfasst einen Überblick über deren taxonomische Gliederung, über die Zier- und Nutzpflanzen weltweit und sogar einen Abschnitt über die tropischen Nutzhölzer; es ist mit einem umfangreichen Literaturverzeichnis versehen. Sehr eingehend werden die pilzlichen und tierischen Kommensalen und Parasiten behandelt, allerdings unter dem nicht sehr zeitgemäßen und sozusagen politisch inkorrekten Titel „Krankheiten, Schädlinge, Nützlinge“ (dass es in der Biologie und Ökologie weder Nützlinge noch Schädlinge gibt, hat sich also zum Hegi noch nicht durchgesprochen).

Arndt Kästner hat wohl die Hauptarbeit am Zustandekommen dieses Bandes geleistet, der durch die ausführlich behandelten, durch Zeichnungen belegten Wuchsformen und durch Habitus- und Detailzeichnungen zu allen Arten besticht sowie durch die Punkt-Verbreitungskarten ebenfalls fast aller Arten und Unterarten.

Das Bearbeitungsgebiet (der Gültigkeitsbereich) des Hegi wird zwar in den neueren Bänden durch eine Skizze im Vorsatz veranschaulicht, diese widerspricht aber den Angaben im Vorwort des vorliegenden Bandes, wonach das Gebiet um „ganz Polen“, den „ganzen Südalpenrand einschließlich der Südwestalpen ...“ erweitert worden sei. Da sich die Südwestalpen kaum zu Mitteleuropa rechnen lassen, werden jene südwestalpischen Arten (und eine polnische Art) zwar behandelt, jedoch ohne Nummerierung: *Crucianella* mit *C. angustifolia*, *Asperula rupicola*, *Galium debile* (obwohl laut S. 127 und Abb. 50 in Slowenien vorkommend), *G. corrudifolium*, *G. pseudoaristatum*, *G. saxosum*, *G. obliquum*, *G. cracoviense*, *G. pseudohelvetica*, *G. pusillum*, *G. divaricatum* und *G. tenuissimum* sowie *Valantia* mit *V. muralis*. Allerdings fehlen die gleichfalls südwestalpischen Arten *Crucianella latifolia* (nur in Abb. 23 erwähnt), *Asperula hexaphylla* (nur als Steingarten-Zierpflanze genannt), *Galium cinereum*, *G. tendae*, *G. timeroyi* und *G. verticillatum*.

Die übersichtlichen Artenschlüssel führen bei *Galium* auch zu den Unterarten (bei *G. boreale*, *G. verum* und *G. album*).

Taxonomische Neuerungen gegenüber der 3. Auflage der österreichischen Exkursionsflora sind: Die sect. *Leiogalium* (*G. mollugo* agg. s. lat., *G. glaucum* agg., *G. sylvaticum* agg.) wird mit sect. *Galium* zu sect. *Galium* s. lat. vereinigt. *Galium verum* s. str. und *G. wirtgenii* ebenso wie *G. album* s. str. und *G. pycnotrichum* sind nun zu Unterarten degradiert (*G. verum* subsp. *verum* und subsp. *wirtgenii* bzw. *G. album* subsp. *album* und subsp. *pycnotrichum*). Ob nicht auch die Arten innerhalb von *Galium lucidum* agg. und *G. glaucum* agg. angesichts der Zwischenpopulationen eher subspezifischen Rang verdienen würden, sei dahingestellt. – Ferner gibt es zwei nomenklatorische Änderungen: *Galium schultesii* muss *G. intermedium* und *Cruciata glabra* muss *C. verna* heißen.

Die Darstellungen der Taxa (der Gattungen und auch der Sektionen und Serien) beginnen mit der Angabe der nomenklatorischen Typusart bzw. mit dem nomenklatorischen Zitat der Erstbeschreibung, darauf folgen die Synonyme, Vorbildlich säuberlich nach homotypischen und heterotypischen gegliedert, jeweils mit vollständigem Zitat. Leider fehlen aber die Pseudo-Synonyme (Taxonyme), die es sicherlich reichlich gibt und die zum Verständnis insbesondere der älteren Literatur nützlich wären; so etwa bezog sich der Name *G. cinereum* in der 1. Aufl. (1914: 214) nicht auf diese Art (S. 166), sondern vermutlich auf *G. lucidum*, was dort aber nicht angegeben wird. – Zusätzlich zu den deutschen Büchernamen werden auch jene in bis zu 14 (mittel)europäischen Sprachen (englisch, dann dänisch bis italienisch, ober- und niedersorbisch und russisch) genannt. – Am Beginn der Gattungen steht ein Literaturverzeichnis. Fußnoten erklären die Bedeutung der Epitheta.

Die, wie im Hegi üblich, ausführlichen Beschreibungen der Gattungen und der Arten in phytographischer Reihenfolge der Organe (von unten nach oben) verdienen ausdrückliches Lob: Die Arten sind

in diesem Band erfreulicherweise untereinander weitgehend gut vergleichbar, denn die Merkmale sind konsequent und vollständig in vernünftiger Form angegeben, es gibt also keine der berüchtigten „Hegi-Differenzialmerkmale“ wie „Narbe kopfig“ vs. „Narbe gelblich“ oder „Kelchzipfel 3–7 mm lang“ vs. „Kelchzipfel halb so lang wie die Blütenkrone“. Mögen auch die zu erwartenden Hegi-Bände so konsequent, so wissenschaftlich vorgehen! Die Beschreibungen der Arten (analog bei den Gattungen und Sektionen) enden mit der Angabe der Chromosomenzahl(en) und der Blütezeit. Es folgen die Abschnitte „Vorkommen, Standortsökologie“ mit Zeigerwerten (meist nach mehreren Systemen nebeneinander: Ellenberg & al. 1992<sup>1</sup>, Borhidi 1995, Karrer Mskr., Landolt & al. 2010) und Angabe der pflanzensoziologischen Syntaxa; „Blüten- und Ausbreitungsbiologie“; „Allgemeine Verbreitung“ (Gesamtareal mit Meusel'scher Arealdiagnose; Karten der Florenzonen und Florenprovinzen aus dem Meusel-Atlas sind angenehmerweise im hinteren Vorsatz abgedruckt); „Verbreitung im Gebiet“ (recht detaillierte Angaben, nach Ländern geordnet: etwa von Deutschland bis Norditalien, Slowenien und Kaliningrad/Königsberg), oft auch mit Hinweisen auf Gebiete weit außerhalb Mitteleuropas; „Variabilität und Gliederung“ oder „Verwandtschaft“ (fallweise Beschreibung von Unterarten und Varietäten mit den entsprechenden weiteren Angaben; unklar ist, warum die beiden Unterarten in *Asperula tinctoria* nicht so wie in anderen Fällen behandelt werden); „Verwendung“ und/oder „Wirtschaftliche Bedeutung“ (naturgemäß nur bei wenigen Arten wie *G. odoratum*, *G. verum*, *G. aparine*); „Naturschutz“; „Volksnamen“.

Wie schon betont, sind die Zeichnungen ein besonderer Vorzug dieses Bandes, sie umfassen fast durchgehend eine Habitus-skizze, eine Darstellung des Blühtriebs sowie Stängeldetail, Laubblätter (Ober- und Unterseite), Blattspitze, Laubblattrand, Blüte, Same; bei variablen Merkmalsausprägungen wird das betreffende Organ auch zwei- oder dreifach abgebildet. – Für fast alle Arten gibt es Verbreitungskarten.

Die Angabe der gemeinsamen Merkmale für die Serien würde den Vergleich der einander nahestehenden und ähnlichen Arten (Kleinarten) erleichtern, etwa für *Galium lucidum* agg., *G. mollugo* agg. und *G. sylvaticum* agg. (= ser. *Nemoralia*), die Unterschiede (Differenzialmerkmale) könnten dann prägnanter dargestellt werden, weil Wiederholungen entfallen würden.

Das Layout der Schlüssel und der Fließtexte ist allgemein sehr gut, Unsinnigkeiten wie die leeren Kästchen in den Parey-Auflagen werden vermieden, die Typographie ist mit wenigen Ausnahmen zufriedenstellend.

Auch ein so akribisches und umfangreiches Werk, das freilich reichliche Jahre zur Vollendung benötigte, muss (und kann?) nicht fehlerlos sein. Zu den Pflichten des Rez. gehört es, auch über Schwächen, Mängel und Fehler zu berichten. Obwohl der „Rubiaceen-Hegi“ voraussichtlich nicht so bald eine verbesserte Auflage erfahren wird, mögen einige Hinweise nicht nur dem Leser dienlich sein, sondern sich vielleicht auch für die in Vorbereitung befindlichen Hegi-Neubearbeitungen als nützlich erweisen. Die im Folgenden beispielsweise angeführten Unzukömmlichkeiten und zum Teil spitzfindig erscheinenden Fehler und Fehlerchen seien daher nicht als Beckmesserei zu verstehen, sondern dokumentieren die hohen Ansprüche, wie sie an ein (hochpreisiges) wissenschaftliches Spezialwerk, wie es der „Hegi“ ist, zu stellen sind.

Offenkundig ein (unverständlicher) Fehler ist die doppelt gedruckte „Danksagung“ auf S. V–VI und auf S. 5, sie unterscheiden sich bloß im Datum.

Seitentitel sind in einem derartigen Nachschlagewerk für den Leser praktisch, weil sie dort, wo sich ein Kapitel (eine Spezies) über mehrere Seiten erstreckt, mühsames Blättern ersparen, um zu erfahren, auf welche Art sich der Text gerade bezieht. Dies setzt freilich voraus, dass die betreffende Art in der Kopfzeile angegeben wird. Falls jedoch, wie leider im gegenständlichen Fall, die Kopfzeilen im ganzen Buch identisch sind, führen sie sich selbst ad absurdum, sie sind sinnlose Platzverschwendung, denn ich erfahre auf jeder Seite, dass ich in dem Buch von Kästner und Ehrendorfer mit dem Titel Rubiaceae blättere, was nur hilfreich wäre, wenn ich mehrere einander sehr ähnliche Bücher gleichzeitig geöffnet hätte und nicht wüsste, welches ich eben konsultiere.

So schön die Lebensform-Schemata sind, sie sollten aufklären und nicht verwirren. In Abb. 43 (S. 107) sind die Unterschiede zwischen „Pleioform-Ausläuferstaude“ *e* und „Pleioform-Kriechtriebstaude“ *f* un-

1 Im rezensierten Werk fälschlicherweise als Ellenberg & al. 2002 zitiert!

klar, auch müssten in beiden Fällen die Ausläufer wurzeln, denn sowohl „Ausläufer“ wie „Kriechtrieb“ sind definitionsgemäß bewurzelt (siehe S. 22–24). Und wie unterscheiden sich davon die „Ausläuferstauden“ *g–h*, bei denen tatsächlich Wurzeln gezeichnet sind?

So wertvoll die Verbreitungskarten sind, in einigen Fällen sind sie nicht sehr sorgfältig erstellt worden: Bei der Übertragung der Originale auf die kleinermaßstäbigen Karten sind etliche gröbere Ungenauigkeiten unterlaufen: In Abb. 79 sind die beiden südlichen (größeren!?) Punkte für *Galium meliodorum* zu entfernen, denn in den Niederen Tauern gibt es diese Art nicht. Auch die Signaturen für *G. aristatum* in Abb. 90 (S. 203) bedecken ein viel zu großes Gebiet, die Vorkommen reichen bei weitem nicht bis zur Salzach! Es gibt auch, wie aus dem Bayern-Atlas und dem Botanischen Informationsknoten Bayerns ([http://daten.bayernflora.de/de/info\\_pflanzen.php?taxnr=2588](http://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=2588)) klar erkennbar, keine Vorkommen zwischen Inn und Isar! Auch die Verbreitungskarte von *G. megalospermum* (Abb. 115 auf S. 248) ist grob falsch: Die Alpenschwemmlings-Vorkommen an der Isar sind längst erloschen, und am bayerischen Lech gab es niemals diese Art! Sie kommt auch keineswegs bei Zell am See vor, sondern im Land Salzburg nur in einem einzigen Quadranten in den Loferer Steinbergen. Die Verbreitungskarte von *G. intermedium* (*G. schultesii*) ergibt einen unrichtigen Eindruck: Der Vergleich mit der Originalkarte der Österreich-Florenkartierung zeigt nämlich, dass die als Einzelpunkte dargestellten Kärntner Vorkommen eher dichter liegen als jene entlang des oberen Murtals, die aber mit Schraffursignatur dargestellt sind. Auch die vier Punkte für die Vorkommen im nördlichen Rosaliengebirge und im Leithagebirge, die die 4 Quadrantenvorkommen wiedergeben sollen, dürfen nicht stark vergrößert durch vier große Punkte dargestellt werden, denn sie decken in jenem kleinen Maßstab ein viel zu großes Gebiet ab. Die maßstabsgerechte Übertragung vom Original auf die gedruckte Karte ist also mehrfach missglückt. – Ein genereller Nachteil der Kartengrundlage scheint dem Rez. die Tatsache, dass für Flüsse und Staatsgrenzen fast dieselbe Liniensignatur (die Flüsse erscheinen nur wenig kräftiger) verwendet wird, sodass nur topographische Genies keine Probleme beim Lesen haben.

Im Artenschlüssel für *Galium* ist bei Punkt 25 (S. 113) eine Korrektur fällig: Zunächst ist der Gegensatz zwischen „Stängel 4-kantig“ (zu Punkt 26 führend) und „Stängel am Grund stielrund, mit 4 schwachen Längsleisten“ unklar, weil nicht exakt vergleichbar. Ferner ist das Merkmal „Stängel 4-kantig“ für *G. sylvaticum* (Punkt 26) nicht zutreffend, denn bei dieser Art ist der Stängel in ganzer Länge stielrund mit 4 schwachen Längsleisten, weshalb auch die Beschreibung auf S. 207 unvollständig und damit irreführend ist: „Stängel ... am Grund stielrund mit 4 schwachen Längsrippen ...“, denn diese Formulierung impliziert, dass der Stängel zumindest oben 4-kantig sei, was zwar mit dem Artenschlüssel Punkt 25 übereinstimmt, aber eben unrichtig ist. Dieser diffizil erscheinende Merkmalsgegensatz ist wichtig, weil er als ein entscheidendes Differentialmerkmal gegenüber *G. intermedium* (*G. schultesii*) dient, dessen Stängel nur unten ± stielrund ist – ein Unterschied, der in den Abb. 91 und 92 durchaus erkennbar ist.

Ein weiterer Fehler hat sich anscheinend in den Schlüsselpunkt 32 (S. 114) eingeschlichen. Hier findet sich die Angabe, dass *Galium rubrum* auf dem Blattrand „vorwärts gerichtete Stachelchen“ habe (im Unterschied zu *G. obliquum*, bei dem diese Stachelchen nur oberhalb der Mitte vorwärts gerichtet seien). Auch in der Artbeschreibung von *G. rubrum* (S. 214) sind diese „kleinen“ Stachelchen vorwärts gerichtet, in Abb. 96 allerdings sind sich diese Blattrandstachelchen nicht ganz einig über ihre Richtung. Und im Text zu *G. obliquum* sowie in der dazugehörigen Abb. 98 (S. 218) sind alle, nicht nur die unteren, rückwärts gerichtet.

Die Angabe des Kronendurchmessers bezieht sich wohl (etwa bei *Asperula*) auf den künstlich (im Herbar) ausgebreiteten Zustand, daher die Widersprüche zwischen Text und Zeichnung wie etwa bei *Asperula aristata* subsp. *aristata*, wo „4–8 mm Ø“ angegeben wird, auf der Zeichnung jedoch 3,5 mm zu messen sind; bei *A. aristata* subsp. *oreophila* sind es „(4)5–8 mm Ø“ im Text, jedoch 2 mm in der Zeichnung.

In höherem Grad störend sind weitere Widersprüche zwischen Text und Zeichnung. Der Leser ist dadurch verunsichert, ob er eher dem Text oder der Zeichnung vertrauen soll. Botaniker/-innen als Augensmenschen neigen erfahrungsgemäß dazu, die Aussagekraft der Zeichnungen höher zu bewerten, was allerdings meist irrig ist, und auch im vorliegenden Fall sollte man eher dem Text glauben. Im Vorwort des Band-Herausgebers (S. IV) wird zwar angekündigt, dass die Detailzeichnungen in „einheitlicher, vergleichbarer Manier“ dargestellt werden, nur stimmt das leider nicht genau: So schwankt die Länge

der 1-mm-Maßleiste zwischen 9,5 (Abb. 71, S. 172) und 15,5 (Abb. 76, S. 180) und sogar 19 mm (Abb. 95, S. 212), was Vergleiche nicht erleichtert.

Bei *Asperula aristata* subsp. *oreophila* ist der Stängel laut Text (S. 78) „auch an der Basis meist kahl“, die Abb. 26 (S. 79) zeigt jedoch den untypischen Fall mit kräftiger Behaarung. – Bei *A. neilreichii* sind laut Text (S. 85) die „Blätter im unteren Stängelabschnitt in 4-zähligen Wirteln“, in der Zeichnung Abb. 30 sind aber nur zweizählige Wirtel zu sehen. – Für *Galium meliodorum* wird die Länge der Kronzipfelgranne mit 0,3–0,6 mm angegeben, in Abb. 78 (S. 184) beträgt sie jedoch nur 0,25 mm. – In der Abb. 130 des *G. tricornutum* sind in der Zeichnung der gesamten Pflanze die Früchte viel zu klein gezeichnet (das Foto Farbtafel XVII/4 auf S. 322 zeigt die richtigen Größenverhältnisse). Im Text ist die Länge (Höhe) der Teilfrucht mit „(3)4–5 mm“ angegeben, was wohl richtig ist und auch mit Abb. 130 übereinstimmt (weil dort die Maßleiste ausnahmsweise 2 mm lang ist).

In fachsprachlicher Hinsicht sind die Beschreibungen zwar im Allgemeinen weitgehend korrekt, dennoch werden in einzelnen Fällen botanische (phytographische) Termini unrichtig verwendet: Die Laubblattränder einiger Arten sind nicht „umgebogen“ (z. B. S. 78, 114, 193, 218), sondern umgerollt = revolut. – Die Blütenstiele bei *Asperula purpurea* sind nicht „bewimpert“ (S. 89), sondern fein kurzhaarig. – Die Formulierung „Formen eines Aggregats“ (S. 141) ist schlecht, denn ein Aggregat besteht aus Arten; andernfalls – was vermutlich gemeint ist – handelt es sich um „Formen“ (infraspezifische Sippen) innerhalb einer Art. – Stängel mit rundlichem Querschnitt sind nicht „rundlich“, sondern stielrund (S. 186, 204). – Auf S. 191 ist nicht der „Pollen-Durchmesser“, sondern der Pollenkorn-Durchmesser gemeint. – „Glatt“ ist nicht dasselbe wie „kahl“ (z. B. S. 205, 208, 115).

Auch geographische Fehler sind nicht selten, so ist z. B. Südtirol keine italienische „Region“, sondern eine Provinz („Bozen-Südtirol“) (S. 5, 193). – Bei den geographischen Namen gibt es nicht wenige (Tipp-)Fehler: „Lubljana“ statt richtig „Ljubljana“ (S. 7). – Der Eichkogel (als Fundort von *Galium rubioides*) liegt nicht bei Baden, sondern bei Mödling (S. 141, 311). – Statt „Villacher Alpen“ (S. 78) sollte es richtig „Villacher Alpe“ (Synonym für den Berg Dobratsch) heißen. – „Heinfeld“ statt richtig „Hainfeld“ (S. 96). – *Galium cinereum* wird in der ersten Auflage (1914: 214) nicht für „Südtirol“ angegeben (S. 166), sondern für das Trentino. – „Valentinsalm“ statt richtig „Valentalalm“ (S. 197). – Das in Abb. 239 schraffiert dargestellte Hauptverbreitungsgebiet des *Galium austriacum* (S. 238) am Alpenostrand ist besser etwa durch die Formulierung „zwischen Perchtoldsdorf, Schneeberg und oberstem Traisental“ zu umreißen und nicht durch die unrichtige und unlogische Charakterisierung „... Perchtoldsdorf, Lindabrunn bis Anninger, Bad Vöslau, Traisental“.

Nun einige Beispiele für (insgesamt nicht wenige!) Ungenauigkeiten, nicht ausreichend sorgfältige Übernahmen aus den Quellen, Rechtschreib- und teils wohl auch stehen gebliebene Tippfehler: Das Zitat der Exkursionsflora 2008 „Fischer, Adler & Oswald“ (S. 6) ist unrichtig; richtig ist „Fischer, Oswald & Adler“. – Das Zitat des Buches von W. Rabitsch & F. Essl (S. 8) über die österreichischen Endemiten (2009) gehört in den Abschnitt J des Literaturverzeichnisses! – Das Zitat der palynologischen Datenbank (S. 9, bei Halbritter & Weber) lautet aktuell ohne Autorennennung: „PalDat – a palynological database, an online publication on recent pollen (2000 onwards); [www.paldat.org](http://www.paldat.org). – Der Titel der (S. 9) anschließend genannten Publikation von Halbritter & Hesse lautet korrekt: „Principal modes of infoldings in tricolp(orate) Angiosperm pollen“. – „Kronenzipfel“ statt richtig „Kronzipfel“ (S. 75). – *Asperula aristata* mag zwar in Österreich (potenziell) gefährdet sein, aber als Rote-Liste-Art ist sie nicht „verzeichnet“ (S. 78). – „Färber-Waldmeister“ ist sicherlich kein Volksname für *Asperula tinctoria* (S. 97), sondern ein botanischer Buchername! – Der Fundpunkt von *Asperula taurina* bei Langen am Arlberg liegt gewiss nicht bei „480 m“ (S. 101), sondern wohl rund tausend Meter höher. – „Hermann“ (S. 101). – Stängel und Blätter von *Galium album* subsp. *pycnotrichum* (S. 112, 175) sind nicht „zottig“ flaumhaarig, sondern dicht (sehr) kurz-flaumig. – Bei *G. trifidum* (S. 129) sollte es bei der Verbreitungsangabe (die ja sehr genau klingt und auch so gemeint ist) nicht „an den Ufern in den Seetaler Alpen: Frauenlacke über Judenburg“ lauten, sondern besser „an Seeufern in den Seetaler Alpen: Frauenlacke und Winterleitenseen auf dem Zirbitzkogel“. – Auf S. 141 soll es bei der Verbreitung des *Galium rubioides* wohl nicht „neuerlich im Trentino“, sondern „neuerdings ...“ oder „neulich ...“ heißen. – Auf S. 148, linke Sp., 8. Z. v. o., soll es richtig „Ehrendorfer 1948 ...“ heißen, denn Ehrendorfer 1947 gibt es nicht. – Im deutschen Buchernamen „Monte-Arera-Labkraut“ (S. 186) fehlt ein Bindestrich. – *Galium glaucum* ist (zufolge

der Roten Liste 1999) nicht bloß im nördlichen Alpenvorland gefährdet, sondern auch im Alpengebiet; das Vorkommen in Kärnten ist nicht „fraglich“ (S. 193). – Bei den Verbreitungsangaben zu *G. intermedium* (S. 207) ist das Wort „Niederösterreich“ (ohne nähere Fundortsangabe) besser zu streichen, da diese Art dort nur in einem äußerst kleinen Teil des Rosaliengebirges knapp an der burgenländischen Grenze vorkommt. – Das sich von Slowenien nach Kroatien erstreckende Karstgebiet heißt (slowenisch) richtig Čičarija (S. 207), deutsch Tschitschenboden. – Das Wort „ausdauernd“ in der Beschreibung von *G. sylvaticum* (S. 207) ist zu streichen, denn eine Pleiokormstaude kann nicht anders als ausdauernd sein. – Auf S. 211 sollte es richtig „Wegen des ... *G[alium] sylvaticum* ...“ oder „wegen der Varietät ...“ heißen. – Auf S. 214 (*G. rubrum*) sollte es in der Beschreibung statt „... so lang wie das Kronblatt“ richtig „... so lang wie der restliche Kronzipfel“ lauten. – Auf S. 219 ist *G. ×centroniae* (20)25–50 cm hoch, auf S. 114 (im Schlüssel) nur (15)20–30 cm hoch. – S. 228: Grannenspitze statt „Gannenspitze“. – Das Merkmal Blütenstiellänge wird bei *Galium pumilum* irrtümlich ein zweites Mal, nämlich bei der Krone angegeben (S. 232). – Die bisher als *G. pusillum* agg. gefasste Artengruppe wird um *G. helveticum* agg. zur „*G. pusillum*-Gruppe“ erweitert, und diese wird (das Gebiet betreffend) in drei „Untergruppen“ („*G. suecicum*-UGr.“, „*G. pumilum*-UGr.“ und „*G. anisophyllum*-UGr.“) gegliedert. *Galium pumilum* (Nr. 31) gehört daher nicht zur *G. suecicum*-UGr., wie auf S. 224 behauptet. Und dass die Art Nummer 35, also *G. saxatile*, zur *G. anisophyllum*-Untergruppe zählt (S. 243), beruht ebenfalls auf einem Tippfehler, denn diese Art gehört zwar zur sect. *Leptogalium*, steht aber außerhalb der *G. pusillum*-Gruppe! Diese Situation wird freilich nicht sehr übersichtlich dargestellt, und die Vermeidung der dafür verfügbaren Rangstufen (Serie und Subserie) ist zumindest ein Schönheitsfehler. – Statt „Aruzzen“ auf S. 246 muss es natürlich Abruzzen heißen. – S. 249: Kalkalpen statt „Kalkapen“. – S. 257/258, *G. saxatile*: Der Fundpunkt im Yspertal ist in Abb. 121 in die Gegend von Großweikersdorf im Schmida-Tal verrutscht. Ein Widerspruch zwischen Text und Abb. 121: Die Vorkommen im Weinsberger Wald und auch die im Hausruckviertel sind als indigen eingezeichnet, im Text werden hingegen alle österreichischen Vorkommen als neophytisch bezeichnet, vermutlich, weil in der „Kvëtena“ (6: 150 [2000]) auch die anschließenden Vorkommen im Böhmerwald und Umgebung als neophytisch bewertet werden, was in der Karte Abb. 121 allerdings nicht berücksichtigt wird. – S. 259: Richtig wäre: *Monte-Baldo-Labkraut*. – Auf S. 273 sollte es richtig „Kaliningrad“ lauten. – Dass in der Gattung *Cruciata* (S. 290) die Fruchstiele ± stark abwärts gekrümmt sind, ist zwar der Abb. 138 (S. 292) zu entnehmen, wird aber weder bei der Gattung noch bei den Arten erwähnt (wiewohl in der ersten Auflage 1914). – *Cruciata verna* wächst nicht generell „meist auf kalkreichen Substraten“ (S. 297), sie ist eher ein mäßiger Magerkeits- und schwacher Säurezeiger bis kalkmeidend, wie auch aus den Zeigerwerten hervorgeht. – Bei *Cruciata pedemontana* (S. 300) ist nach „Teilfrucht“ der Klammerausdruck unnötig und zu streichen. Im selben Satz sollte es statt „gewabt“ richtig „wabig“ lauten. Und in der letzten Zeile der rechten Spalte sollte es statt „erschleppt“ richtig „eingeschleppt“ heißen. – Dieselbe Art (*C. pedemontana*) fehlt im nördlichen Niederösterreich fast völlig (auf S. 301 ist daher das Wort „nördliches“ zu streichen). – Im Register muss auf S. 345 die Seitenzahl 258 von *G. sudeticum* zu *G. suecicum* verschoben werden.

Schließlich noch ein Wort über Mängel im Layout und der Typographie. Als Symbol für den Durchmesser wird unprofessionellerweise der dänisch/norwegische Buchstabe Ø (= Ö) verwendet anstelle richtig ∅. – Bei etlichen Verbreitungskarten wird verschwenderisch mit dem Platz umgegangen: Für in Mitteleuropa verbreitete Arten wird eine Grundkarte verwendet, die im Norden bis Mittelschweden reicht, obwohl die dargestellten Vorkommen nur den unteren Rand der Abbildung einnehmen; größerer und genauerer Maßstab wäre hier naheliegend (z. B. Abb. 23, 27, 31, 34, 40, 58, 75, 77, 79, 90, 97, 99, 111, 113, 115, 117, 119, 125. – Auf den meisten Verbreitungskarten (z. B. Abb. 86) erscheint die Strichstärke der Schraffur für dichtes, flächiges Vorkommen zu blass, zu wenig prominent im Vergleich zu den sehr großen, knalligen Punkten für Einzelvorkommen; lediglich in Abb. 142 ist das Verhältnis ausgewogen. – Auf S. 18 werden bei den Zahlenangaben anstatt der Bis-Striche unpassende Bindestriche verwendet. – Der Gedankenstrich vor den deutschen Namen (ab S. 61) ist unberechtigt und überflüssig (er erweckt den Eindruck, es handle sich um einen falsch verwendeten Namen (Pseudo-Synonym). – Bei den fremdsprachigen Namen für *Galium odoratum* (S. 143) wird der slowenische Name dišeča lakota irrtümlich auch als polnisch angeführt. – Der Absatz „Volksnamen (betr. *Galium mollugo*, *G. album* und verwandte Arten)“ gehört nicht auf

S. 171 zur Kleinart *G. mollugo*, sondern logischerweise zur Artengruppe *G. mollugo* oder, in Ermangelung dieser, zur Ser. *Erecta* auf S. 167. – Auf den S. 190, 197 und 227 sind die Artnamen in den Überschriften 19. *G. glaucum*, 21. *G. aristatum* und 30. *G. valdepilosum* irrtümlich in einem falschen Schriftgrad und in einer falschen Schriftart (Serifenschrift statt serifenlos) gedruckt. – In den Schlüsseln sollte logischer- und korrekterweise vor dem taxonomischen Zwischenergebnis in Klammern ein Schlusspunkt stehen, denn dieses Zwischenergebnis bezieht sich doch nicht auf das zuletzt genannte Merkmal (z. B. S. 75, Punkt 1: vor (*A. sect. Asperula*)).

Zwei allerletzte Bemerkungen zu den Anhängen: Die lobende betrifft die Übersicht über das Hegi-Gesamtwerk (S. 325–328) und das alphabetische Familien- und Gattungsverzeichnis aller Bände und Auflagen (S. 329–341) sowie das Sach- und Taxa-Register des vorliegenden Rubiaceen-Bandes (S. 342–348). – Die tadelnde muss der Rez. den 19 Farbtafeln mit den 76 Fotos widmen (S. 305–324). Sie sind fast alle schauderhaft schlecht! Derartige mangelhafte, großteils unscharfe und uninformative Fotos, zudem in falschen Farben gedruckt, sind eine arge Zumutung für den Leser! Selbst populäre, wenig anspruchsvolle Bücher bringen heute technisch und fotografisch exzellente Farbfotos. Es ist gewiss nicht ganz einfach, sinnvolle, gute und schöne Fotos unserer Rubiaceen anzufertigen, dass es aber möglich ist, zeigen bekanntlich „Flora Helvetica“ (siehe anschließende Buchbesprechung), „Flora alpina“ und andere Bücher. Damit ist nicht gesagt, dass die guten bis sehr guten Fotos in diesen Werken zum Bestimmen taugen, denn das ist ohne Abbildung der Details nicht möglich. Die Farbtafeln im vorliegenden „Hegi“-Band sind nicht nur hässlich und untauglich, sondern auch völlig überflüssig, da in diesem Buch ja hervorragende und überwiegend genaue Zeichnungen geboten werden, die tatsächlich wertvolle Hilfen für das Bestimmen sind. Über das Internet findet man zahlreiche gute Pflanzenfotos, auch von Rubiaceen; der Vergleich (mit den Originalen im Internet) zeigt überdies, dass die Fotos der Farbtafeln überwiegend auch drucktechnisch schlecht sind, was in einem Buch um 130 € untragbar ist. Das vermutliche Bemühen, hinter der 1. Auflage, die ebenfalls über Bildertafeln verfügt, nicht nachzustehen, ist kräftig nach hinten losgegangen, denn jene Bilder (auf zwei Farbtafeln und einer Schwarz-Weiß-Tafel) des Kunstmalers E. R. Pfenninger aus dem Jahr 1914 sind bedeutend schöner und aussagekräftiger. Die einzige Erklärung, die der Rez. für diesen ärgerlichen, wenn nicht skandalösen Missstand findet, ist die Absicht zu demonstrieren, dass botanische Zeichnungen allemal grundsätzlich besser sind als Fotos. – Übrigens ist auch der Text zu den Farbtafeln nicht fehlerlos: Auf der Farbtafel XVIII sind die Fotos Nummer 3 und 4 gegeneinander vertauscht: 3 zeigt *Valantia muralis* und 4 *Cruciata verna* (*C. glabra*).

Diese unvermeidlicherweise am Schluss stehende kritische Bemerkung soll jedoch keinesfalls den Blick auf das gelungene, eindrucksvolle Gesamtwerk trüben. Die vorliegenden „Rubiaceen“ sind ein wesentliches Stück Fachliteratur für alle professionellen und Amateur-Botaniker und -Botanikerinnen und auch (mit der zuletzt erwähnten Ausnahme) ein Höhepunkt (oder besser „neudeutsch“ ein Highlight) der Hegi'schen Mitteleuropa-Flora.

**Manfred A. Fischer**

**Konrad LAUBER†, Gerhart WAGNER & Andreas GYGAX, 2012: Flora Helvetica.** Flora der Schweiz. Flore de la Suisse. Flora della Svizzera. Flora de la Svizra. 3850 Farbfotos von 3000 wild wachsenden Blüten- und Farnpflanzen einschliesslich wichtiger Kulturpflanzen, Artbeschreibungen und Bestimmungsschlüssel. 5., vollst. überarb. Aufl. – Bern etc.: Haupt. – 2 Bände: Textband (Bestimmungsschlüssel): 290 pp., Bilderteil: 1656 pp. – Format: 20 × 13,5 cm. Dicke: 6,3 cm u. 1,2 cm. Gewicht: 2,1 kg; beide steif geb. – ISBN: 978-3-258-07700-0. – Preis: 152,20 €.

Diese inzwischen weit bekannte und zu Recht viel gelobte Exkursionsflora bezeichnet sich selbst als „Standardwerk zur Botanik der Schweiz“. Wenn man unter „Botanik“ die Floristik versteht, ist dies zweifellos richtig. Schon die erste Auflage, erschienen im Jahr 1996, erregte auch in der Fachwelt Bewunderung wegen der großartigen Pflanzenfotos. Die große Beliebtheit ermöglichte fünf Auflagen innert (schweizerisch für „innerhalb“) weniger Jahre – es ist also höchst an der Zeit, dieses berühmte Florenwerk auch in unserer Zeitschrift zu würdigen (auch für den Fall, dass es FloristInnen gibt, die es noch nicht besitzen und verwenden).

Das Buch besticht zunächst durch die Farbfotos in bisher unerreichter Qualität, die (mit sehr wenigen Ausnahmen) dem Erstautor Konrad Lauber zu verdanken sind (1927–2004), übrigens einem botanischen „Amateur“ (von Beruf Biochemiker). Die „Flora Helvetica“ ist aber keineswegs bloß ein schöner Bildband, wie es inzwischen viele gibt (wenn auch nicht in so hoher Qualität), sondern eine wissenschaftlich ernst zu nehmende zweibändige Bestimmungsflora, da sie – als getrenntes Band – einen vergleichsweise schmalen „Bestimmungsschlüssel“ umfasst, der Anfängern wie Fortgeschrittenen die Bestimmung aller Taxa bis zur Unterart erlaubt. Beide Bücher zusammen enthalten alles, was man von einer guten und vollständigen Gefäßpflanzen-Bestimmungsflora am aktuellen Stand der Forschung erwarten kann: Überblick über Geologie und (12) geographische Regionen, die z. T. mit den größeren Kantonen identisch sind; Charakterisierung der Vegetationslandschaften mit Karte; Einteilung in die Kantone; Erläuterungen zu den Artbeschreibungen und ökologischen Zeigerwerten, zum Artbegriff und zu den Pflanzennamen, zu den Bildern, zum Bestimmungsschlüssel und zur neuen Systematik; Erklärung der Fachausdrücke und alphabetische Liste der Familien. Die Anordnung der Gattungen in Familien erfolgt entsprechend dem APG-III-System; die Monokotylen folgen aber nach den Dikotylen. Im Anhang gibt es fünf alphabetische Register der Gattungs- und Artnamen in den vier Schweizer Sprachen Rätoromanisch, Italienisch, Französisch, Deutsch und in Botanisch-Lateinisch.

Die genau 3000 Arten werden auf genau 1500 Seiten abgehandelt und sind fortlaufend nummeriert (auch die Nummer in den Vorgängerauflagen mit anderem System wird angegeben). Jede Doppelseite behandelt vier Arten, auf der rechten Seite mit mindestens vier Fotos, nicht selten mit bis zu acht illustriert. Der Text auf der gegenüberliegenden linken Seite bringt nach dem wissenschaftlichen Namen, der Familienangabe und dem deutschen Büchernamen solche in den drei Landessprachen, sofern die Art im jeweiligen Sprachgebiet vorkommt, die Bündner Arten also auch auf Rumantsch Grischun (der alle rätoromanischen Sprachvarietäten der Schweiz überdeckenden künstlichen Schriftsprache – geliefert vom Engadiner Botaniker Romedi Reinalter, einem rätoromanischen Native Speaker, und von der „Lia Rumantscha“). Auch die deutschen und französischen Namen wurden sorgfältig ausgewählt bzw. bearbeitet (siehe unten), neben den Gattungsnamen in der helvetischen Varietät des Schriftdeutschen sind auch die gemeindeutschen Büchernamen angegeben (z. B. Königskerze neben Wollkraut im Schlüsselteil); allerdings haben beispielsweise Alpenlinse, Honigklee und Würger<sup>1</sup> kein gemeindeutsches Pendant. Manche Helvetismen sind zu den Vernakularnamen ganz nach unten verbannt worden (wie Baumtropfen, Fluhröschen, Fromental, Nüsslisalat, Reckolder, Romeie und Ziland), um Nichtschweizern Irritationen zu ersparen.

Die Artbeschreibung im Bildband ist die notwendige Ergänzung zum bewusst sehr knappen Bestimmungsschlüssel im beiliegenden Bändchen. Wichtige Differenzialmerkmale sind fett gedruckt. Im Kleindruck folgen ökogeographische Angaben: Blütezeit (Monate), Habitattypen, Höhenstufen, Verbreitung nach Regionen und Kantonen, bei seltenen Arten mit Ortsangaben. Die Verbreitung in der Schweiz wird jedoch vor allem auf sehr praktischen Kärtchen illustriert (2,3 × 1,5 cm), dazu wird die Häufigkeit in Form zweier Zahlenwerte angegeben, der Anzahl der Kartierflächen bzw. eines Prozentwertes, der etwa den Flächenanteil innerhalb des Landes angibt (die häufigste Art ist *Festuca rubra*, darauf folgen *Deschampsia cespitosa*, *Leontodon hispidus*, *Vaccinium myrtillus*, *Urtica dioica* und *Tussilago farfara*).

Unglaublich, wie viel Information auf dem kleinen für eine Art zur Verfügung stehenden Platz (7,5 × 5,3 cm) geboten wird: Neben dem Kärtchen finden sich nämlich noch: knappe Charakteristik des Gesamtareals und eine Formel, die die ökologischen Zeigerwerte (nach System Landolt) angibt, samt „ökologischer Gruppe“ und Lebensform. Damit nicht genug, es folgen noch die Chromosomenzahl, etwaige wichtige wissenschaftliche und deutsche Synonyme und fallweise ein fettgedruckter schweizerischer Vernakularname, wie z. B. „Tierlibaum“ (übrigens etymologisch verwandt mit unserem „Dirndlstrauch“) für *Cornus mas*, die Art einer Gattung, die schweizerisch auch „Hornstrauch“ (wörtliche Übersetzung von *Cornus*) heißt.

Die Beschreibungen zu den einzelnen Arten sind sehr wichtig und hilfreich, um zusammen mit den Fotos das Bestimmungsergebnis abzusichern. Nur in wenigen Fällen (wie bei *Alchemilla*) wird beides für eine sichere Bestimmung schwerlich ausreichen. Abkürzungen werden nicht verwendet, was zwar die Lesbarkeit erhöht, aber Platz kostet und die Übersichtlichkeit schmälert. In nur sehr wenigen Fällen gibt

1 Wer wissen will, welche Pflanzen diese schweizerischen Namen bezeichnen, schlage in EFÖLS nach!

es Strichzeichnungen für einzelne Merkmale. Der Fettdruck der wichtigen Differenzialmerkmale ist sinnvoll, obwohl deren Auswahl oft schwierig ist, insbesondere dann, wenn die Unterschiede gegenüber mehr als zwei Arten wichtig sind. So sind etwa die Kurzbeschreibungen der einander nah verwandten Arten *Ranunculus lingua*, *R. flammula*, *R. reptans* (Nr. 181–183) nicht gut miteinander vergleichbar. Bei *Fragaria vesca* ist die Blattunterseite genau so wie bei *F. viridis* angedrückt seidig behaart. Andererseits könnte auf die Angabe der Blütenfarbe (gemeint ist meist die Farbe der Krone; Nr. 181) oder der Farbe der Frucht (Nr. 449) verzichtet werden, wenn sie ohnehin auf dem Farbfoto klar erkennbar ist. Solche Angaben zu auf dem Bild sichtbaren Merkmalen sind nur dann notwendig, wenn die Merkmalsausprägung innerhalb der Art variiert, denn Fotos können ja i. d. R. nur ein einziges Individuum zeigen.

Das Foto zumindest des Blühsprosses von „*Veronica catenata*“ (Nr. 1683) zeigt vermutlich *V. anagaloides*; das nebenstehende („*V. anagalloides*“, Nr. 1684) ist wahrscheinlich *V. anagallis-aquatica*, eine überaus variable Art. Die Nominat-Unterart von *V. serpyllifolia* kann nicht „*V. serpyllifolia* s. str.“ (S. 888) heißen, sondern logischerweise nur *V. s.* subsp. *serpyllifolia*; ihre Blütenstiele sind übrigens manchmal sehr wohl drüsig behaart. Jener taxonomische Fehler ist leider ein systematischer Fehler im ganzen Buch: Die homotypischen Unterarten werden durchwegs fälschlich als Art „sensu stricto“ bezeichnet. Dieser bei Laien verbreitete Denkfehler sollte bei künftigen Auflagen verbessert werden. „*V. serpyllifolia* s. str.“ ist der Gegensatz zu „*V. serpyllifolia* s. lat.“, d. h. einer weit gefassten Art, die *V. tenella* einschließt, indem diese als Subspezies bewertet wird (wie dies hier der Fall ist). Die Bezeichnung „*V. serpyllifolia* s. str.“ impliziert jedoch das genaue Gegenteil, nämlich *V. tenella* nicht als Unterart, sondern als Art einzustufen.

*Veronica dillenii* ähnelt in erster Linie der *V. verna*, von der sie sich nur geringfügig unterscheidet. Bei *V. acinifolia* verdient der (bei keiner anderen Art vorhandene) gelbe Schlund ausnahmsweise eine Erwähnung, obwohl er auf dem Foto sehr schön zu sehen ist. „*V. hederifolia* s. l.“ zeigt typische *V. h. s. str.*, zu der auch die angeführte hexaploide Chromosomenzahl gehört (nicht aber zu sensu lato!). Der verschiedene Maßstab bei *V. persica* (Nr. 1705) und *V. polita* (Nr. 1708) irritiert, weil das auffallendste Unterscheidungsmerkmal dieser beiden oft miteinander verwechselten Arten die kleinere Krone der letzteren ist. Auf diese Fehlerquelle wird freilich auf S. 34 ausdrücklich aufmerksam gemacht. Dies ein Beispiel für die wichtige Rolle der Kurzbeschreibungen auf der Textseite.

Sehr günstig sind die Fotos bestimmungsrelevanter Merkmale, wie einzelner Laubblätter, Früchte und Samen, etwa bei einigen Arten von *Ranunculus*, *Ulmus*, *Viola*, *Epilobium*, *Valerianella*, Umbelliferen usw. Dass dies nicht überall der Fall ist, wo es hilfreich wäre, verbietet der zur Verfügung stehende Platz (z. B. Sammelfrucht von *Ranunculus sceleratus*, Nr. 178, Hülse von *Medicago lupulina*, Nr. 622, im Vergleich mit jener der anderen Arten). Im Einleitungsteil (S. 34) wird eindringlich darauf hingewiesen, dass es – insbesondere für den naiven Anfänger – gefährlich ist, zum Bestimmen nur die Bilder zu verwenden, denn der bloße Vergleich der Farbfotos – so schön und treffend, aber auch suggestiv sie sind – muss in vielen Fällen zu einem falschen Ergebnis führen, weil oft wichtige Differenzialmerkmale fehlen und die Variationsbreite der Arten nicht berücksichtigt werden kann. Österreichische Benützer müssen darauf aufmerksam gemacht werden, dass einerseits etliche Arten in Österreich fehlen und andererseits oft nicht behandelte ähnlich aussehende nahe Verwandte in den Ostalpen vorhanden sind.

Das Foto von *Sisymbrium austriacum* (Nr. 847) gehört zu dem erst kürzlich (2015) von A. Polatschek beschriebenen *S. pallescens* (er nimmt in der Erstbeschreibung ausdrücklich auf dieses Foto Bezug), einer westlichen nahen Verwandten. Übrigens ein sprachliches Detail: *S. austriacum* muss deutsch „Österreich-Rauke“ oder „Österreichische R.“, eventuell „Österreicher-Rauke“ heißen, aber keinesfalls „Österreicher Rauke“, weil es das Adjektiv „Österreicher“ (im Unterschied zu „Schweizer“, „Zürcher“ und „Wiener“ etc.) nicht gibt.

Eine generelle Schwäche der Fotos ist es, dass deren Herkunft (Lokalität im Gelände) nicht dokumentiert wird.

Auch Kleinarten und Unterarten sind deutsch benannt, dabei entstehen dreigliedrige Namen, und zwar werden – ähnlich wie in EFÖLS – die Kleinarten gleich wie Unterarten behandelt, was bewirkt, dass in diesem Fall die deutschen Namen informativer sind als die wissenschaftlichen. Eine interessante Eigentümlichkeit der „Flora Helvetica“ ist die unterschiedliche Verwendung der Epitheta „Gemein“ und „Gewöhnlich“. Das heute meist verpönte erste Wort wird im gegebenen Fall für die Kleinartengruppe

(Aggregat) und für polymorphe (aus Unterarten bestehende) Arten verwendet. Die gleichlautende Kleinart und die Nominat-Unterart hingegen heißen „Gewöhnlich“. Allerdings sollte weder die namengebende Art des Aggregats noch die aus Unterarten bestehende Art „Hauptart“ genannt werden, da diese Bezeichnung in beiden Fällen irreführend ist: Alle Arten eines Aggregats ebenso wie die Unterarten sind einander gleichberechtigt, es handelt sich nicht um Haupt- und Nebenarten.

Ceterum censeo: Leider folgt die Fehldeutung des Namens „Binse“ dem teutonischen (deutschländischen) Gebrauch: So wird nämlich in den heutigen deutschen Florenwerken fälschlicherweise die Gattung *Juncus* genannt. Tatsächlich ist die eigentliche Binse jedoch die seit der Jungsteinzeit zur Erzeugung von Flechtwerk verwendete Flechtbinse = Teichbinse (*Schoenoplectus palustris* = *Scirpus lacustris*), was auch ältere deutsche Botaniker und Bücher wussten. Das weiß aber auch „Flora Helvetica“, die die Gattung *Schoenoplectus* korrekt „Flechtbinse“ nennt. Sowohl die Namen lat. *scirpus* wie altgriechisch *σχοῖνος* (*schoinos*) beziehen sich sehr wahrscheinlich auf die zum Flechten verwendete Flechtbinse, die dazu dank ihrer langen, knotenlosen Stängeln viel besser geeignet ist als die vergleichsweise kurzen Simsen. (Für *Juncus* gibt es seit Langem den Namen Simse; geradezu absurderweise heißen die *Scirpus*-Segregatgattungen im Rothmaler „Simsen“: „Simse“, „Teichsimse“, „Sumpfsimse“ etc.; in der vorliegenden Flora jedoch richtig Waldbinse, Teichbinse, Sumpfbirse, Schnabelbinse usw.; – *Cyperus* wird übrigens richtig auf der zweiten Silbe betont.) Erfreulich findet der Rez., dass *Leontodon* (E. Janchen folgend) „Milchkraut“ genannt wird (obwohl der Rez. diesen Namen nicht für ideal hält) und *Taraxacum* wenigstens im Bestimmungsschlüssel an erster Stelle Pfaffenröhrlein heißt (leider nicht so im Bildband). – Der Gattungsname „Leberbalsam“ für *Erinus* ist schlecht, weil dieser deutsche Name hauptsächlich für das als Zierpflanze beliebte *Ageratum* verwendet wird.

Schließlich muss noch der Bestimmungsschlüssel gelobt werden. Er ist knapp und – dank auch den hier vorhandenen, durchwegs sich selbst erklärenden Abkürzungen – gut layoutiert und sehr übersichtlich. Dass er zum sicheren Bestimmen der Arten meist nicht ausreicht, ist evident und bewusst so. Dass er überhaupt dem Bildband angeschlossen ist, verdient aber lobende Erwähnung, weil dies angesichts der prächtigen Fotos im Bildband nicht selbstverständlich ist. Eindrucksvoll, dass sich die Artenschlüssel für große Gattungen wie etwa *Vicia*, *Crepis* und *Orobanche* durch Konzentration auf die allerwichtigsten Unterscheidungsmerkmale auf einer Seite, für *Veronica* auf anderthalb Seiten darstellen lassen. Einige Schwächen sind daher fast unvermeidlich, so ist „immer mit grundständigen Blättern“ kein guter Gegensatz zu „grundständige Blätter vorhanden oder fehlend“ (S. 140). Gut gelungen ist das einleitende Kapitel, das die phytographischen Begriffe mit Text und sehr anschaulichen Zeichnungen darstellt. „Rasig“ (S. 5) zeigt allerdings eine horstige Pflanze. Die Doldentraube (S. 10) sollte besser Schirmtraube genannt werden. Im Schema des Grasährchens (S. 12) sollten typischerweise drei Staubblätter pro Blüte gezeichnet sein. Die Fruchtknotenwand wird nicht „normalerweise“ zum Fruchtfleisch (S. 12), sondern nur bei den wenigen Taxa mit fleischigen Früchten, z. B. Beeren. Die „Rosenblütler“ heißen nur auf S. 13 so, im gesamten übrigen Werk hingegen „Rosengewächse“, wie sinnvoller und ohnehin allgemein üblich. Die abschließenden Artenregister sind natürlich in allen fünf Sprachen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass der Verlag zum Buch verschiedene Apps für Smartphones und Tablets anbietet (ab 80 CHF oder 79,99 €), sodass man im Gelände mit dem Handy Pflanzen bestimmen kann.

Es ist zwar reichlich überflüssig, dieses längst berühmte Prachtwerk zu loben, dennoch sei zum Schluss den Autoren und dem Verlag dafür gedankt, uns eine solche fast perfekte Bestimmungsflora zur Verfügung gestellt zu haben, die außerdem in kurzen Abständen aktualisiert wird. Das Eindrucksvollste sind nach wie vor die hervorragenden Fotos, die jedem Pflanzenfreund – vor allem aber den Kennern unserer Flora – beim Durchblättern immer wieder aufs Neue größtes ästhetisches wie botanisches Vergnügen bereiten.

### Zitierte Literatur

EFÖLS = FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

**Manfred A. Fischer**

**Wolfgang LIPPERT & Lenz MEIEROTT (unter Mitarbeit von Wolfgang AHLMER, Friedrich FÜRNRÖHR, Günter GOTTSCHLICH & Franz SCHUHWERK), 2014: Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.** Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Bayern. – München: Selbstverlag der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. – 407 pp. (mit 1 Portrait Vollmanns, 1 Karte der floristischen Regionen Bayerns und 29 farbigen Abbildungen seltener oder ausgestorbener Arten). – Format: 30 × 21 × 3,5 cm. – ISBN: nicht vorhanden. – Preis (inkl. Porto): 18 € (Mitglieder), 25 € (Nichtmitglieder). – Bestellung: [bestellung@bbgev.de](mailto:bestellung@bbgev.de).

Vor mehr als 10 Jahrzehnten (nämlich knapp vor dem Beginn des 1. Weltkriegs) ist die letzte „Flora von Bayern“ erschienen, damals ein Königreich, zu dem auch die Exklave Rheinpfalz, das „linksrheinische Bayern“, gehörte. Dieses Florenwerk (VOLLMANN 1914) war weit mehr als eine Exkursionsflora, nämlich eine umfassende und kritisch wertende Darstellung der Pflanzenwelt Bayerns, die insbesondere auch recht detailliert über die Verbreitungsverhältnisse aller (auch infraspezifischer) Sippen, bezogen auf (19!) pflanzengeographische Regionen, informierte.

Vor einem halben Jahrzehnt haben Bayerns Botaniker aufhorchen lassen mit dem Vorhaben, zum 100-jährigen Jubiläum ihres „Vollmann“ eine neue bayerische Flora zu erstellen, ein – trotz Merxmüllers „Übersicht“ (MERXMÜLLER 1965–1980: eine aktualisierte Artenliste) und trotz des bayerischen Verbreitungsatlas (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) – nichts weniger als utopisches Vorhaben, wenn man Florenveränderung, unzählige floristische Arbeiten und Kartierungsergebnisse (auch seit 1990), den stetigen taxonomischen Fortschritt und die unvermeidlichen nomenklatorischen Änderungen in Betracht zieht. Dass Ende 2014, nach etwa 2-jähriger Arbeit, anstelle der „Vorarbeit zu einer neuen Flora von Bayern“ nur eine kommentierte Artenliste vorgelegt wurde, scheint auf den ersten Blick ein magerer Trost zu sein. Es ist dies jedoch ein schier enzyklopädischer, fachgerecht kommentierter Katalog der insgesamt fast 5900 (!) Taxa, von *Abies alba* bis *Zinnia violacea*, von denen 4884 aus dem heutigen Bayern sicher nachgewiesen sind, der aber auch jene kritisch behandelt, deren Vorkommen entweder fraglich ist oder überhaupt irrig war; eingeschlossen in die Gesamtzahl sind überdies 740 Hybriden, von denen allerdings eine erkleckliche Anzahl floristische Phantome sein dürften.

Den Kern des Buches (im DIN A4-Format) machen die 361 Seiten der Artenliste selbst aus, die als Tabelle konzipiert ist und in 5 Spalten für das jeweilige Taxon über Status (in 8 Kategorien von einheimisch bzw. synanthrop bis fraglich oder fehlend), wissenschaftliche und deutsche Namen sowie Literatur-Quellen seit Vollmann informiert; die bekannte Verbreitung in Bayern wird durch Anführen der Akronyme von den 8 naturräumlichen Teilgebieten skizziert: Spessart-Rhön, Mainfränkische Platten, Keuper-Lias-Land, Schwäbisch-Fränkische Alb, Ostbayerisches Grenzgebirge, Molassehügelland, Moränengürtel (= Alpenvorland) und Alpen. Die Struktur der Tabelle ist offensichtlich an jene des Südtirol-Katalogs (WILHALM & al. 2006) angelehnt; wie dort werden die Literatur-Quellen ergänzt durch zusätzliche Anmerkungen und kritische Kommentare der Autoren und/oder weiterer professioneller Mitarbeiter und Amateur-Botaniker, die auch auf Probleme und Wissensdefizite aufmerksam machen. Vergleicht man das Layout beider Werke, so fällt die Bayern-Liste allein durch die größere und daher leichter zu lesende Schrift positiv auf, während der Südtiroler Katalog ästhetisch ansprechender und durch differenzierte Schrifttypen übersichtlicher wirkt, wenn auch im Einzelnen für viele, nicht mit Habichtsaugen ausgestattete, mühsamer zu lesen ist. In der Bayern-Liste sind in der Spalte „Taxon/Synonyme“ sowohl Synonym-Verweise als auch für Bayern fragliche oder fehlende Taxa in gleicher Weise kursiv gesetzt; die Synonym-Auswahl ist notgedrungen willkürlich, aber ohne entsprechende Referenzen (der Südtirol-Katalog verzeichnet ausschließlich Taxonyme). Die Anordnung ist alphabetisch nach den Namen der Gattungen und innerhalb derselben prinzipiell nach jenen der Arten (eingerückt auch Unterarten). Von dem Begriff „Aggregat“ hat die Bayernliste nur sparsam Gebrauch gemacht; wird er angewandt, wird es aber etwas unübersichtlich wie bei *Ranunculus*, wo auf *R. arvensis* typographisch unterschiedslos *R. auricomus* agg., dann *R. abstrusus* etc. folgt und schließlich auf *R. walo-kochii* ebenso *R. breyninus*; voran geht allen Ranunkeln subg. *Batrachium* mit *R. aquatilis* bis *R. trichophyllus* und 6 Hybriden, unmittelbar gefolgt von *R. aconitifolius*, ohne dass eine andere Untergattung überhaupt ausgewiesen wird. Das geringe Einrücken der gruppierten Arten ist so wenig augenfällig, dass die Übersicht leidet. Bei anderen Gattungen wird der Begriff „Gruppe“ verwendet, so etwa bei *Oenothera* (hier nur als Zusatzinformation zu den alphabe-

tisch gereihten binären Namen), oder bei *Taraxacum*, hier als Unter-Überschrift gleichartig wie entsprechende Sektionsbezeichnungen behandelt. Solche gliedernden Unter-Überschriften finden sich bei *Rubus*, wo sie als Untergattungen typographisch durch Schattierung hervorgehoben werden, bei *Sorbus* jedoch wiederum nicht so ausgezeichnet sind. Bei dem Gattungsnamen ist die jeweilige Familienzugehörigkeit vermerkt. (Dass *Miscanthus* zu den Poaceae zählt, wird versehentlich verschwiegen.) Ergänzend zum korrekten wissenschaftlichen Namen der Arten oder deren Unterarten ist eine für Deutschland verbindliche „Taxonomische Referenznummer“ (durch W. Ahlmer) angeführt, die eine korrekte Identifizierung in den Datenbanken der Floristischen Kartierung erlauben soll. Diese Nummer erweist, dass es eine Liste von Taxonymen sein soll, jedoch sind diese nicht eindeutig definiert, es sei denn durch den Satz „Die Nomenklatur [! – ist hier die Taxonomie gemeint?] folgt weitgehend Rothmaler 2011 ...“ Die Spalte der deutschen Namen bringt die im Rothmaler (JÄGER 2011) verwendeten Bücher-Namen, die sprachlich pragmatischer und nomenklatorisch weniger konsequent standardisiert sind als jene der österreichischen Exkursionsflora (FISCHER & al. 2008). Eine wahre Fundgrube ist die Spalte „Quellen, Bemerkungen“: Hier finden sich nicht nur die genauen Verweise auf den „Vollmann“, auf die Verbreitungskarten im Bayern-Atlas und gegebenenfalls auf die bayerische Rote Liste von 2003, sondern auch Hinweise auf neuere Regionalfloren und Revisionen, auf erste Nachweise in Bayern etc.; dazu kommen die hier publizierten Ergänzungen und Bemerkungen der Autoren selbst (und ihrer Mitarbeiter; mit zusätzlichen Mitteilungen waren 67 Kollegen beteiligt, darunter auch aus Österreich). Die hier gebotenen Informationen und Anregungen sollten weit über die Grenzen Bayerns hinaus bei allen Beachtung finden, die an der Floristik Süddeutschlands und seiner Nachbarländer interessiert sind. Hier finden sich auch Angaben zu Rückgang oder Zunahme der Sippen, was zusammen mit den in der letzten Spalte gegebenen Akronymen für die ausgewiesenen Regionen vom Nordwesten bis Osten und Süden ein zwar grobes, aber anschauliches Bild der Verbreitung in Bayern erlaubt.

Nicht genug geschätzt werden kann das 29 Seiten umfassende Literaturverzeichnis (mit 1399 Zitaten!), das vor allem von der floristischen Tätigkeit in Bayern seit 1990 Zeugnis ablegt, aber auch über neuere taxonomische Befunde einzelner Arten oder Artgruppen wie über Fortschritte der Systematik auf Gattungs- und Familienniveau unterrichtet: auch das eine informative und anregende Lektüre!

Einige Punkte zum taxonomischen Konzept: Auch hier finden zusehends, und berechtigterweise, die Befunde der molekular fundierten phylogenetischen Systematik Eingang. Um einige zu nennen: so werden traditionell breit gefasste Gattungen aufgeteilt wie *Peucedanum* (auch *Dichoropetalum* ist separiert!), *Arabis* oder *Polygonum* bzw. *Pescicaria* (*Bistorta* und *Aconogonon* sind separiert; letzteres sollte dann allerdings in *Koenigia* einverleibt werden); aus *Hieracium* wird einer „Zeitgeistströmung“ folgend und gemäß „gewisser Gravitationskräfte“ *Pilosella* (warum nicht auch *Schlagintweitia*?) ausgegliedert. Umgekehrt wird auf manche lieb gewordene Gattung verzichtet: *Ledum* geht in *Rhododendron* auf, *Loiseleuria* in *Kalmia*, *Calamintha* und *Acinos* (?) in *Clinopodium*, *Cnicus* in *Centaurea*, *Tamus* in *Dioscorea*, *Malachium* in *Stellaria*, *Hirschfeldia* in *Erucastrum*; *Lloydia* blieb jedoch vor einer Einbeziehung (noch?) ebenso verschont wie *Dorycnium*. Man fragt sich, warum *Orchis* zwar (nach alter Manier) breit gefasst ist, daneben aber *Aceras anthropophorum* und *Anacamptis pyramidalis* als solche selbständig bleiben. Gräser-Gattungen wie *Elymus* und *Bromus* werden erfreulicherweise nicht aufgesplittet und *Aegilops* zu *Triticum* gestellt, ob aber eine überaus breit gefasste *Stipa* (incl. *Achnatherum*, *Piptatherum* s. lat. bleibt jedoch separat), ähnlich *Helictotrichon* (incl. *Avenula pubescens*, *Helictochloa*, excl. *Arrhenatherum*), oder eine so heterogene *Festuca* (incl. *Schedonorus*, aber ohne *Lolium* und *Vulpia*) einer zeitgemäßen Taxonomie angemessen ist, mag bezweifelt werden. Die begonnenen Anpassungen lassen eine gleichgewichtige Behandlung noch vermissen, wenn man des Weiteren etwa an das nach wie vor konservativ gefasste *Chenopodium*, an *Sedum* u. a. denkt – es mag auch der engen Anlehnung an die Rothmaler-Flora geschuldet sein. Bei der „vermutlich“ adventiven *Myrrhoides nodosa* (taxnr 3814) ist die Ausgliederung aus *Chaerophyllum* nicht völlig gelungen, da sie hier weiterhin als *Ch. nodosa* (taxnr 35375) als (gesicherte) Adventive fröhliche Urständ feiert.

Dass notorisch schwierigen Verwandtschaften besondere Sorgfalt gewidmet wurde, garantierten als Bearbeiter G. Gottschlich und der leider allzu früh verstorbene F. Schuhwerk für *Hieracium* und *Pilosella* sowie F. Füllrohr für *Rubus*, entsprechendes gilt durch zusätzliche Mitteilungen von F. G. Dunkel

für *Ranunculus auricomus* agg., Th. Gregor für *Potentilla*, N. Meyer für *Sorbus*, A. Fleischmann für *Orobanche* (incl. *Phelipanche*) und *Utricularia*, I. Uhlemann für *Taraxacum*, R. Höcker bzw. R. Otto für die übermäßig mit Hybriden belasteten Weiden und Veilchen – und für alle übrigen *Cruces botanicorum* (darunter *Alchemilla* und *Crataegus*) die kenntnisreichen Hauptautoren, denen es gelungen ist, in vergleichsweise kurzer Zeit der bayerischen Floristik eine zeitgemäße Grundlage für weitere Arbeit zur Hand zu geben, ein unentbehrliches und weiterführendes Nachschlagewerk auch für alle Feldbotaniker der Nachbarländer!

Der Pflicht des Rezensenten, auf Schwächen und Fehler aufmerksam zu machen, ist schwer nachzukommen angesichts der Fülle an Information. Die formale Gleichbehandlung einheimischer oder etablierter Arten und aller übrigen Synanthropen erschwert bei der Masse letzterer die Orientierung. (Sie sind nur durch die Status-Akronyme der ersten Spalte unterscheidbar; Hybriden erhalten keine Status-Angabe.) Unter den zahlreichen „Unbeständigen“ verbergen sich neben häufigeren (oder raren sowie ausgestorbenen) Adventiven auch gelegentliche Verwilderungen von Kulturpflanzen; auch nur angepflanzte (meist holzige) Arten findet man in der Liste, wenn die Angabe nur irgendwie publiziert oder gemeldet wurde (*Abies koreana*: selten forstlich eingebracht; *Aesculus pavia*: heute kaum mehr gepflanzt; *Alnus cordata*: gelegentlich gepflanzt; *Amelanchier laevis*: kultiviert, ob schon verwildert? – dies auf den ersten Seiten). – Ein paar Versehen seien schließlich herausgepickt: Ein nicht gültig publizierter Name (wie z. B. bei *Calystegia silvatica* subsp. *pulchra*, *Festuca pallens* subsp. *scabrifolia*) sollte nicht als „nom. illeg.“ bezeichnet werden. – Die in Bayern allerdings fehlende, mediterrane Unterart (taxnr 1218) von *Carex flacca* sollte subsp. *erythrostachys* heißen. – *Centaurea biebersteinii* (taxnr 35353) wird als ausgestorbene Adventivart geführt, taucht aber nochmals als durchaus im Gebiet präsenste *C. stoebe* subsp. *australis* (taxnr 32613) auf. – *Draba thomasii* ist der korrekte Name für *D. stylaris* (nom. non valide publ.; taxnr 27563). – Die in den Berchtesgadener Alpen vorkommende (Nordalpen-)Sippe von *Minuartia cherlerioides* ist nicht die apetale subsp. *cherlerioides*, sondern gemäß der Österreich-Flora „subsp. *quadrifaria*“ (ein allerdings ungültiger Name), als Art *M. aretioides* s. str. – Soweit einige Beckmessereien zwischen A und M ...

Auch wenn Österreich (flächenmäßig etwa um sein Tirol größer als Bayern) in der glücklichen Lage ist, eine aktuelle Exkursionsflora aufzuweisen, wäre zu wünschen, dass ebenso versierte Fachleute – ausgestattet mit ausreichender (?Frei-)Zeit und wenigstens bescheidener Finanzierung – zu Verfügung stünden, neben dieser Flora einen entsprechenden Referenz-Katalog zu erarbeiten und ihn mit einer floristischen Bibliographie zu verbinden, welche die „Fortschritte“ österreichischer Floristik bis zum Anfang der 70er-Jahre des vorigen Jahrhunderts (vgl. EHRENDORFER & al. 1974) weiterführt.

Zuletzt sei dem Rezensenten gestattet, die „noch nicht sicher nachgewiesene“ *Carex digitata* var. *pallens*, als Unterart mit der Autorenschaft (Fristedt) Tzvelev (taxnr 35350; Syn.: *C. pallidula* Harmaja – zur Bekräftigung des Artrangs siehe TYLER 2003), für Bayern zu bestätigen, nämlich aus dem Isartal SW Grünwald (frische Seslerieten im lichten Erico-Pinetum am Georg-Proebst-Weg, 6. 6. 1962, WG 6803, Hb. Gutermann), und abschließend eine „neue“ Art für Bayern zu annoncieren, die auch im Rothmalter (JÄGER 2011) noch nicht verzeichnet ist: *Luzula exspectata* Bačić & Jogan kommt auch in den Allgäuer Alpen (zwischen Kl. Seekopf und Schochen, 28. 7. 2002, WG 36993, Hb. Gutermann) vor!

### Zitierte Literatur

- EHRENDORFER F., FÜRNKRANZ F., GUTERMANN W. & NIKLFELD H. (1974): Fortschritte der Gefäßpflanzen-systematik, Floristik und Vegetationskunde in Österreich 1961–1971. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **114**: 63–143.
- FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- JÄGER E. J. (Ed.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland (Begr.: W. Rothmaler). Gefäßpflanzen: Grundband. 20., neu bearb. u. erw. Aufl. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- MERXMÜLLER H. (1965–1980): Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und

- Blütenpflanzen. Teil I–V. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **38**: 93–115 [1965]; **41**: 17–44 [1969]; **44**: 221–238 [1973]; **48**: 5–26 [1977]; **51**: 7–29 [1980].
- SCHÖNFELDER P. & BRESINSKY A. (Eds.) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Stuttgart: Ulmer.
- TYLER T. (2003): Allozyme variation in *Carex* sect. *Digitatae* – Evidence of introgression, genetic distinctiveness and evolution of taxa. – Pl. Syst. Evol. **237**: 219–231.
- VOLLMANN F. (1914): Flora von Bayern. – Stuttgart: Ulmer.
- WILHALM T., NIKLFELD H. & GUTERMANN W. (2006): Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols. – Wien etc.: Folio Verlag.

Walter Gutermann

**Frank MÜLLER, Christiane M. RITZ, Erik WELK & Karsten WESCHE (Hrsg.), 2016: Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Ergänzungsband, 11. Aufl.** – Heidelberg: Springer Spektrum. – IX + 225 pp. – Format: 19 × 13 cm; flexibel geb. – ISBN (Softcover): 978-3-8274-3131-8. ISBN (eBook): 978-3-8274-3132-5. – Preis (Softcover): 41,11 €. Preis (eBook): 29,99 €.

Diese neue Auflage des „kritischen Ergänzungsbandes“ der Rothmaler-Flora unterscheidet sich von ihren Vorgängern sehr stark, denn der eigentliche Nachfolger des „Kritischen“ ist die 20. Auflage des „Grundbandes“ (JÄGER 2011; siehe Besprechung in *Neilreichia* **6**: 464–466, 2011), in dem auch fast alle Kleinarten und Unterarten behandelt werden, einschließlich der an apomiktischen (nämlich agamospermischen) Kleinarten reichen Gattungen *Alchemilla* (58 spp.), *Hieracium* (83 spp.) und *Pilosella* (73 spp.). Es gibt bloß vier Ausnahmen, das sind vier Taxa, die sich gleichfalls ± apomiktisch fortpflanzen und damit im Zusammenhang Formenschwärme von Kleinarten produziert haben, die aber aus Platzmangel in den Grundband nicht aufgenommen worden sind: (1) *Ranunculus auricomus* agg. und (2) die Arten der Gattung *Taraxacum*, deren Schlüssel nur zu den ca. 14 Sektionen (= Kleinarten-Aggregaten) führt – ähnlich wie auch in unserer „EFÖLS“. – Weiters (3) die Gattung *Rubus*; sie wird im Grundband zwar ohnehin ziemlich ausführlich dargestellt (95 Arten auf 22 Seiten), dennoch sind das nicht alle derzeit bekannten Arten Deutschlands. – (4) Auch die vielen neuerdings unterschiedenen agamospermischen *Sorbus*-Arten werden im Grundband nur bis zu den Artengruppen geschlüsselt (EFÖLS bringt einige wenige Arten mehr). – Diese vier überwiegend schwierigen (auch bestimmungsschwierigen) apomiktischen Taxa werden nun im vorliegenden Band – eigentlich ein Bändchen – in Form dichotomer Schlüssel nach denselben Prinzipien wie im Grundband behandelt, und zwar verfasst von jeweiligen Spezialisten. Zusammen mit dem Grundband ergibt das eine vollständige Neuaufgabe der Vorgängeraufgabe, nämlich der 10. Auflage des Kritischen Rothmaler (JÄGER & WERNER 2005), denn die im Grundband weggelassenen Taxa sind zwar (mit Ausnahme von *Sorbus*) aus der 10. Auflage übernommen, dabei jedoch aktualisiert und erweitert worden.

Dieses Büchlein dient naturgemäß überwiegend fortgeschrittenen Floristen und Floristinnen und einschlägig interessierten Taxonomen. Deshalb verwundert es ein wenig, dass fast alle einführenden „Anfängerkapitel“, wenn auch in verkürzter Form, aus dem Grundband übernommen worden sind: Ordnung und Benennung, Bau und Biologie, Verbreitung, ökologische Zeigerwerte, Vergesellschaftung, System der Syntaxa, Naturschutz, Hinweise zum Sammeln, Gebrauch der Bestimmungstabellen, allgemeine Literaturhinweise, Erklärung der Fachwörter (phytographischen Termini): auf insgesamt 63 Seiten. Aber es mag nervenstarke und frustrationsresistente Pflanzenfreunde geben, die ihre floristische Karriere mit dem Bestimmen von Brombeeren und Goldschopf-Hahnenfüßen beginnen. Dass jene Einführungskapitel hervorragend geschrieben sind und deren Lektüre auch Fortgeschrittenen (nicht zuletzt einseitig verbohrenten Fanatikern) nachdrücklich zu empfehlen ist, steht allerdings außer Frage.

Den ersten Abschnitt des Bestimmungsschlüssel-Teils bildet die Kleinartengruppe *Ranunculus auricomus* agg., verfasst von Volker Melzheimer, der diese äußerst diffizile Verwandtschaftsgruppe schon in der 10. Auflage behandelt und auch für den wohl in Bände erscheinenden neuen Ranunculaceen-„Hegi“ bearbeitet hat. In der Fassung der 10. Auflage werden auf 5 Seiten Kleindruck 49 Arten geschlüsselt. Die aktuelle Version bringt auf 11 Seiten Normaldruck zunächst knapp Biologie, Merkmale und Sammeltechnik und dann vor allem Schlüssel für 51 Arten, unterstützt durch Zeichnungen, die die Terminologie der

Blattbeschreibung erläutern. Eine Schwierigkeit beim Bestimmen dieser Arten besteht bekanntlich darin, dass sich einzelne Individuen meist nicht sicher bestimmen lassen, weil die entscheidende Blattfolge nur durch Analyse mehrerer Individuen der Population erkennbar ist.

Das Aggregat umfasst die „*R. cassubicus*-Gruppe“ mit 5 Arten und die viel größere „*R. auricomus*-Gruppe“, deren 46 Arten ihrerseits auf 5 „Gruppen“ verteilt sind, wobei die erste Gruppe mit 4 Arten gegenwärtig nur aus Österreich bekannt ist und demnach nicht behandelt wird (*R. vindobonensis*, *R. stauibii*, *R. pilisiensis*, *R. mendosus* – in Wien, Niederösterreich und Burgenland; vgl. EFÖLS S. 291–293). Der „auricomologische“ Erforschungsgrad ist nicht gleichmäßig über Deutschland verteilt, nur für Bayern, Teile von Baden-Württemberg, Thüringen und Hessen liegen Bearbeitungen vor. Interessant und wichtig ist die auf E. Hörandl zurückgehende Erkenntnis aufgrund molekulargenetischer Befunde, dass diese eng gefassten, sich phänetisch ohnehin nur geringfügig unterscheidenden Kleinarten genetisch erstaunlich heterogen sind, sich also keineswegs – wie man vermuten konnte – klonal verhalten, was sowohl auf hoher Mutationsfrequenz wie auch auf gelegentlichen, aber nicht zu seltenen sexuellen Vorgängen beruht. (Die Auricomi sind ein „subsexueller“ Formenkreis wie auch bei *Rubus* sect. *Rubus*, *Sorbus* spp. und den meisten Hieracien und noch mehr den Pilosellen.) Ein streng genetisch orientierter Artbegriff müsste zu einer weiteren Aufspaltung der Goldschopf-Hahnenfuß-Arten führen, sodass sich letztlich jede Population als eigener Genotyp und damit eigene Kleinst-Art erweisen würde.

Der Vergleich mit dem Schlüssel von Elvira Hörandl in EFÖLS (12 Seiten mit 29 Arten) zeigt, dass nur wenige (6) Arten Österreichs auch in Deutschland vorkommen; zudem weicht die Gruppierung von der Melzheimer'schen etwas ab.

Wie schon in der 10. Auflage und im Grundband werden die **Brombeeren** vom Altmeister der mitteleuropäischen Batologie, Heinrich E. Weber, behandelt. Er bietet hier auf 54 Seiten Schlüssel für insgesamt 218 *Rubus*-Arten mit 2 zusätzlichen Unterarten und weiteren 23 „ähnlichen“ Arten in Anmerkungen. Genauer besehen, sind dies, abgesehen von den – pardon: „guten“ – Arten der Molte-, Stein-, Him- und Kratzbeeren, 172 Arten der sect. *Rubus* (also des verpönten „*R.-fruticosus*-Aggregats“) sowie 71 Arten der sect. *Corylifolii*, der Haselblattbrombeeren („*R. corylifolius* agg.“). Weber schätzt, dass in Deutschland „bislang über 400 Brombeer- und Haselblattbrombeerarten nachgewiesen“ sind, und er betont, dass sich die vorliegende Darstellung auf die verbreiteteren und einige seltenere, aber leicht bestimmbare Arten beschränkt. Nicht gemeint und absichtlich nicht erfasst sind dabei die überaus zahlreichen Singular- und Lokalsippen – „taxonomisch irrelevante Hybriden unbekannter Herkunft und deren Abkömmlinge“.

Bei den Arten werden wie bisher standortsökologische Daten (z. B. „thamnophil“ und „nemophil“) und Zeigerwerte angegeben, jedoch keine Syntaxa und auch keine Arealtypenklassen (wie „weit verbreitet“ und „regional“). Auch einige erst in jüngster Zeit, insbesondere von tschechischen Batologen, neubeschriebene Arten aus der Serie *Discolores* (z. B. *R. austroslovacus*, *R. guttiferus*, *R. parthenocissus*, *R. pericrispatus*) werden behandelt.

Die Gattung ***Sorbus***, bestehend aus 10 Untergattungen, 37 Arten und 3 Primärhybriden, wird auf 18 Seiten abgehandelt. Der Verfasser ist der als *Sorbus*-Experte bekannte Norbert Meyer. Gegenüber dem Schlüssel von H. Kutzelnigg in der 10. Auflage mit 28 Arten auf 6 Seiten handelt es sich um eine völlige Neubearbeitung. Die 5 diploiden, sexuellen Hauptarten – das sind die „guten“ Arten *S. domestica* (subg. *Cormus*), *S. chamaemespilus* (subg. *Chamaemespilus*), *S. aucuparia* (subg. *Sorbus*), *S. torminalis* (subg. *Torminaria*) und *S. aria* (subg. *Aria*) werden je einer Untergattung zugeordnet, wobei subg. *Aria* jedoch zusätzlich 5 meist tetraploide Apomikten umfasst. Die restlichen 27 Arten sind hybridogene, teils triploide, teils tetraploide, apomiktische, fast durchwegs stenochore Kleinarten. Diese hybridogenen Apomikten werden nach ihren Eltern 5 weiteren Untergattungen zugeordnet, die mit den 5 Aggregaten im Grundband und in der 10. Auflage synonym sind: subg. *Soraria* (= *S. hybrida* agg.) umfasst die Sekundärhybriden subg. *Aria* × *S. aucuparia*; subg. *Tormaria* (= *S. latifolia* agg.) umfasst jene von subg. *Aria* × *S. torminalis*; subg. *Chamaespilaria* (= *S. sudetica* agg.) jene von subg. *Aria* × *S. chamaemespilus*; die restlichen beiden Untergattungen enthalten Apomikten, die aus Tripelhybriden entstanden sind: subg. *Triparens* (= *S. intermedia* agg.) besteht aus subg. *Aria* × *S. aucuparia* × *S. torminalis*; subg. *Chamsoraria* aus subg. *Aria* × *S. aucuparia* × *S. chamaemespilus*. Der taxonomisch (genetisch) abseits stehende Speierling (*S. domestica*) bildet keine apomiktischen Hybridarten. (Die fortpflanzungsbiologischen Verhältnisse legen nahe,

den Speierling als einzige Art der Untergattung *Cormus* einzustufen und alle übrigen „Untergattungen“ als Sektionen innerhalb von subg. *Sorbus* s. lat. zu bewerten.)

Neben jenen durch Apomixis (Agamospermie) stabilisierten Hybriden (= Sekundärhybriden) gibt es auch diploide, sexuelle Primärhybriden, drei werden ebenfalls geschlüsselt und mit der Hybridformel benannt. Sieben aus Thüringen beschriebene Kleinarten haben sich als nicht fixierte diploide Hybrid-schwärme erwiesen und werden daher nicht behandelt.

Die Arten werden durch Zeichnungen der typischen Laubblätter (der Kurztriebe) illustriert. Anleitungen für das richtige Sammeln sorgen für maximale Freude beim äußerst diffizilen Bestimmen der hybridogen-apomiktischen Arten. Bisher „sorbologisch“ einigermaßen gut untersucht sind lediglich die deutschen Bundesländer Thüringen, Bayern und Baden-Württemberg. Mit der Entdeckung etlicher weiterer Kleinarten ist zu rechnen. Das gilt wohl auch für das bisher relativ wenig untersuchte Österreich. Bemerkenswert ist der Hinweis, dass neue Taxa erst „ab mehr als 15 bis 20 deutlich getrennten Exemplaren als Arten beschrieben“ werden [dürfen]; denn die apomiktischen Sippen haben, wie oben erwähnt, oft sehr kleine Areale. Man vergleiche damit die Übereinkunft der Batologen, Individual- und Lokalarten als taxonomisch belanglos zu betrachten.

Die Anmerkung zur Untergattung *Tormaria* sollte von Schlüsselpunkt 23\* besser zu 24\* verschoben werden. – Bild 10 auf Seite 124 hat ein Scherzbold beschriftet: Diese Art ist nämlich entgegen dem Anschein nicht nach dem deutschen Bundespräsidenten benannt.

Da im Rothmaler-Grundband die Arten der Gattungen *Hieracium* und *Pilosella* ohnehin ausführlich geschlüsselt sind, bringt deren Autor Siegfried Bräutigam hier nur einen kleinen Nachtrag, indem er im extrem formenreichen *H. laevigatum* 7 Unterarten unterscheidet, wobei es sich bei diesen sieben Unterarten eigentlich um Zusammenfassungen einer sehr großen Zahl von Mikro-Sippen handelt. Da im Grundband überhaupt keine Unterarten behandelt werden, liegt hier somit eigentlich gar nicht ein Nachtrag vor, sondern eine Themenerweiterung für einen speziellen Fall.

Großen Raum nimmt neben *Rubus* auch die Gattung *Taraxacum* ein: 52 Seiten. Die Bearbeiter sind Ingo Uhlemann, Jan Kirschner und Jan Štěpánek. Es handelt sich um die aktualisierte Version der Darstellung in der 10. Auflage (34 Seiten Kleindruck). Nach einer kurzen Einführung in die drei Reproduktionssysteme (obligat apomiktische, fakultativ apomiktische und sexuelle Arten), der Erläuterung der speziellen phytographischen Termini und einem Literaturverzeichnis folgt der zu den 14 Sektionen (und zusätzlich einer nicht zugeordneten Art) führende Schlüssel und anschließend für jede Sektion ein Artenschlüssel, in denen insgesamt 406 Arten geschlüsselt werden, die meisten in der sect. *Taraxacum* (die bisher sect. *Ruderalia* geheißen hat), nämlich 279 Arten (gegenüber nur 248 in der Fassung von 2005). Der Monsterschlüssel dieser Riesen-Sektion besteht, wie schon 2005, aus 8 Unterschlüsseln. Sexuelle Arten gibt es, wie schon länger bekannt, nur im südlichen Deutschland, nämlich in Südwest-Bayern, Baden-Württemberg und Süd-Hessen – und bekanntlich in Österreich (wo in der Mitte des 20. Jahrhunderts erstmals die Existenz diploid-sexueller Löwenzähne entdeckt worden war). Fakultativ apomiktische sind nur aus Bayern bekannt. Apomikten sind überall verbreitet, im Norden ausschließlich – diese lassen sich „gut“ (!) unterscheiden. In den Gegenden mit Sexuellen gibt es neben den stabilen Apomikten Hybriden zwischen diesen und Sexuellen sowie zwischen Sexuellen. Die wenigen sexuellen Arten sind diploid, die meisten apomiktischen sind triploid, manche tetraploid. Die sexuellen und entsprechend variablen Individuen innerhalb der Wiesen-Löwenzähne (d. i. sect. *Taraxacum*) werden nach wie vor zu einer einzigen Art, *T. linearisquamum*, zusammengefasst. – Alle Arten werden, wie schon in der 10. Auflage, durch Zeichnungen eines typischen Laubblattes illustriert.

Zum Schluss noch Bemerkungen über botanisch Unwichtiges. Bei *Taraxacum* haben nur die Sektionen deutsche Büchernamen, die Arten nicht. Dies zum Unterschied von den Goldschopf-Hahnenfüßen, den Mehlbeeren und den Brombeeren, wo sich jeweils alle Kleinarten mehr-minder treffender Übersetzungen oder sinnvoller Neubildungen der Epitheta erfreuen (das gilt auch für die Frauenmäntel, Habichtskräuter und Mausohrhabichtskräuter). Nicht verschwiegen werden soll eine dankenswerte Verbesserung: Arten, die Personen dediziert sind, haben im botanischen Latein das betreffende Epitheton im Genitiv. Dies wurde bisher meist im Deutschen nachgeahmt, indem die gewürdigte Person vorangestellt und in den Genitiv versetzt wurde (dazu oft noch orthographie-widrig mit falschem Apostroph), was jedoch dem

deutschen Sprachgebrauch widerspricht, denn das Bruckner-Haus und die Goethestraße sind nicht Bruckners Haus und nicht Goethes Straße. *Sorbus meierottii* heißt daher im vorliegenden Buch richtig Meierrott-Mehlbeere.

Ceterum censeo: Dass die deutschen Büchernamen zwischen den beiden nur entfernt miteinander verwandten Gattungen *Leontodon* und *Taraxacum* – einzigartig innerhalb aller europäischen Sprachen! – keinen ausreichenden Unterschied machen, hält der Rez. für einen Schandfleck unserer deutschen Sprache (oder der deutschschreibenden Botaniker). Nach „Kuhblume“ ist „Löwenzahn“ zwar an zweiter Stelle genannt (im Schmeil/Fitschen steht „Löwenzahn“ immerhin an erster Stelle!). *Taraxacum* anders als „Löwenzahn“ zu nennen, ist Unfug, denn der traditionelle deutsche Pflanzename Löwenzahn bezieht sich allemal auf die seit jeher wichtige Arznei- und Salatpflanze *Taraxacum* (sect. *Taraxacum*) und auf nichts anderes. Gewiss können oder müssen die botanischen Büchernamen manchmal von denen der Alltagssprache abweichen (vgl. etwa bei „Skabiose“, „Ziest“ und „Melde“), im vorliegenden Fall besteht dafür aber kein Grund, denn *Leontodon Taraxacum* L. (auch *Taraxacum Dens-leonis* genannt) war seit Anbeginn der Löwenzahn und so blieb es auch nach der Aufspaltung auf zwei Gattungen. Dies hat übrigens schon JANCHEN (1959: 635, Fußnote) längst klargestellt. Dass die Übersetzung des Wortes „Leontodon“ gleichfalls „Löwenzahn“ bedeutet, kann auch klassisch-philologisch Gebildete nicht wirklich stören, vor allem dann nicht, wenn man weiß, dass dieser Gattungsname daher kommt, dass er früher eben den Löwenzahn umfasst hat.

In Ermangelung ausreichender fachlicher Kompetenz muss sich der Rez. bezüglich der kritischen Bemerkungen nur noch mit einer einzigen Fehlbetonung zufrieden geben: Das Epitheton *procerus* (= „hoch“) wird auf der vorletzten Silbe betont. Somit bleibt ihm nur noch, den Leser/innen und Schlüssel-Benutzer/innen dieses längst erwarteten neuen Bändchens möglichst viel Freude mit der Höchsten Schule der Taxonomie und Floristik zu wünschen!

PS.: An schwierigen („kritischen“) Gattungen Interessierte seien auf die sehr wertvolle Website „Bestimmungskritische Taxa der deutschen Flora“ aufmerksam gemacht, die hochauflösende Scans ausgewählter Herbarbelege und vielfach auch Detailaufnahmen relevanter Merkmale zur Verfügung stellt: <https://webapp.senckenberg.de/bestikri/>.

### Zitierte Literatur

- EFÖLS = FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- JÄGER E. J. (Ed.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland (Begr.: W. Rothmaler). Gefäßpflanzen: Grundband. 20., neu bearb. u. erw. Aufl. – Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- JÄGER E. J. & WERNER K. (2005): Exkursionsflora von Deutschland 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10., bearb. Aufl. – München: Elsevier (Spektrum).
- JANCHEN E. (1959 [„1958“]): *Catalogus Florae Austriae* 1 (3). – Wien: Springer.

**Manfred A. Fischer**

**Gerald PAROLLY & Jens G. ROHWER (Eds.), 2016: Schmeil/Fitschen (Begr.): Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder.** Ein Buch zum Bestimmen aller wildwachsenden und häufig kultivierten Gefäßpflanzen. 96., völlig neu bearb. u. erw. Aufl. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer. – VI + 859 pp. + 32 Farbtafeln. – Format: 19,5 × 12,5 cm, steif geb. – ISBN: 978-3-494-01562-0. – Preis: 41,07 €.

Diese geradezu altehrwürdige Flora Deutschlands, deren erste Auflage im Jahre 1903 erschienen war, liegt nun nach nur fünf Jahren in einer sehr erfreulichen Neubearbeitung vor. Seit der 89. Auflage (1993) umfasst diese bekannte und viel verwendete Exkursionsflora auch Teile Österreichs, und seit der 93. Aufl. (2006) wird ganz Österreich behandelt. Wie schon die vorhergehenden Auflagen seit 2006 ist der „Schmeil/Fitschen“ nahezu eine Mitteleuropa-Flora, denn sie berücksichtigt außerdem das Elsass, Luxemburg, Belgien, die Niederlande, Dänemark, das westliche Polen, das westliche und südliche Tsche-

chien, Liechtenstein, Südtirol („Bz“) und die Schweiz. Im Vorwort der aktuellen Auflage heißt es zwar, dass weite Teile der Schweiz und das pannonische Österreich nun nicht mehr vollständig erfasst seien, Stichproben zeigen aber, dass auch Seltenheiten der pannonischen Flora Österreichs geschlüsselt sind. Es lassen sich mehr als 4600 „Taxa“ bestimmen (mit dieser Zahl sind wohl nur Arten und zusätzliche Unterarten gemeint, also die „Elementar-“ oder besser „Terminaltaxa“, und nicht die höherrangigen Taxa wie Sektionen, Gattungen, Triben, Familien etc.).

Für diese Auflage ist ein Autorenteam verantwortlich, obwohl auch Altmeister Siegmund Seybold, der seit der 89. Auflage (1993) das Werk mitbetreut hat und seit der 93. Auflage (2006) als alleiniger Bearbeiter und Herausgeber tätig war, noch unter den Bearbeitern aufscheint. Neben ihm und den beiden Herausgebern haben M. Koltzenburg und P. A. Schmidt einige Familien oder Gattungen bearbeitet. Der Bearbeiter ist übrigens bei jeder Familie angegeben, bei den Compositen bei jeder Gattung.

Schon im Laufe der vorangegangenen Auflagen ist der Schmeil/Fitschen immer besser geworden, so dass die vorliegende Auflage eigentlich kaum mehr Wünsche offen lässt. Die Taxonomie ist auf dem neuesten Stand, ohne dass noch nicht abgeklärte Taxa vorschnell übernommen worden wären (z.B. ist die bisher nur molekular definierte *Jacobaea* noch nicht von *Senecio* segregiert worden). Die Familien sind nach der aktuellen, 37. Auflage des Strasburger-Lehrbuchs und damit nach dem heute allgemein (und unkritisch) verwendeten APG III angeordnet, was zweifellos den Vorteil hat, dass heute praktisch die gesamte Botanik dasselbe System verwendet – wissenschaftlich zwar etwas problematisch, aber die BotanikstudentInnen und FloristInnen freuen sich. Für ein Bestimmungsbuch ist das System zwar unwichtig, aber die Übereinstimmung mit der übrigen Botanik ist sinnvoll. Innerhalb der Familien sind die Gattungen nun allerdings nicht mehr taxonomisch (wie noch in der 95. Aufl.), sondern alphabetisch geordnet, was neben dem geringen Vorteil der leichteren Auffindbarkeit den entschiedenen Nachteil hat, dass nächst verwandte Gattungen voneinander entfernt platziert sind. Das ist insbesondere in Anbetracht der nicht wenigen Änderungen in der Gattungsabgrenzung recht störend. Vor allem dann, wenn die Gattungssynonyme nicht angegeben werden: Bei der klein gewordenen Gattung *Orchis* (s. str.) etwa gibt es keinen Hinweis darauf, dass einige *Anacamptis*- und *Neotinea*-Arten vor nicht allzu langer Zeit *Orchis*-Arten waren (neben „incl. *Aceras*“ müsste es „exkl. *Anacamptis* u. *Neotinea*“ heißen). Entsprechendes gilt z. B. für *Aster* und für *Silene*.

Sehr erfreulich sind die neu überarbeiteten Einführungskapitel, deren umfangreichster und wichtigster Teil nicht nur die Fachausdrücke erklärt, sondern zugleich eine gut lesbare Einführung in die Morphologie ist, die ja im Universitätslehrbetrieb heute leider oft zu kurz kommt. Die ökologischen und chorologischen Bemerkungen sind sehr knapp, auf das Wesentlichste beschränkt. Darauf folgen Hinweise zum Sammeln, Bestimmen und zur Benützung der Schlüssel sowie ein Überblick über das verwendete (APG-)System.

Zwei Kartenskizzen (S. 52 und hinterer Umschlag) informieren über das behandelte Gebiet. Die Karte der Landschaften auf S. 52 verträgt Verbesserungen, zumindest bezüglich Österreichs – als Anregung für die nächste Auflage: Das Wort „Kitzbüheler“ erstreckt sich über ein zu großes Gebiet, über Zillertaler Alpen und Hohe Tauern, und sollte besser wegfallen. Wichtiger wären die Hohen und die Niederen Tauern. Die Eisenerzer Alpen sind für diesen Maßstab zu klein und zu unwichtig, sie sollten besser gleichfalls wegfallen, jedenfalls liegen sie nicht dort, wo sich dieser Schriftzug „Eisenerzer“ befindet. Andererseits hätte vielleicht das Wort „Kalkalpen“ noch Platz, als Summe der niederösterreichisch-steirischen und der salzburgisch-oberösterreichischen. Die westlich anschließenden Nordtiroler Kalkalpen sind durch das Wort „Karwendel“ bezeichnet. Entscheidend wäre natürlich, ob und wie weit diese Gebirgsnamen in den Schlüsseltexten verwendet werden. Nicht ganz zuletzt: die Bundeshauptstadt Wien fehlt, obwohl Graz, Linz, Salzburg und Innsbruck eingezeichnet sind und für Wien ausreichend Platz zur Verfügung steht.

Eine Neuerung gegenüber früheren Auflagen sind die sehr schönen und aufwändig gestalteten 32 Farbtafeln am Ende des Buches. Obwohl zwar zum Bestimmen nicht sehr wichtig, sind sie für manche Anfängerinnen und Anfänger sicherlich nützlich, und nicht zuletzt erfreuen sie das Auge. Im Text gibt es natürlich die üblichen und durchwegs gut gelungenen, instruktiven Strichzeichnungen, die tatsächlich wichtig sind.

Abkürzungen gibt es nicht zu viele, sondern im notwendigen und das Lesen erleichternden Ausmaß. Sie alle und die Symbole sind auf den vorderen und hinteren Umschlagblättern (Vorsatzblättern) sowie

auf S. 52 erklärt. Ein kleiner Vorschlag für die nächste Auflage: Im Inhaltsverzeichnis (S. V) sollten die Hinweise auf die Position der Abkürzungsverzeichnisse nicht fehlen.

Was die unsäglichen nomenklatorischen Autornamen betrifft, freut sich der Rez. über die ansatzweise bessere Erklärung von deren Sinn (S. 35/36), allerdings passt der dankenswerterweise eingeschobene neue Absatz nicht zum folgenden, der entsprechend modifiziert werden müsste. Um diesbezüglich weiteres Positives zu berichten: Die Familiennamen kommen ohne nomenklatorische Autoren aus, andernfalls wäre angesichts der insbesondere neuerdings stark schwankenden Familienumgrenzungen der Unfug, nämlich die Irreleitung der Leser, allzu offenkundig.

Am Beginn der Familien werden deren wichtigste Merkmale bezogen auf die mitteleuropäischen Taxa angegeben, denn die weltweit geltenden Familienmerkmale können zu Recht als für den mitteleuropäischen „Bestimmer“ entbehrlich betrachtet werden.

Ein besonderer Vorzug des Schmeil/Fitschen sind die umfangreichen „Hauptschlüssel“, nämlich die Tabellen (B) zum Bestimmen nach Blütenmerkmalen und auch (C) nach vegetativen Merkmalen auf den S. 53–141, insgesamt sind das tatsächlich 25 Tabellen.

Die Schlüssel sind bewusst knapp gehalten, etwas weniger ausführlich als etwa im „Rothmaler“ und in der österreichischen Exkursionsflora. Das entspricht zwar dem naiven Wunsch vieler Benützer, Fehlbestimmungen werden damit aber weniger gut vermieden. Immerhin ist es eindrucksvoll, dass der neue Schmeil/Fitschen nur 859 Seiten umfasst, damit – trotz nicht zu kleinem Schriftgrad – fast schlanker ist als die Vorgängerauflage, allerdings ein etwas größeres Format aufweist, was kein Nachteil ist (er ist nun gleich groß wie Rothmaler und unsere „EFÖLS“). Möglich wurde dieser nicht ausufernde Umfang durch das Weglassen der Kleinarten in den schwierigen agamospermischen Gattungen *Alchemilla* (3 Artengruppen und 3 Arten werden geschlüsselt; die Gattung ist übrigens alphabetisch falsch eingereiht, S. 401–402), *Rubus* (es gibt nur das bei den Batologen verpönte Aggregat „*R. fruticosus*“; besser wäre stattdessen „*R. sect. Rubus*“, S. 420–421), *Hieracium* und *Pilosella* (jeweils nur die „Hauptarten“, S. 753–757 bzw. 766–767) und *Ranunculus auricomus* agg. (S. 347). – Bei mangelhaft erforschten Gattungen und umstrittenen Taxa waltet sympathische, weise Zurückhaltung, wie z. B. bei *Epipactis*, wo es heißt: „Es wurden noch weitere seltene Kleinarten in dieser Gattung neu beschrieben, deren Bedeutung sich erst noch bestätigen sollte“.

Die Kleinarten erscheinen ebenso wie die Unterarten in Kleindruck. *Veronica orchidea* ist übrigens eine sehr gute Art (die angegebenen Merkmale sind nicht richtig) und darf keinesfalls als Unterart bewertet werden. Außerdem fehlt diese pontisch-pannonische Art mit großer Sicherheit in Deutschland, sie ist bloß wegen der früher gängigen und leider eben auch auf S. 645 angeführten falschen Differenzialmerkmale fehlbestimmt worden.

Auch die Unterarten haben nun – berechtigterweise – deutsche Büchernamen. Um noch ein wenig bei den deutschen Namen zu bleiben: Verwandte (segregierte) Gattungen haben nun verschiedene deutsche Büchernamen – nicht wie in der 95. Auflage, wo vier Gattungen (*Dactylorhiza*, *Anacamptis*, *Neotinea*, *Orchis*) auf denselben Namen „hören“. Umso bedauerlicher ist es, dass auch die beiden miteinander nicht näher verwandten Gattungen *Leontodon* und *Taraxacum* immer noch (eine schlimme Tradition!) denselben deutschen Büchernamen haben – übrigens ein Unikum innerhalb aller europäischen Sprachen und eine Schande für unsere deutsche Sprache! Erfreulich ist hingegen, dass übliche, und zwar üble, weil irreführende deutsche Büchernamen nun durch sinnvollere ersetzt wurden (z. B. für *Aremonia agrimonoides* und *Calamagrostis epigejos*), nur *Gentiana pannonica* ist weder ungarisch noch braun (warum denn nicht „Ostalpen-Enzian“?). Ein schlechter Name ist auch „Mohren-Salbei“ für *Salvia aethiopsis*, denn abgesehen davon, dass das Wort „Mohr“ heute verpönt ist, hat diese Art nichts mit Schwarzafrika zu tun. – *Dactylis glomerata* subsp. *slovenica* (S. 288) ist nicht nach Slowenien benannt (obwohl sie auch dort vorkommt), sondern vom tschechischen Botaniker Karel Domin (1882–1953) nach der Slowakei, deren Name früher missverständlicherweise mit „Slovenia“ ins Neulateinische übersetzt worden ist.

Eine – den Schmeil/Fitschen-Benützern allerdings vertraute – Eigenart ist es, dass in den Schlüsselalternativen jeweils die zunächst liegende Weiterführung erst an zweiter Stelle steht und die weiter weg führende an erster. Das ist wohl ein (harmloses) Alleinstellungsmerkmal des Schmeil/Fitschen.

Die Habitatangaben zu den einzelnen Arten sind knapp gehalten, Angaben über die Gesamtverbreitung fehlen meist (außer der Heimatangabe bei den Kultivierten). Der floristische Status der Arten (unbestän-

dig, eingebürgerter Neophyt, indigen, kultiviert etc.) wird nicht deutlich angegeben, es erscheinen alle gleichermaßen in Normaldruck und ohne kennzeichnende Symbole. Dass etwa *Geranium purpureum* erst in jüngster Zeit ein Mitglied unserer mitteleuropäischen Flora geworden ist, ist nicht ersichtlich. Der submediterrane *Rumex pulcher* (S. 540) ist in Österreich durchwegs unbeständig! Angaben zum Naturschutz werden mittels Symbolen für die in Deutschland geschützten Arten und durch Hinweise auf die FFH-Anhänge geboten.

Die Verbreitungs- und Häufigkeitsangaben innerhalb des Gebiets sind konzis, übersichtlich, sorgfältig erstellt und auf dem neuesten Stand. So freut es den Rez., extrem seltene Arten wie *Geranium macrorrhizum* – „nur A: Kt (Plöcken-Pass)“ – und erst kürzlich entdeckte und neubeschriebene Arten wie *Alyssum neglectum* – „A: Stm (bisher nur: Hochschwabmassiv)“ – im Buch anzutreffen (samt Quellenangabe im Literaturverzeichnis, wenn auch mit falscher Bandnummer, richtig wäre 176!). Selbstverständlich fehlen weder das steirische *Galium eruptivum* noch die burgenländische *Rosa zalana*, aber auch nicht die streng pannonischen Arten *Camphorosma annua* und die sehr seltene *Plantago tenuiflora*. Nur bei *Iris spuria* fehlt die Angabe: „A: Bgl, NÖ“.

Eine längst fällige kleine Neuerung ist die Kursivschreibung der wissenschaftlichen Namen und die normale Schrift der deutschen Namen (in früheren Auflagen war das umgekehrt!), wie weltweit üblich.

Synonyme sind weitgehend auf die unbedingt notwendigen beschränkt (bei *Helictotrichon petzense* wäre „*H. setaceum* subsp. *petzense*“ zu ergänzen).

Die Betonungsangaben der wissenschaftlichen Namen sind meistens richtig (mit Ausnahme von z. B. *Clematis*, *Helictotrichon*, *Panicum*, *Polygonatum*, *Eryngium giganteum*). Höchst lobenswert aber ist das richtige grammatische Geschlecht der Bärenklau!

Das Literaturverzeichnis, ein Register der Fachausdrücke und das angenehmerweise gemeinsame Register der wissenschaftlichen und deutschen Pflanzennamen beschließen den Textteil des Buches.

Abschließend sei dem neuen Autorenteam aufrichtig gratuliert zu dem schönen, beispielhaften und übrigens druckfehlerfreien Werk, das auch für die „angrenzenden Länder“, obwohl sie eigene Bestimmungsfloren haben, interessant und wertvoll ist.

### Zitierte Literatur

EFÖLS = FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

Manfred A. Fischer

**Erika PIGNATTI & Sandro PIGNATTI, 2014: Plant Life of the Dolomites. Vegetation Structure and Ecology.** – Publication of the Museum of Nature South Tyrol, Nr. 8 – Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer; Bozen: Naturmuseum Südtirol. – 790 pp. – ISBN (Soft- und Hardcover): 978-3-642-31042-3. ISBN (eBook): 978-3-642-31043-0. – Preis (Soft- und Hardcover): 197,94 €. Preis (eBook): 154,69 €.

**Erika PIGNATTI & Sandro PIGNATTI, 2016: Plant Life of the Dolomites. Vegetation Tables.** Publication of the Museum of Nature South Tyrol, Nr. 11 – Heidelberg New York Dordrecht London: Springer; Bozen: Naturmuseum Südtirol. – 552 pp. – ISBN (Hardcover): 978-3-662-48031-1. ISBN (eBook): 978-3-662-48032-8. – Preis (Hardcover): 149,79 €. Preis (eBook): 118,99 €.

Die im Jahr 2014 von Erika und Sandro PIGNATTI begonnene Buchreihe „Plant Life of the Dolomites“ umfasst die Zusammenschau ihrer inzwischen jahrzehntelangen Beobachtungen und Forschungen in und über die Bergregion der italienischen Dolomiten. Natürlich ist das „Plant Life“ (Pflanzenleben) im Titel auch eine Reminiszenz an die Pionierwerke alpiner Ökologie von KERNER (1863) und SCHROETER (1908) und erinnert an das rezente Standardwerk von KÖRNER (2003). Die beiden Bände „Vegetation Structure and Ecology“ (2014) und „Vegetation Tables“ (2016) wurden inzwischen veröffentlicht, ein weiterer Band, ein Verbreitungsatlas („Atlas of Flora“) erscheint 2017.

Das **Bearbeitungsgebiet** wird vom Piave-Tal, dem Pustertal und dem Eisack-Etsch-Talsystem begrenzt und umfasst eine Fläche von ca. 6000 km<sup>2</sup>. Die Höhererstreckung reicht von ca. 200 msm in den Talböden bis zur höchsten Erhebung von 3343 msm (Marmolada). In ihrem Datensatz für dieses Gebiet befinden sich an die 2250 verschiedene Pflanzenarten.

Die drei **Bezugsebenen Flora, Vegetation und Landschaft** finden sich in den meisten Betrachtungen, Diskussionen und Analysen in beiden Bänden wieder. Die Analyseergebnisse zeigen eine Gliederung des Bearbeitungsgebietes sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Dimension.

Die Autoren weisen in horizontaler Dimension **drei Zonen** mit abnehmender Ozeanität bzw. mit zunehmender Kontinentalität aus: die inneren Dolomiten („**interior Dolomites**“) mit vielen borealen und arktisch-alpinen Arten und dem Vorkommen von *Pinus cembra*; die Südabdachung als die äußeren Dolomiten („**exterior Dolomites**“), ausgesetzt feuchteren Luftströmen aus der adriatischen Region mit moderaten ozeanischen Bedingungen und dem Vorkommen von *Fagus sylvatica* und im Allgemeinen eurasiatischen Arten; die Voralpen („**Prealps**“) mit einer hohen Anzahl an Endemiten und einer sehr hohen Biodiversität. Die Voralpen liegen im Bereich der Eisgrenze während der Glazialzeit.

In vertikaler Dimension gliedern die Autoren die Dolomiten in folgende **Höhenstufen (mit den Klimax-Vegetationseinheiten)**: collin (Galio-Carpinetum), montan (Oxalidi-Abietetum, Cardamini pentaphyllae-Fagetum), unter-subalpin (Listero-Piceetum), ober-subalpin (Larici-Pinetum cembrae, Vaccinio-Rhododendretum), alpin (Seslerio-Caricetum sempervirentis, Caricetum curvulae), nival (Vegetation im Pionierstadium).

Grundlegende ökologische Faktoren, wie z. B. Einstrahlung, Temperatur, Wasserverfügbarkeit u. a., können in der vertikalen wie horizontalen Dimension durch bioklimatische, geologisch-edaphische und geomorphologische Einflussfaktoren auf der Mikro-, Meso- und Makroebene verschiedenartig moduliert werden.

Band 1 dieser Buchreihe spannt einen sehr weiten thematischen Bogen auf: von der historischen botanischen bzw. vegetationskundlichen Erforschung der Dolomiten über die Eiszeiten, Klimawandel, Beschreibungen von Vegetationsgesellschaften, Diskussion von ökologischen Modellen, Konzepten und Analysemethoden anhand von Beispielen aus den Dolomiten bis hin zur Verantwortung des Menschen zum Erhalt des Natur-, aber auch Kulturerbes Dolomiten.

Zu Beginn von Band 1 werden die Ausgangsbedingungen für die Vegetation bezüglich Klima, Geologie, Boden und Flora diskutiert.

Die **Darstellung von 106 Vegetationsgesellschaften** erfolgt in folgenden **Habitatgroßgruppen**:

Natural Forests and Meadows on the Valley Floor and in the Montane Habitat: Forests of Broadleaved Trees and Shrubs at Low Elevations, Arid and Steppe Grasslands

The Subalpine Habitat: The Coniferous Forest Belt: The Alpine Taiga (Coniferous Forests and Heaths with Rhododendrons), Subalpine Broadleaved Shrub Communities, Wet Habitats

Alpine Vegetation on Granite, Porphyry, and Volcanic Rock: Alpine Grasslands with Acidocline Species

The Ascent Toward the Cliffs: The Scree: Plant Life on Dolomitic and Calcareous Scree

Alpine Vegetation on Dolomite and Limestones: Alpine Grasslands on Limestones and Dolomites, Pioneer Patches and Discontinuous Vegetation of Ridges and Peak Habitats, Snowbeds, Rupestrian Habitats.

Die Gliederung erfolgt nach einem nachvollziehbaren Schema auf Basis von Höhenstufe, Standortbedingungen, Formation, Geologie und Nutzung.

Aus Sicht des Rezensenten wird dieses logische Schema bei den Vegetationsgesellschaften von Fließgewässern jedoch durchbrochen. Auch wenn eventuell eine synsystematische Verbindung z. B. zu Geröllhalden besteht, ist eine Eingliederung von *Salicetum eleagno-purpureae* und *Myricario-Chondriletum* in die Habitatgruppe „The Subalpine Habitat: The Coniferous Forest Belt – Subalpine Broadleaved Shrub Communities“ bzw. von *Leontodonti berinii-Chondriletum* in die Habitatgruppe „The Ascent Toward the Cliffs: The Scree – Plant Life on Dolomitic and Calcareous Scree“ nicht ganz nachvollziehbar. Ein eigenes Kapitel dieser azonalen Lebensräume, die die Hochlagen alpinen Charakters mit den Tieflagen mit schon mitunter submediterranen Bedingungen verbinden, wäre aus fachlicher Sicht durchaus möglich.

Die **Beschreibung der einzelnen Vegetationsgesellschaften** folgt weitgehend diesem Schema: Definition, Indicator species, Synoptic Association Table Reference, Habitat, Geology, Distribution in the

climax belts, Structure, Physical–chemical parameters, Floristic Composition, Biological parameters, Subassociations and Variants, Regional Distribution, General Distribution, Taxonomic and Syntaxonomic Notes, Origins and Tendencies, Conservation and Management, Risk of alteration and Heritage value, Bibliography.

Beigefügt ist meist auch eine **Verbreitungskarte der Vegetationsgesellschaften auf Rasterbasis** für das Gebiet der Dolomiten. Mit diesem Aufbau des Datenblattes erhält man einen sehr guten Überblick über die jeweilige Pflanzengesellschaft. Zusätzlich gibt es noch weiterführende Erläuterungen am Beginn jedes Kapitels über die Habitatgruppen.

Diese Beschreibungen der Vegetationsgesellschaften bilden aus Sicht des Rezensenten das Herzstück von Band 1.

Die **naturschutzfachliche Bewertung der Gefährdung** basiert mitunter auf der Seltenheit der Vegetationsgesellschaften. Ob Gesellschaften der alpinen bzw. nivalen Stufe (z. B. *Salicetum retusae-reticulatae*: greatly endangered; *Salicetum herbaceae*: greatly endangered; *Androsacetum helveticae*: endangered with extinction) aufgrund des Klimawandels und möglicher Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung bzw. -infrastruktur ein so hoher Gefährdungsgrad zuzuordnen ist, wäre für eine alpenweite Diskussion über den Gefährdungsgrad von Habitaten bzw. Gesellschaften von den Tief- bis zu den Hochlagen ein wichtiger Punkt.

Im Kapitel „Synthesis, Data Interpretation and Statistical Calculations“ werden die Ergebnisse von Flora und Vegetation hinsichtlich Mikro-, Meso- und Makroklima, Einstrahlung, Wasser, Boden und möglichen ökomorphologischen bzw. ökophysiologischen Anpassungen daran diskutiert und interpretiert. Weitere Analysepunkte sind Lebensformen und Chorotypen der Pflanzen, Ausbreitungsmechanismen der Diasporen, Bioindikatoren (Ökologische Zeigerwerte nach Ellenberg), Sukzessionsreihen und Catena sowie (Bio-)Diversitätsindizes. Bei vielen dieser Themenbereiche wird bei der Diskussion ein Bezug auf die Eiszeit, Ausmaß der Eisbedeckung und Wiederbesiedlung nach der Eiszeit hergestellt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in diesem theorielastigen Kapitel einige biogeographische und ökologische Modelle und Konzepte anhand von Beispielen aus den Dolomiten beleuchtet werden.

Um die Komplexität von Umweltbedingungen und Biogeographie in der naturräumlichen Ausstattung der Dolomiten greifbarer zu machen, werden Flora und Vegetation hinsichtlich Lebensformen, Chorotypen und Bioindikatoren (Ellenbergzahlen) ausgewertet und in mehrstufigen Prozessen aggregiert. Daraus lassen sich höherrangige Vegetationskomplexe und Landschaftseinheiten ableiten. Die Vegetationskomplexe orientieren sich am Höhengradienten.

Das *Seslerio-Caricetum sempervirentis* s. lat. nimmt in der Region der Dolomiten eine herausragende Stellung in der naturräumlichen Ausstattung ein. Sowohl in der Beschreibung der Vegetationsgesellschaften in Band 1 als auch im Kapitel „Syntaxonomy of the *Seslerio-Caricetum sempervirentis*“ in Band 2 wird diese Vegetationseinheit ausführlich diskutiert. Die Autoren unterscheiden 3 Subassoziationen (subass. mit *Selaginella* und *Homogyne alpina*, subass. mit *Euphrasia salisburgensis*, subass. mit *Erica carnea* und *Globularia cordifolia* und ihrer Varianten mit *Carex firma* und *C. mucronata* bzw. *Linum catharticum*).

Im Band 2 werden auch die im ersten Band beschriebenen Vegetationseinheiten und -gesellschaften sehr ausführlich mit 2041 Vegetationsaufnahmen dokumentiert. Einige dieser Vegetationsaufnahmen sind genau verortet, liegen mitunter schon einige Dekaden zurück und könnten, wie von den Autoren vorgeschlagen, für Beobachtungszeitreihen von Veränderungen der Vegetation der Dolomiten herangezogen werden. Da die Aufzeichnungen bis in die 1960er Jahre zurückreichen, sind jedoch gewisse Unschärfen in der Lokalisierung zu erwarten. Um die Vegetationstabellen in der Buchdarstellung kompakt zu halten, sind sporadisch auftretende Arten in ein eigenes Kapitel ausgelagert; für eine Gesamtübersicht einer jeweiligen Vegetationsaufnahme ist daher ein Nachschauen an zwei Stellen im Buch erforderlich.

Weiters werden die in Band 1 vorgestellten Vegetationskomplexe, Landschaftseinheiten und Landschaftssysteme (Prealps, Exterior Dolomites, Interior Dolomites) ausführlich beschrieben.

Als Ergänzung zu den floristischen und vegetationskundlichen Erhebungen haben die Autoren über die Jahre punktuell bzw. lokal im Gelände auch Daten zu Mikroklima und Ökophysiologie aufgenommen. Im Kapitel „Data on Microclimate and Ecophysiology“ werden dazu ergänzende Erläuterungen und Datentabellen angeführt.

Die beiden Autoren haben über Jahrzehnte sehr wertvolle wissenschaftliche Informationen und Daten über das Weltkulturerbe der italienischen Dolomiten gesammelt, analysiert und nun für die interessierte Öffentlichkeit, aber auch weit darüber hinaus, aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Aktuellere Literatur ab ca. 2006 wurde in der Bearbeitung nur in geringem Ausmaß berücksichtigt; eine Zusammenführung und Abgleichung des Wissens der beiden Autoren mit neueren Erkenntnissen der letzten 10 Jahre stehen daher noch aus.

Viele Eindrücke und Erfahrungswerte dieser einprägsamen Landschaft lassen sich oft nicht in Worte oder Daten fassen. Daher schlagen die Autoren auch 3 sogenannte **Dolomite Trails** vor; Wanderrouten zum Selbst-Entdecken dieses herausragenden Natur- und Kulturraumes. Der eine oder andere Exkurs in den Bänden zu diesen Wanderungen klingt vielversprechend.

Die Auseinandersetzung mit Komplexität aufgrund vielfältiger ökologischer aber auch biogeographischer Faktoren erfordert Raum und Zeit. Ein lineares Lesen ist aufgrund der hohen Seitenanzahl und Informationsdichte nur bedingt möglich. Die beiden schon vorliegenden Bände und der noch erscheinende sind jedoch in vielerlei Hinsicht wertvoll: eine Kompilation von fünf Jahrzehnten Wissen, Input für fachliche Diskussion ökologischer und biogeographischer Fragestellungen und Anregung, selbst in diesem und für diesen Naturraum aktiv zu werden.

### Zitierte Literatur

KERNER A. (1863): Das Pflanzenleben der Donauländer. – Innsbruck: Verlag der Wagner'schen Universitätsbuchhandlung.

KÖRNER C. (2003): Alpine Plant Life. Functional Plant Ecology of High Mountain Ecosystems. 2nd ed. – Heidelberg: Springer.

SCHRÖTER C. (1908): Das Pflanzenleben der Alpen. 1. Aufl. – Zürich: Raustein.

**Helmut Kudrnovsky**

**Rudolf ROZANEK & Projektteam, 2015: Weinviertler Waldwissen 2. Nacktsamer und Bedecktsamer im Hochleithenwald.** Naturführer Band VI. – 1. Aufl. Hrsg.: Stadtgemeinde Wolkersdorf im Weinviertel. – [Pöllauberg bei Hartberg]: Living Edition. – 251 pp., zahlreiche Abb. – Format: 21 × 14,8 cm; flexibel geb. – ISBN: 978-3-901585-29-6. – Preis: 10 €. – Bestellung: Bürgerservice der Stadtgemeinde Wolkersdorf: +43 (0)2245-2401-30 bzw. [buergerservice@wolkersdorf.at](mailto:buergerservice@wolkersdorf.at).

Wieder ist ein neues Bändchen des Naturführers der Umgebung von Wolkersdorf als Ergebnis einer Projektarbeit im Rahmen der Biologisch-Chemischen Übungen der 6. Klasse des BG/BRG Wolkersdorf erschienen. Wie schon bei der Besprechung der Bände I bis V in *Neilreichia* 7: 335–339 muss die herausragende pädagogische Arbeit gelobt werden, die Schülerinnen und Schüler zur Herausgabe eines wirklich herzeigbaren Bändchens motiviert hat. Die jungen Leute haben Liebe zur Natur, genaue Beobachtung, gründliches Recherchieren, exaktes Formulieren und ergebnisorientiertes Arbeiten in einem Maße gelernt, das wohl selten an unseren Schulen zu finden ist.

Der Band VI, der zweite des „Weinviertler Waldwissens“, widmet sich ausschließlich dem Hochleithenwald. Während in Band V der Walderlebnisweg im Mittelpunkt stand, konzentriert sich der vorliegende Band auf die Pflanzenwelt des Gebietes. Einführend wird ein Gespräch von zwei Schülern mit Forstmeister Schöfberger dokumentiert, das interessante Einblicke in dessen Tätigkeit und das Bewirtschaftungskonzept des Hochleithenwaldes gibt.

Als Ergänzung zu den meteorologischen Beobachtungen im Band V wird das Phänomen des Temperaturunterschiedes zwischen Innenstadt und Waldrand erklärt. Messungen vom 30. bis 31. 12. 2014 dokumentierten die Bildung eines Kaltluftsees.

Es folgt eine Reihe von Kartenskizzen des Untersuchungsgebietes und der Fundorte, wobei allerdings eine Karte fehlt, in der alle im Detail dargestellten Orte eingetragen sind, was die Übersicht erleichtern würde.

Auf diese guten und interessanten Berichte aus der Projektarbeit der Schülerinnen und Schüler folgt der Bestimmungsteil, der ja, so das Konzept, dem Besucher ohne besondere Vorkenntnisse ermöglichen soll, die im Gebiet vorkommenden Pflanzen zu identifizieren. Dieser wird allerdings mit einigen Schwierigkeiten konfrontiert:

Es wird zuerst empfohlen, die Fotos der Seiten 199–223 durchzublätern. In dieser „Gruppe M Ergänzungen finden sich zum Teil Arten des Bandes V in überblicksmäßiger und mehr oder weniger geordneter Darstellung, z. T. aber auch weitere, neue Arten, die in der Endphase des Projektes entdeckt, aber nicht mehr in das Layout eingearbeitet werden konnten“. Welche Fotos zur einen oder anderen Gruppe gehören und auf welcher Seite des Bandes V ein Foto, ein Text oder nur eine Erwähnung der Pflanze zu finden seien, bleibt dem Spürsinn des Lesers überlassen. Hinweise finden sich nur in manchen Fällen. Offensichtlich war es zu Termenschwierigkeiten gekommen: Bei einer Schülerarbeit ja durchaus verständlich, es wäre aber wohl auch ein Lernziel, dass weniger manchmal mehr sein kann! Wie es überhaupt zu den allgemeinen Bildungszielen auch und insbesondere des Biologieunterrichts gehört, Ordnung in die verwirrende Fülle der Details in der Natur zu bringen, d. h. auch, Wichtiges von weniger Wichtigem und Unwichtigem unterscheiden zu lernen. Diesen Anspruch kann dieses Buch nur teilweise erfüllen.

Ist man so noch nicht zum Ziel gekommen, soll man die Pflanze einer Großgruppe zuordnen: Diese für den Laien gedachte Gruppierung ist zwar besser als die in Populärführern häufige nach den Blütenfarben, hat allerdings auch gewisse Überschneidungsprobleme. Denn in seltenen Fällen wird doch die Blütenfarbe zum Kriterium und so finden sich *Impatiens parviflora* in Gruppe H4 und *I. glandulifera* aber in I3. Bei der Illustration dieses Großgruppenschlüssels hätte es wohl nicht so vieler relativ großer Fotos bedurft, und der dadurch gesparte Platz und auch einzelne Fotos hätten an anderer Stelle eine bessere Verwendung gefunden.

Gehen wir weiter in den eigentlichen Bestimmungsteil: Schon bei den Holzpflanzen wird klar, dass zur Bestimmung der Pflanzen des Hochleithenwaldes unbedingt beide Bände verwendet werden müssen, was sich bei den weiteren Gruppen bestätigt. Wir finden zwar die Familienmerkmale bei fast allen im Gebiet vorkommenden Familien, gleichgültig wie viele Arten davon im Band VI (oder in Band V) beschrieben wurden, manchmal fehlen sie aber oder sie befinden sich nicht in ihrer Hauptgruppe (siehe Schmetterlingsblütler S. 100). Die im Gebiet vorkommenden, in Band VI erstmals erwähnten Arten werden auch in einer Tabelle mit Biotopangaben dokumentiert. Es wäre wohl eine kleine Mühe und kein zusätzlicher Platzbedarf, wenn wenigstens in der Tabelle die wissenschaftlichen Namen unter den deutschen Büchernamen angeführt würden. Die wissenschaftlichen Namen sind nur bei einer Abbildung der jeweiligen Art angegeben, eine mühevoll Sucher! Dies gilt vor allem dann, wenn von wenig bekannten Arten die Rede ist, die dem weiter Fortgeschrittenen nur mit dem wissenschaftlichen Namen geläufig sind und den Anfänger ohnehin überfordern würden (z. B. *Hieracium*-, *Rubus*- und *Carex*-Arten). So gibt es bei der Verwendung der deutschen Namen auch Ungenauigkeiten: Etwa heißt auf S. 61 *Laburnum anagyroides* „Gewöhnlicher Goldregen“, „Goldregen“ und „Gewöhnlich-Goldregen“. Dass der „Herbst-Rot-Zahntrost“ (*Odontites vulgaris*) zum Herbst-Augentrost wird, kann wohl als Irrtum passieren, und dass es für den Milden Mauerpfeffer zwei verschiedene wissenschaftliche Namen nebeneinander gibt, liegt natürlich daran, dass *Sedum mite* ein in der Exkursionsflora nicht akzeptiertes Synonym für *S. sexangulare* ist. Den Echten Wermut darf man nicht „Absinth-Beifuß“ nennen (woher stammt dieser abenteuerliche Name?), denn Beifuß ist nur die Würzpflanze *Artemisia vulgaris*. Etliche weitere schlechte deutsche Pflanzennamen werden verwendet, obwohl in der österreichischen Exkursionsflora solche Namen mit Begründung verworfen und durch bessere ersetzt werden (z. B. auf S. 201 „Land-Reitgras“ statt richtig „Schilf-R.“). – Meist werden aber ohnehin die in der EFÖLS verwendeten deutschen und wissenschaftlichen Namen angegeben.

Manchmal scheint uns der Ehrgeiz allzu groß zu sein: Natürlich will jede Schülergeneration auch etwas „Besonderes“ entdecken, und das kann dann durchaus über den Möglichkeiten des Benützers und auch eines populären Führers liegen. „Annäherungs- und Übergangsformen“ sowie seltene Hybriden gehören doch in Spezialliteratur, nicht in einen populären Naturführer! So kommt man in die seltsame Situation, dass von den Veilchengewächsen in Bd. VI nur die Hybride aus Hecken-V. und „Rauhaar“-Veilchen (schlechter deutscher Name für *Viola hirta* statt besser Wiesen-V.) als *V. ×kernerii* (nicht in unserer

Exkursionsflora angegeben) zu finden ist. Dazu nur Verweis auf weitere Arten in Bd. V, aber ausführliche Familienbeschreibung.

Leider nicht recht gelungen ist das **Glossar**, so sehr es als solches ein wichtiges Kapitel des Buches ist. Definitionen sollten fachlich richtig, verständlich und genau sein. Dies auch aus pädagogischen Gründen, um die SchülerInnen zu exaktem Denken anzuleiten. Das Glossar muss für die nächste Auflage gründlich überarbeitet werden. Im Folgenden einige Beispiele für falsche und schlechte Erklärungen: Blume: Im viel häufigeren und wichtigeren Fall bilden mehrere Blüten eine Blume (= Pseudanthium), z. B. die meisten Körbe der Korbblütler. Die umgekehrte Situation bei *Iris* ist eine seltene Ausnahme. – Den Fruchtknoten „Ovarteil des Stempels“ zu nennen (beim Stichwort Embryosack), ist erstens nicht ganz richtig, denn Fruchtknoten = Ovar, zweitens – und vor allem – ist die Ausdrucksweise umständlich und zudem absolut ungebräuchlich. – Frucht ist nicht gleich Diaspore, sondern umgekehrt sind zwar manche Früchte Diasporen, z. B. bei vielen Korbblütlern (weil dort die Früchte einsamig sind und die Samen daher nicht freigesetzt werden), im häufigeren Fall aber sind die Samen die Diasporen! – „Gabelhaare“ mit „gabelig“ zu erklären, ist pleonastisch und fördert vor allem das Missverständnis, dass eine (stets mehrzinkige) Essgabel gemeint ist. Die Gabel im botanischen (und ursprünglichen) Sinn hat aber wie die Tranchiergabel nur zwei Arme (Zinken). – Klettverbreitung: Die deutschsprachigen Botaniker haben sich geeinigt, zwischen Ausbreitung (dispersal) und Verbreitung (distribution) zu unterscheiden. Richtig daher: Klettausbreitung. – Knoten, Stängelknoten: Darunter versteht man die Ansatzstelle eines bzw. mehrerer Blätter an der Sprossachse. Die Knoten sind meist nicht knotenförmig verdickt, denn fast nur bei den Stößgräsern sind sie knotenförmig. – Nebenblätter: Die Bezeichnung „Afterblätter“ ist veraltet, heute absolut unüblich, missverständlich und sollte jedenfalls auch im Schulunterricht vermieden werden. – Neophyt: „Die“ Goldrute ist das Gegenteil eines Neophyten, nämlich eine ureinheimische Waldart: *Solidago virgaurea*. Gemeint sind als Neophyten-Beispiel vielmehr die nordamerikanischen Arten dieser Gattung. – Nüsschen und Achäne sind nicht dasselbe. – Die Schöllkraut-Frucht sollte man besser nicht „Schote“ nennen, sondern schotenähnliche Kapsel. – Die Sippe ist falsch definiert. – Wirtelig ist nicht dasselbe wie quirlig. – Außerdem fehlen im Glossar wichtige Fachausdrücke wie „Biotop“ und „Art = Spezies“ (hingegen ist Subspezies vorhanden, wenn auch schlecht erklärt). – Unser Fachkauerwelsch führt bei SchülerInnen und AnfängerInnen oft zu Missverständnissen; genaue Erklärungen sind in solchen Fällen unumgänglich. Das beliebte Wort „Vertreter“ im Sinne von „Repräsentant“ sollte womöglich vermieden werden, denn unter „Vertreter“ versteht man in der Alltagssprache zunächst zwar den Repräsentanten einer geschäftstüchtigen Firma, dann aber allgemein einen Stellvertreter.

Auch im speziellen Teil gibt es etliche Fehler, die künftig gemieden oder verbessert werden sollten; einige Beispiele: Bei den Bildern auf S. 43 unten fehlt die dort wichtige Angabe des Geschlechts der im Bild gezeigten Blüten. – *Pinus* und die *Pinaceen* (S. 46) heißen bei uns Föhre und Föhrengewächse. – Der Forstwegrand (u. a., S. 46) ist kein Biotop, sondern ein Habitat oder Biotoptyp. – Die Fichte (S. 47) bildet (weil Gymnosperme) keine Früchte, hat daher keinen „Fruchtzapfen“, sondern einen Samenzapfen. – Die Ribisel (S. 60) kann keine „Familienmerkmale“ haben, gemeint sind hier Gattungsmerkmale. – Der Gelb-Hartriegel (S. 64) heißt bei uns Dirndlstrauch; dieser in Ost-Österreich allein verbreitete und sehr bekannte Name einer allgemein bekannten Art kommt im Buch überhaupt nicht vor. – Bei den beiden Unterarten des Feld-Ahorns (S. 66) sind die Varietätsnamen vertauscht. Diese beiden Sippen sind übrigens keine Unterarten, sondern höchstens unbedeutende Varietäten. – Beim Götterbaum (S. 67) fehlt die Angabe der Heimat, und die dort angeführten Merkmale sind ganz sicher nicht die „Familienmerkmale“! – Der Perückenstrauch (S. 67) ist nicht am westlichen, sondern am östlichen Alpenrand anzutreffen. – *Erigeron* heißt nicht Berufskraut, sondern Berufkraut (S. 104, 105). – Auf S. 207 muss es für *Picris hieracioides* statt „Gewöhnlich-Habichtskraut“ richtig Habichtskraut-Bitterkraut heißen. – Der Giersch (S. 209) ist kein *Peucedanum*, sondern heißt *Aegopodium*. – Der auf S. 210 abgebildete Fahnen-Tragant heißt *Astragalus onobrychis* und nicht „*Onobrychis viciifolia*“. – Die Artnamen zu den *Muscari*-Bildern (S. 219) sind gegeneinander vertauscht. Und so weiter.

Leider gibt es auch einige Tippfehler, Zeichenfehler und sonstige kleinere Ungenauigkeiten, so heißt lateinisch „nutare“ nicht „nickend“, sondern „nicken“ (S. 113); – die Bärenklau heißt so, nicht weil sie klaut, sondern weil ihre Laubblätter mit der Klaue des Bären verglichen wurden.

Das Register ist unvollständig (z. B. fehlt das wichtige Johanniskraut, der Schneckenklee, das Springkraut, die Traubenzhyazinthe und das Windröschen) und oft im Widerspruch zu den Pflanzennamen im Text: Das „Groß-Buschwindröschen“ heißt so falsch im Register, statt richtig „Groß-Windröschen“, und im Text auf S. 171 heißt es gar „Steppen-Anemone“. Solche Fehler verwirren die Leser, zumal das Buch sehr reich an Details ist.

Doch nun zum positiven Teil: Es gibt wohl kaum einen Populärführer, in dem so viele schwierig zu unterscheidende Sippen mit so aussagekräftigen Detailbildern und griffigen Beschreibungen dokumentiert sind, sodass in vielen Fällen eine korrekte Bestimmung durchaus möglich ist. Einerseits ist zu befürworten, dass sich auch wenig erfahrene Pflanzenbestimmer an schwierige Sippen wagen, es schult die Beobachtungsgabe und das Unterscheidungsvermögen, doch muss sich der Benutzer durchaus im Klaren sein, dass es viele Irrtumsmöglichkeiten gibt, worauf auch hingewiesen wird. Kommen nur wenige Sippen in Frage, ist die Chance auf richtige Bestimmung natürlich größer.

Zusammenfassend sei gesagt: Als Ergebnis einer Projektarbeit verdient das Buch höchstes Lob, das nicht nur den Schülerinnen und Schülern und ihrem außerordentlich engagierten und kenntnisreichen Professor gilt, sondern auch all jenen, die ermöglichen, dass ein wirklich ansprechendes Produkt in den Händen bleibt. Zu dem Ziel, einen Naturführer herauszugeben, der weite Verbreitung bekommt und der ein breites Publikum an die Schönheiten der Natur und die Wichtigkeit ihrer Erhaltung heranführen soll, ist wichtige Vorarbeit geleistet, aber doch noch ein weiter Weg zu beschreiten. Vorerst müssten die Sippen – Tiere und/oder Pflanzen –, die man vorstellen möchte, in einem einzigen Band enthalten sein. Damit das Buch nicht zu umfangreich wird, muss eine Auswahl an Bildern getroffen werden, und vielleicht muss dabei auf manche seltene Unterart oder Hybride sowie Zierpflanze verzichtet werden, auch wenn man stolz auf ihre Entdeckung ist. Der Großgruppenschlüssel hat unserer Meinung nach gute Ansätze, muss aber überarbeitet werden. Es wäre sicherlich auch ein sehr lohnendes Projekt, das vorhandene, sehr wertvolle Material in dieser Hinsicht zu bearbeiten. Vielleicht findet sich eine Gruppe, die daran Interesse hätte, oder es könnte eventuell auch ein Teil davon Thema einer „Vorwissenschaftlichen Arbeit“ sein. Wir sind überzeugt, dass Prof. Rožánek schon eine Reihe von Ideen dazu in seiner Schublade hat.

### Zitierte Literatur

EFÖLS = FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.

**Christa Staudinger und Manfred A. Fischer**

**Jesús SAN-MIGUEL-AYANZ, Daniele DE RIGO, Giovanni CAUDULLO, Tracy HOUSTON DURRANT & Achille MAURI (Eds.), 2016: European Atlas of Forest Tree Species.** – Luxembourg: Publication Office of the European Union. – 200 pp., 204 Abb. – Format: 30,1 × 42,4 cm. – ISBN (eBook): 978-92-79-52833-0, ISBN (Printversion): 978-92-79-36740-3. – Laut EU-Bookshop ist die Printversion aber derzeit (noch) nicht erhältlich. – Download des eBooks, auch einzelner Kapitel unter: <http://forest.jrc.ec.europa.eu/european-atlas-of-forest-tree-species/>.

Jede eingehende Beschäftigung, mit welchem Thema auch immer, ist auf möglichst leichten Zugang zu Literatur angewiesen. Thematisch enger gefasste Zeitschriftenliteratur ist neuerdings immer öfter auch in elektronischer Form mehr oder weniger leicht zugänglich, verbunden mit dem immensen Vorteil, dass diese Texte ganz leicht nach jedem gewünschten Stichwort durchsucht werden können. Texte zu weiter gefassten Themen erscheinen meist immer noch ausschließlich in gedruckter (Buch-)Form, mit nicht immer vorhandenem bzw. weitaus weniger benutzerfreundlichem Index. Dank der Europäischen Kommission und der herausgebenden Autoren ist dieses – für Botaniker, Forstleute und Ökologen, aber durchaus auch für den wissensdurstigen Laien gedachte – großformatige Nachschlagewerk über die europäische Denndroflora digital erhältlich und damit immens hilfreich für das bequeme Arbeiten mit einem so umfang-

reichen Kompendium. Es wird in Zukunft auch in gedruckter Form erhältlich sein, wohl gedacht für die dauerhafte Archivierung in privaten wie öffentlichen Bibliotheken.

Der Text beginnt mit einer Übersicht über die europäischen Forstbestände, ihre Geschichte, Ökologie und Klassifikation, und die Forst-Typen. Geographisch schließt der Begriff „Europa“ in diesem Werk die Gebiete Moldawiens, der Ukraine, Weißrusslands und des europäischen Russlands aus, oft aber die asiatische Türkei (beispielsweise in Grafiken) oder andere Gebiete ausnahmsweise mit ein (Nordafrika, Georgien/Kaukasus). Im Anschluss an zwei Seiten Benutzungshinweise listet das Inhaltsverzeichnis etwa 80 ausführlich behandelte Arten auf, jedes Kapitel von einem eigenen Autorenkollektiv verfasst, wobei zu beachten ist, dass die Anzahl der eingehender behandelten Spezies weit größer ist, weil da und dort gut differenzierte Arten unter der gemeinsamen Gattungsbezeichnung (beispielsweise „*Betula* spp.“, „*Tilia* spp.“, „*Ulmus* spp.“) oder sehr nahe bzw. taxonomisch strittige Arten (beispielsweise „mediterrane *Abies*“, „*Pinus halepensis* und *P. brutia*“, „*Pinus mugo* agg.“) zusammengefasst behandelt werden. Die vorgeschlagene Taxonomie ist durchwegs konservativ, es wird aber praktisch immer mit Literaturzitaten auch auf alternative Ansichten verwiesen. Erstaunlich ist jedenfalls die gemeinsame Erörterung von so gewichtigen Arten wie *Quercus robur* und *Qu. petraea* in nur einem Kapitel. Wichtig zu wissen ist ebenfalls, dass die Art(en)-Kapitel des Buches nur erweiterte Zusammenfassungen von sowohl revidierten als auch referierten Voll-Versionen von Texten darstellen, die mit den genannten Links später nur online konsultiert werden können. Derzeit führen diese (komplizierten) Links nur zur Online-Version der gegenständlichen Publikation. Eine ganze Reihe von Bearbeitungen außereuropäischer Baum-Exoten (*Ailanthus*, *Chamaecyparis*, *Eucalyptus*, *Picea sitchensis*, um nur einige zu nennen) weist auf die forstwirtschaftliche Gewichtung dieses Werkes hin. Für andere, in Europa durchaus heimische, aber offensichtlich forstlich weniger bedeutende Arten fehlen dagegen eigene Kapitel (beispielsweise *Corylus colurna*, *Pinus peuce*, *Pinus heldreichii*, *Picea obovata*, die nur einmal ganz kurz erwähnt wird, die Orientalische Buche *Fagus orientalis*, die textlich nur gestreift wird, etc.). Die noch seltenere, ebenfalls reliktdäre *Picea omorika* hat dagegen ihr eigenes Kapitel. Abgeschlossen wird das Werk mit einem vier Seiten langen Glossar, darin auch bebilderte Erklärungen botanischer Begriffe.

Die einzelnen Art(en)-Kapitel sind dank des Großformats jeweils nur ein bis maximal vier Seiten lang – gefühlsmäßig ausreichend –, durchwegs gut bebildert und relativ einheitlich aufgebaut: als Einleitung jeweils eine ausführliche botanische Beschreibung, dazu Absätze und interessante Grafiken zu (auch potenzieller) Verbreitung, Ökologie (Habitat), Verwendung und Gefährdung. Technische Begriffe, die im Glossar erklärt werden, sind im Text besonders gekennzeichnet. Für jedes Kapitel gibt es eine mehr oder weniger lange Liste der verwendeten Literatur. Hier ist kritisch anzumerken, dass, entgegen der Usance bei den biologischen Fachrichtungen, bei Zeitschriftenliteratur nur Autor(en) und Zeitschriftendetails zitiert werden, unter Weglassung des zumindest ebenso wichtigen Titels der Arbeit.

Ganz abgesehen von den bisher angesprochenen Kritikpunkten ist es wahrscheinlich unvermeidlich, dass sich bei der Fülle an von so vielen Autoren und Mitarbeitern gesammelten Daten in das Werk kleine Fehler und/oder Ungereimtheiten einschleichen. Hier nur eine kleine Auswahl: [In] „Circum-Mediterranean firs ... the needles are ... rounded or more or less notched at the apex“ (S. 50). *Abies cephalonica* hat sehr spitze Nadeln, die sogar schmerzen! – Die auf S. 115 abgebildeten, reifenden Zapfen von *Picea abies* sind nicht typisch für die europäische Fichte. Die relativ langen Zapfen, deren purpurne Färbung und die abgerundeten (nicht zugespitzt ausgerandeten) Schuppenränder deuten auf *Picea ×fennica* hin, eine Hybride zwischen *Picea abies* und *P. obovata*. Laut Beschriftung stammt das Bild aus England, wo *Picea abies* nicht heimisch ist. – Eine nahe Verwandtschaft zwischen *Picea omorika* (Balkanhalbinsel) und *P. mariana* (Nordamerika) (S. 117) ist trotz einiger Ähnlichkeiten in der Morphologie (nur der Zapfen) nicht so gesichert, wie hier dargestellt. Es fehlen hier sowohl Zitate, die die Meinung der Autoren stützen, als auch alle zu alternativen Schlussfolgerungen. – “They [*Pinus halepensis* Miller and *Pinus brutia* Ten., S. 122] are commonly found in coastal zones”, eine ungenaue Formulierung, die schon von der auf derselben Seite eingefügten Verbreitungskarte für *Pinus halepensis* widerlegt wird. So manche Leser wissen aus eigener Erfahrung, wie weit *Pinus brutia* im Inneren Anatoliens verbreitet ist! – “One specimen [of *Pinus nigra*, S. 126] in Germany (the ‘Vier-Brüder-Baum’ from [for!] its four main stems) is reported to be over 1000 years old and with [attaining!] a girth [of] over 7 m.” Nicht nur sprachlich ist dieser Satz

schlecht, sondern er offenbart, wie wir in Österreich wissen, auch geographisch eine Wissenslücke, denn der „Vier-Brüder-Baum“ steht in der Gegend von Ternitz in Niederösterreich. – In dieselbe Kerbe schlägt auch folgende, scheinbar unausrottbare Fehlinformation: “Its bark [*Pinus nigra*, S. 126] is usually a dark greyish brown to black (giving rise to its Latin name ‘nigra’).” Man kann es nicht oft genug wiederholen: Der Name Schwarzföhre (und dessen Übersetzung ins Lateinische, *Pinus nigra*) resultiert aus dem mittelhochdeutschen schwarz = dunkel, als Unterscheidung zu weiß = hell, das von alters her bei uns auf die Weißföhre *Pinus sylvestris* angewendet wird, nicht, weil die eine der beiden eine schwarze Borke und die andere eine weiße hat, sondern weil die eine aus einiger Entfernung im Gelände dunkler erscheint (Schwarzföhre) als die andere (Weißföhre). Diese Unterscheidung wurde von CLUSIUS (1583) erstmals auch wissenschaftlich für den mitteleuropäisch-deutschsprachigen Raum dokumentiert („weiße Ferrent“, „schwartz[e] [sic] Ferrent“), ist aber ebenso in etlichen slawischen Sprachen gebräuchlich, überall dort, wo Schwarz- und Weißföhren gemeinsam vorkommen.

Für die meisten Autoren in diesem Werk ist Englisch nicht die Muttersprache. In etlichen Fällen hätten deshalb die Manuskripte von einer genaueren sprachlichen Überarbeitung profitiert. Hier nur wenige Beispiele: “Old cones [of *Abies alba*] do not fall but remain and disintegrate on the tree” (S. 49). – “[*Cupressus sempervirens* has a] ... variable crown shape, from columnar to spread ..., dark green foliage ...” (S. 88). – “It [*Pinus cembra*] had a wider range in Europe during the last glaciation, then [when.] with rising temperatures[,] it [its distribution] suffered a sharp fragmentation as a consequence of [?its? ?natural?] competition with [from] Norway spruce (*Picea abies*), which isolated [?the?] Arolla pine in [at] the highest elevations” (S. 120). – “Their [cones of *Pinus halepensis* Miller and *Pinus brutia* Ten.] colour is grey to reddish-brown and between 5 and 12 cm in length” (S. 122). – “The range of *P. halepensis* and *P. pinaster* [offensichtlich irrtümlich für *P. brutia*] is in the Mediterranean, Anatolian and Macaronesian regions” (S. 122). – “[*Pinus mugo* s. str. is] a shrub with many spreading stems, and dense [?], two-needled shoots” (S. 124). – “[*Pinus mugo*] forms widespread, pure scrubland communities over [above!] the tree limit ...” (S. 124).

Trotzdem – alles in allem ist dieser Band aber ein gut aufgebautes Nachschlagewerk, das im Bücherregal eines jeden bibliophilen Biologen gute Figur machen wird und mit seiner digitalen Version den angewandten Forstleuten, Botanikern und dem breiteren Publikum auch im täglichen Gebrauch gute Dienste leisten wird. Ich erhoffe jedenfalls das baldige Erscheinen der angekündigten Vollversionen der in diesem Werk als erweiterte Zusammenfassungen enthaltenen Baumarten-Kapitel.

### Zitierte Literatur

CLUSIUS C. (1583): Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam, & vicinas quasdam provincias observatarum historia. – Antwerpen: Ex officina Plantinian.

Friedrich Lauria

**Indra STARKE-OTTICH, Dirk BÖNSEL, Thomas GREGOR, Andreas MALTEN, Christina MÜLLER & Georg ZIZKA, 2015: Stadtnatur im Wandel – Artenvielfalt in Frankfurt am Main.** – Kleine Senckenberg-Reihe 55. – Hrsg.: Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Frankfurt am Main. – Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. – 276 pp. – Format: 21 × 15 cm; flexibel gebunden. – ISBN: 978-3-510-61404-2. – Preis: 19,90 €.

Mit Frankfurt am Main verbindet man wohl primär Begriffe wie Bankenzentrum, Flughafen und Hochhäuser. Doch da wäre auch noch das (zumindest unter Fachkundigen) weltberühmte Senckenberg Naturmuseum Frankfurt und die mit diesem verbundenen Forschungsinstitute. Die hier angesiedelte Abteilung für Botanik und die ihr angeschlossene Arbeitsgruppe Biotopkartierung ist für dieses kleine, aber sehr feine Buch verantwortlich. Dreißig Jahre nach dem ersten Durchgang einer das gesamte Stadtgebiet von Frankfurt am Main (ca. 248 km<sup>2</sup>) umfassenden Biotopkartierung und 6 Jahre nach einer Vorgängerpublikation zur Stadtnatur Frankfurts (Kleine Senckenberg-Reihe 50), liegt nun ein zweites Buch zum Thema, diesmal mit dem Schwerpunkt „Wandel“, vor.

Das erste Kapitel heißt „Frankfurter Flora im Wandel“ und hat den treffenden Untertitel „Vom Kommen und Gehen der Pflanzen“. Etwa 400 der ab dem Jahr 1800 in Frankfurt jemals registrierten Farn- und Blütenpflanzenarten gelten nun als ausgestorben, währenddessen haben sich rund 200 neue Arten etabliert. Dies lässt sich deshalb so genau sagen, da glücklicherweise zahlreiche Florenwerke und Herbarbelege für Frankfurt aus dem 18. und 19. Jahrhundert existieren. Die größten Verluste mussten mit 124 Arten die stark geschrumpften bzw. weitgehend trockengelegten Feucht- und Nasslebensräume sowie Bach- und Flussauen (Verlust der Dynamik durch Kanalisierung) hinnehmen. Änderungen in der Landwirtschaft, insbesondere die Aufgabe der Bewirtschaftung von ertragsarmen Standorten und die Intensivierung der anderen Bereiche, haben in Frankfurt zum Aussterben von 68 Arten geführt. Für weitere 60 Arten bedeutete die Aufgabe der Waldweide im 20. Jahrhundert auch ihr Ende im Frankfurter Stadtgebiet. Zwei Drittel (20 von 30) der ehemals in Frankfurt wachsenden Orchideenarten haben im betrachteten Gebiet aktuell keinen einzigen Fundort mehr. Demgegenüber stehen die ca. 200 Arten, die nun fester Bestandteil der Flora Frankfurts geworden sind. Spektakulär ist beispielsweise die Massenausbreitung des aus Südafrika stammenden *Senecio inaequidens*. Diese Art bildet nun entlang der Fahrbahn-Mittelstreifen stellenweise so dichte Bestände, dass diese als „Autobahngold“ bezeichnet werden.

Im zweiten Kapitel, mit dem Titel „Frisch eingetroffen – pflanzliche Einwanderer“, wird u. a. die Geschichte der Ausbreitung von *Epilobium brachycarpum* erzählt. Dieses aus Nordamerika stammende einjährige Weidenröschen wurde 1993 erstmals in Deutschland und 1999 erstmals in Hessen registriert. Im Jahr 2009 gab es bereits viele Massenbestände in Frankfurt am Main, der größte befand sich am Bauerwartungsland des alten Hauptgüterbahnhofs. Eine Untersuchung zeigte, dass auf diesem 48 Hektar großen Gelände durchschnittlich 38 Exemplare von *Epilobium brachycarpum* pro Quadratmeter wuchsen. Jede Pflanze produzierte durchschnittlich 14.500 Samen. Dies bedeutet hochgerechnet, dass hier in einem einzigen Jahr (2009) etwa 264 Milliarden Samen dieser Pflanzenart „produziert“ wurden!

Im darauffolgenden Kapitel „Neoendemiten – Evolution vor der Haustür“ werden Artbildungsprozesse bei den Staudenknöterichen (*Fallopia* spp.), den Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) u. a. besprochen. Es folgen Kapitel über eingebürgerte Geophyten in den Friedhöfen Frankfurts und über Ackerwildkräuter in Frankfurt. Nach einigen zoologischen Abschnitten (Libellen, Schmetterlinge, Fische, Feldhamster) folgt ein reich bebildertes Kapitel über die noch unzureichend erforschten Pilze im Stadtgebiet von Frankfurt am Main; knapp 1000 Arten wurden dennoch schon nachgewiesen. Anschließend werden vier naturschutzfachlich wertvolle Gebiete mit ihren Lebensräumen und ihrer Pflanzenwelt vorgestellt. Immerhin beherbergt Hessens größte Stadt mittlerweile sieben Naturschutzgebiete und laut des GrünGürtel-Beschlusses der Stadtregierung aus dem Jahr 1991 gelten rund 8000 Hektar Frankfurts als zu bewahrende Lebensräume.

Im Kapitel „Biodiversität erleben: Spaziergänge am Fluss“ werden drei unterschiedliche Wanderungen entlang des zweitgrößten Flusses in Frankfurt, der Nidda, mit den hier typischen und leicht zu sehenden Arten und Lebensräumen vorgestellt. Im Kapitel „Ausblick: Wandel und Wachstum“ folgen Überlegungen zur weiteren Stadtentwicklung („Balance zwischen Beton und Natur“) und zu den Auswirkungen des Klimawandels. In den Anhängen findet man Artenlisten und Vegetationsaufnahmen, die den einzelnen Kapiteln zugeordnet sind.

Wer Interesse an der Flora von Frankfurt am Main und deren Wandel im Laufe der Jahrhunderte gefunden hat, kann sich unter [www.flora-frankfurt.de](http://www.flora-frankfurt.de) viele interessante Informationen zusammensuchen. So lassen sich hier Verbreitungskarten für einzelne Arten für bestimmte Zeiträume (sieben zeitliche Perioden sind verfügbar!) online erstellen. Als veränderbare Hintergrundlayer kann man beispielsweise die Bebauungen aus den Jahren 1900, 1955 und 2008 oder das Gewässernetz auswählen.

Insgesamt ist dieses Buch eine gut aufbereitete Zusammenfassung zahlreicher Forschungsergebnisse (darunter auch etliche Diplomarbeiten). Es ist mit viel Fachwissen geschrieben, dennoch leicht lesbar, abwechslungsreich und sehr anschaulich!

**Norbert Sauberer**

**Heinz WIESBAUER & Manuel DENNER, 2013: Feuchtgebiete. Natur- und Kulturgeschichte der Weinviertler Gewässer.** Mit einem Beitrag von Andreas CHOVANEC.– Wien & St. Pölten: BM f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft; Amt der Niederösterreichischen Landesregierung. – 133 pp., ca. 170 Bilder. – Format: 27,5 × 21,5 cm; hart gebunden. – ISBN: nicht vorhanden. – Preis: 15 €. – Bestellung: <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser/Publikationen.html> bzw. [post.wa3@noel.gv.at](mailto:post.wa3@noel.gv.at).

Das Weinviertel – soweit das Auge reicht sieht man Feuchtwiesen und Teiche. Heute unvorstellbar, bis vor 150 Jahren aber Realität. Entlang von Pulkau, Thaya, Zaya, Göllersbach und in vielen anderen Taltschaften und Senken waren die Böden nass und versumpft. Spätestens im Mittelalter wurden hier, neben der damals bereits vorhandenen Wiesen- und Weidewirtschaft, zahlreiche Fischteiche angelegt, sodass der Anteil des Weinviertels an der gesamten niederösterreichischen Fischzucht Mitte des 18. Jahrhunderts bei 64 % lag! Ein Ausschnitt aus der Josephinischen Landesaufnahme (1773–1781) zeigt das Gebiet zwischen Zwingendorf und Seefeld[sic!]-Kadolz als eine zusammenhängende Teich- und Wiesenlandschaft. Diese und andere Details erfährt man auf den ersten 50 Seiten des reich illustrierten Bandes über die Feuchtgebiete des Weinviertels. Wie bei allen Publikationen des Erstautors ist es ihm wieder gelungen, zahlreiche historische Landkarten und Dokumente ausfindig zu machen, um sie der Leserschaft präsentieren zu können. Eine Absicht des Buches ist es, durch ein Verständnis der Landschaftsgeschichte eine solide Basis für künftige Maßnahmen (Raumplanung, Naturschutz etc.) zu bilden. Ein weiteres interessantes historisches Detail sind die ehemals zahlreich vorhandenen Mühlen. So befanden sich alleine entlang der ca. 60 km langen Zaya fast 50 Mühlen, sodass dort durchschnittlich alle 1,2 km eine Mühle stand. Es gab sogar Teichmühlen, d. h., Teiche wurden aufgestaut und bei Bedarf das aufgestaute Wasser abgelassen, um damit ein Mühlrad in Betrieb zu setzen. Neben den für die Fischerei genutzten Teichen gab es zudem in vielen Ortschaften Lösch- und Eisteiche. In Summe also ein Eldorado für alle Lebewesen, die Feuchtgebiete als Lebensraum benötigen! In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte jedoch der Niedergang der Teichwirtschaft ein. Zeitgleich begannen groß angelegte Fließgewässerregulierungs- und Trockenlegungsprogramme. Von 1857 bis 1917 wurde die Entwässerung von mindestens 14.000 Hektar nassen Talgrunds im Weinviertel staatlich gefördert. Zum Abschluss des historischen Teils des Buches wird die (Entwässerungs-)Geschichte anhand von drei Gebieten im Detail besprochen: Lasse im Marchfeld, das untere Zayatal und das Gebiet von Laa an der Thaya.

Nach den Kapiteln über die Etymologie ausgewählter Flussnamen und einer Typologie der Fließgewässer des Weinviertels folgt ein 14 Seiten langer Abschnitt über Flora und Vegetation der Weinviertler Feuchtgebiete. Auf Seite 59 wird eine Zusammenstellung jener Wasser- und Sumpfpflanzen präsentiert, die Josef Jurasky noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in der Umgebung von Hollabrunn gefunden hat. Anschließend werden einige bedeutende Feuchtgebiete des Weinviertels wie der Teichgraben bei Pulkau, die Zayawiesen in Mistelbach, die Egelseewiesen bei Althöflein, Bruchwälder bei Olgersdorf und Prinzendorf und die Salzstandorte bei Zwingendorf skizzenhaft botanisch und vegetationskundlich charakterisiert. Zum Ende des Kapitels wird eine botanische Untersuchung von neu angelegten Retentionsbecken im Zayatal präsentiert. Es dominieren zwar die allgemein verbreiteten Arten nährstoffreicher Feucht- und Nassstandorte, jedoch konnte sich auch die eine oder andere Rarität wie *Utricularia vulgaris* oder *Butomus umbellatus* ansiedeln. Bei einer in der Pflanzenliste der Retentionsbecken auf Seite 66 angeführten Art ist jedoch Skepsis angebracht: *Senecio erucifolius* wird zwar aufgelistet, viel wahrscheinlicher ist aber ein Vorkommen von *Senecio erraticus*, oder falls der Standort am trockenen Oberrand liegt, könnte auch *Senecio jacobaea* gemeint sein. Die neu angelegten Retentionsbecken unterliegen natürlich einer raschen Sukzession, da fast nie Managementmaßnahmen wie Mahd oder Beweidung durchgeführt werden. Das heißt, die zunächst vorhandene Pioniervegetation verschwindet wieder und letztendlich setzen sich zumeist die Gehölze durch. So ist es aus botanischer Sicht durchaus erfreulich, dass sich zumindest im Fall des Retentionsbeckens Ebendorf eine Biberfamilie angesiedelt hat. Diese hält die weitere Sukzession zurück und fördert durch die Stauhaltung das Wachstum seltener Arten wie etwa das von *Carex pseudocyperus*.

Die nächsten fünf Kapitel behandeln zoologische Themen: Urzeitkrebse in Ackersutten nordöstlich von Laa an der Thaya, die Libellen des Weinviertels, die Heuschrecken im Zayatal, die Amphibien und die Vögel des Weinviertels. Danach werden die schon im Flora- und Vegetationskapitel genannten besonders

bedeutenden Feuchtgebiete des Weinviertels auch zoologisch charakterisiert (insbesondere deren Vogelwelt). In den letzten zwei Kapiteln werden rechtliche Grundlagen zum Schutz von Feuchtgebieten und naturschutzfachliche Ziele für die Fließgewässer des Weinviertels diskutiert.

Die Stärken des Buchs liegen u. a. in der Vielfalt der Information, der ausführlichen Landschaftsgeschichte, der reichen Illustration mit vielen historischen Kartenausschnitten und der hervorragenden Fotoqualität. Ein Botaniker würde sich natürlich ein noch ausführlicheres Kapitel über die Pflanzenwelt wünschen. Auch die Beschreibung der bedeutenden Feuchtgebiete des Weinviertels ist ein wenig zu kurz geraten. Alles in allem ist diese Publikation jedoch ein äußerst wertvoller und lesenswerter Beitrag über die von Wissenschaft und Naturschutz vernachlässigten Feuchtlebensräume des Weinviertels.

Norbert Sauberer

**Heinz WIESBAUER & Herbert ZETTEL, 2014: Hohlwege und Lössterrassen.** Mit Beiträgen von Manfred A. FISCHER, Roman TÜRK und Harald ZECHMEISTER. – St. Pölten: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz. – 134 pp., zahlreiche Farbfotos. – 24 × 27,3 cm; steif gebunden. – ISBN: 3-901542-42-6. – Preis: 15 €. – Bestellung: <http://www.noe.gv.at/Umwelt/Naturschutz/Publikationen.html> bzw. [post.ru5@noel.gv.at](mailto:post.ru5@noel.gv.at).

Wieder hat das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung ein Buch des schon bewährten Teams Heinz Wiesbauer und Herbert Zettel herausgegeben, das unter den populärwissenschaftlichen Büchern höchste Qualität repräsentiert. So widmet es sich einem Lebensraum, der, von vielen nicht beachtet, eine hohe Biodiversität zeigt, zahlreiche Raritäten beherbergt und so für den Naturschutz von höchster Bedeutung ist. Die Besprechung der einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt wird durch geologisch-geomorphologische Daten bereichert und auch historisch-landeskulturelle Gesichtspunkte sowie naturschutzrechtliche Themen werden berücksichtigt. Dies alles in einer Darstellungsform und Sprache, die sowohl dem Fachmann als auch dem Laien Interessantes und auch Neues bieten kann. Viele Fotos herausragender Qualität, aber auch historische Aufnahmen illustrieren die Darstellungen und machen die Lektüre zu einem sehr erfreulichen Erlebnis.

Die vier einführenden Kapitel sind der **Entstehung und Erforschungsgeschichte der Hohlwege und Lössterrassen** Niederösterreichs gewidmet. Von der Beschreibung der Substrateigenschaften wird der Leser zu den Problemen der starken Erosion, besonders in den Weinbaugebieten, geführt. Der schon ab der Römerzeit bekannte und besonders im 16. Jahrhundert florierende Weinbau war vor allem Terrassenkultur, wegen der klimatischen Qualität der Hanglagen sowie der Bewahrung der ebenen Anbauflächen für den Getreidebau. Änderungen in der Bewirtschaftungsform haben auch Einfluss auf die Erosion und damit auf den Lebensraum Lössterrassen. Sicher ist, dass mit Terrassen und Hohlwegen in der Kulturlandschaft äußerst seltene Vertikalstandorte geschaffen worden sind.

Das Kapitel über die **Tierwelt** der Hohlwege und Lössterrassen ist wohl der Höhepunkt dieses Buches. Es ist faszinierend, welche unglaubliche Vielfalt an Insekten und Spinnen in diesem Lebensraum zu finden ist. Mit großer Sachkenntnis und mitreißender Begeisterung führen uns die Autoren in die Welt der Wildbienen und Faltenwespen, der Ölkäfer und Spinnentiere. Zahlreiche Arten werden in eindrucksvollen Farbbildern gezeigt, und wir erfahren hochinteressante Details über ihr Ernährungs- und Fortpflanzungsverhalten. Besonders die verschiedenen Formen des Brutparasitismus sind faszinierend. Am liebsten würde man sofort zur nächsten Lösswand aufbrechen und auch die große Schönheit einzelner Arten genießen, um allerdings dann feststellen zu müssen, dass das Wissen um diese Mannigfaltigkeit das Ergebnis jahrelanger Beobachtungen ist. Neben der Begeisterung für die Insektenwelt soll der Bienenfresser nicht vergessen werden. Dieser prächtige, zum Glück jetzt aufgrund der Klimaerwärmung häufiger werdende Vogel ist zur Brutzeit auf Lösswände angewiesen – ein weiteres wichtiges Argument für die Erhaltung dieses Lebensraumes.

Besonders interessant ist für den „Neilreichia“-Leser natürlich die **Pflanzenwelt** der Hohlwege und Lössböschungen. Bedingt durch die Vielfalt und die Extreme der Standorte gibt es die unterschiedlichsten Lebensräume auf engstem Raum. Diese verwirrende Mannigfaltigkeit zu beschreiben ist keine leichte

Aufgabe. Hier wurde eine systematische Gliederung der typischen Lebensräume und ihrer Vegetation nach Standortbedingungen gewählt. So konnten im Nebeneinander auch Sukzessionen nachgezeichnet werden, was Einblick in die Dynamik des Lebensraumes gibt. Neben in Trockengebieten weiter verbreiteten Arten kommen auch ausgesprochene Raritäten vor, denen ein besonderes Interesse gilt.

Dem wird im Spezialkapitel „**Relikte der eiszeitlichen und frühnacheiszeitlichen Lössvegetation**“ von Manfred A. Fischer Rechnung getragen. Es handelt sich hier um die Arten *Bassia prostrata* (Halbstrauch-Radmelde), *Krascheninnikovia ceratoides* (Hornmelde) und *Agropyron pectiniforme* (Steppen-Kammquecke) sowie um *Crambe tataria* (Tátorján-Meer Kohl) und *Taraxacum serotinum* (Löss-Löwenzahn). Es wird eine genaue morphologische Beschreibung der Arten, illustriert mit ausgezeichneten Fotos, gegeben. (Weitere Details und Zeichnungen finden sich für *Bassia* und *Krascheninnikovia* in Neilreichia 6: 131–149.) Es folgen Angaben über Standortökologie, vegetationsgeschichtliche und pflanzengeographische Stellung sowie Gefährdungsstatus. Wieder wird deutlich, dass diese Relikte der spätpleistozänen Kältsteppe oder der zentralasiatischen Wermutwüste bzw. der nacheiszeitlichen Lösssteppen für die besondere Erhaltungswürdigkeit des Lebensraumes sprechen.

Ein weiteres Spezialkapitel, verfasst von Harald Zechmeister, ist den **Moosen** gewidmet. Wegen fehlender Konkurrenz gedeihen Moose auf senkrechten Lösswänden ausgezeichnet: eine Tabelle nennt 32 Arten. An den sonnigen Stellen finden sich mediterrane und submediterrane, in Österreich sehr seltene Arten, an den schattigen Stellen sind rascherwüchsige, aber jedenfalls wärmeliebende, durch die Klimaerwärmung in Ausbreitung befindliche Spezies vertreten. Durch Überdüngung, Herbizide und mechanische Beschädigung sind diese hochinteressanten Vorkommen stark gefährdet.

Auch für die konkurrenzschwachen **Flechten** sind die steilen Lösswände ein günstiger Lebensraum. Roman Türk beschreibt in seinem Spezialkapitel 15 charakteristische Arten, ergänzt durch Fotos und ökologische sowie Verbreitungsangaben. Auch diese z. T. seltenen Arten sollten durch gezielte Maßnahmen für die Zukunft erhalten bleiben.

Die weiteren Kapitel widmen sich der **landeskulturellen Bedeutung der Hohlwege und Kellergassen**. Wir erfahren über die historische Entwicklung der **Kellergassen** vom Beginn etwa im 17. Jahrhundert über ihre starke Ausdehnung vor allem im 19. Jahrhundert und den Verfall bzw. die Änderung der Nutzung in der Gegenwart. So sind Ausbauten zu Heurigenbetrieben, liebevolle Restauration von Presshäusern und Weinkellern, Kellerfeste und Kunsthandwerksmärkte Möglichkeiten zur Erhaltung der Bausubstanz, aber auch eine Gefährdung des Lebensraumes.

**Hohlwege** als Relikte vergangener Nutzungen wurden in einigen Regionen Niederösterreichs in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts bis zu 70 % zerstört. Werden sie nicht begangen oder befahren, verbuschen sie innerhalb kurzer Zeit. Durch Flurbereinigungen wurden viele Wege überflüssig. Historisch gewachsene Wirtschaftswege, wie das die Hohlwege sind, entsprechen nicht mehr den Anforderungen moderner Agrartechnik, sie werden massiv umgestaltet oder verlegt. Teilweise werden sie auch verbaut oder dienen als Bauschutt- und Mülldeponie. Im Allgemeinen sind aber in Weinbaugebieten mehr Hohlwege erhalten als in Ackerbaugebieten.

Das letzte Kapitel gibt einen Überblick über die internationalen (EU-Richtlinien) und nationalen (niederösterreichisches Naturschutzgesetz) **rechtlichen Grundlagen zum Schutz der Hohlwege**. Maßnahmen zur Instandhaltung der Hohlwege – wie Erhaltung der Befahrbarkeit, Pflege der Böschungen und schonende Umlandnutzung – werden beschrieben und aktuelle gelungene Beispiele vorgestellt. Gelingt es, die Wertschätzung dieser einzigartigen Lebensräume vor allem in der Landbevölkerung zu fördern und zu erhalten, dann müssen wir uns um den Fortbestand dieser naturschutzfachlichen Kostbarkeiten keine weiteren Sorgen machen. Dieses Buch ist mit Sicherheit ein wertvoller Beitrag!

**Christa Staudinger**