

LAUBER, K., WAGNER, G. und GYGAX, A. 2012. Flora Helvetica. 5. vollständig überarbeitete Auflage. 1656 S. + 290 S. Bestimmungsschlüssel. Haupt Verlag, Bern - Stuttgart - Wien. ISBN 978-3-258-07-0. CHF 148.00. (Sonderpreis der Haupt Buchhandlung CHF 119.00, bis 31.12.2012), EUR 129.00 (D), EUR 132.70 (A).

1996 erschien die erste Auflage der «Flora Helvetica» von Konrad Lauber und Gerhart Wagner, die sämtliche Arten der Gefässpflanzen der Schweiz in kurzen Beschreibungen und mit farbigen Photographien enthielt. Konrad Lauber erstellte die schönen und instruktiven Abbildungen und Gerhart Wagner verfasste die kurze morphologische und standörtliche Charakterisierung der Arten und den Bestimmungsschlüssel, der in einem gesonderten dünnen Band dem Hauptband beiliegt. Das Buch entsprach in jeder Beziehung den Bedürfnissen der Feldbotaniker und Naturliebhaber, so dass es innert kurzer Zeit vergriffen war und eine Neuauflage benötigte. Heute, nach 16 Jahren, liegen bereits die 5. deutsche und die 4. französische Auflage vor uns. Inzwischen ist Konrad Lauber gestorben (2004) und Gerhart Wagner 92-jährig geworden, aber immer noch erstaunlich aktiv und präsent. Als neuer Mitarbeiter zeichnet Andreas Gygax, erfahrener Botaniker aus Bern, der sich vor allem auch den Anpassungen an die neue Systematik der Neuauflage annahm.

Äusserlich unterscheidet sich die neue Auflage nur durch andere Umschlagbilder. Der Inhalt umfasst aber einige wesentliche Neuerungen: Etwa 70 Taxa wurden neu mit Bild und 50 als Anmerkungen ohne Bild aufgenommen. Zusätzliche Arten sind vor allem das Resultat von neu eingeschleppten oder aus Gärten verwilderten Neophyten, die sich heute dank der Klimaerwärmung ausbreiten können. Es ist erstaunlich wie Jahr für Jahr besonders in den wärmeren Gebieten (Tessin, grössere Städte) Neuankömmlinge zu beobachten sind. Nach meinen Erfahrungen muss auch weiterhin mit vielen Zuzüglern gerechnet werden. Den informativen einleitenden Kapiteln ist neu ein Abschnitt über Geobotanische Regionen und Vegetationslandschaften der Schweiz angefügt (nach dem «Atlas schutzwürdiger Vegetationstypen der Schweiz» von Hegg et al. 2001). Die Zeigerwerte zu jeder Art wurden entsprechend der 2010 erschienenen «Flora indicativa» erneuert und ergänzt und die Verbreitungskarten auf den neuesten Stand gebracht. Erfreulicherweise mussten seit der 4. Auflage nur 6 Arten der neuesten Nomenklatur angepasst werden.

Die Hauptänderung der neuen Auflage beruht in der Berücksichtigung der Forschungsergebnisse zur Familiensys-

tematik. Seit der Möglichkeit, anhand von DNA-Analysen die Verwandtschaften abzuklären, hat sich die Erforschung der Phylogenie (Stammbaumforschung) vervielfacht und die Ansichten über die verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb vieler Gruppierungen verändert. Diese neuesten Resultate muss heute jede «Flora» berücksichtigen, die nicht als hoffnungslos veraltet gelten will. Die Autoren haben sich an die international abgestützten Vorschläge der Angiosperm Phylogeny Group (2009) gehalten (APG III). Die Neueinteilung der Angiosperm Phylogeny Group richtet sich nach den auf Grund der molekularbiologischen Analysen vermuteten Verwandtschaftsbeziehungen und stellt die morphologischen Merkmale in den Hintergrund.

In der neuen Auflage sind 125 Gattungen in abweichende Familien gestellt und die Familien in anderer Reihenfolge angeordnet worden. Dies verlangte natürlich eine sehr aufwändige Umstellung: neue Artnummern, neuer Schlüssel und neue Anordnung der Abbildungen. Nach meinen wenigen Kontrollen ist diese Operation sorgfältig durchgeführt worden und sehr gut gelungen.

Die «Flora Helvetica» ist auch als App für Smartphone erhältlich.

Ohne den Autoren einen Vorwurf wegen der Berücksichtigung der neuen Systematik-Ergebnisse zu machen, möchte ich hier einige grundsätzliche Überlegungen anstellen. Ziel einer geographischen «Flora» ist es, die Einheiten auf niedriger taxonomischer Stufe (Arten, Kleinarten, Unterarten, Varietäten) kennen zu lernen, und zwar vor allem in Bezug auf Morphologie, Chemie, ökologische Ansprüche, Verbreitung usw. Gruppierungen höherer taxonomischer Stufen (Gattungen, Familien) sollten sich durch gemeinsame Merkmale auszeichnen und gegenüber anderen Einheiten der gleichen Stufe eindeutig unterscheiden. Das Wissen der Zugehörigkeit einer Art zu einer Familie bringt dem Benützer der «Flora» nur etwas, wenn er diese auch an bestimmten Merkmalen erkennen kann. Einheiten noch höherer Stufen (z. B. Ordnungen) sind oft morphologisch nicht mehr eindeutig zu umschreiben und deshalb in den «Flora» meist nicht berücksichtigt, obwohl die Vertreter definitionsgemäss einem gemeinsamen Stammbaum angehören. Verwandtschaftliche Verhältnisse, die man nicht an gemeinsamen morphologischen Eigenschaften erkennen kann, sind zwar für das Verständnis der Evolution der Organismen trotzdem interessant, für den an Bestimmungen von einzelnen Arten interessierten Benützer aber ohne Bedeutung. Wichtig für eine «Flora» ist es, dass Namen und systematische Zugehörigkeiten so lange wie möglich stabil bleiben. Wenn ich immer wieder bei der Benützung einer

neuen Auflage andere Artnamen lernen und eine neue Familienzugehörigkeit der Arten zur Kenntnis nehmen muss, so wird sich meine Motivation, mich mit Feldbotanik zu befassen, kaum erhöhen.

Der Hauptgrund, warum bei der Neuordnung der Familien heute vorsichtig vorgegangen werden soll, ist der, dass wir erst am Anfang der Umstrukturierung sind. Viele der durch die molekularbiologischen Methoden abgeleiteten Ergebnisse sind zum Teil noch provisorisch, an wenig Material abgeklärt, nur ungenügend abgesichert oder sonst umstritten. Zahlreiche Familien sind nicht abschliessend untersucht, und es ist in den nächsten 20 Jahren mit vielen weiteren Änderungen und Umstellungen zu rechnen. Die nächste Auflage der «Flora Helvetica» in vielleicht 5 bis 10 Jahren wird voraussichtlich eine nahezu ähnlich umfangreiche Überarbeitung erforderlich machen, mit neuen Nummern, neuen Familienumschreibungen, Familienschlüssel und Reihenfolgen. Dies kann nur umgangen werden, indem die durch neue Untersuchungen erhaltenen oder vermuteten Neueinteilungen separat in Übersichtstabellen dargestellt und in der beschreibenden «Flora» vorerst nicht mehr oder nur ausnahmsweise berücksichtigt werden. Insbesondere sollten morphologisch isoliert stehende Einheiten nicht verschoben werden, bevor ihre neue Einteilung breit abgesichert ist. So wirkt etwa die Versetzung von *Parnassia palustris* (Studentenröschen) von den Saxifragaceae (Steinbrechgewächse) zu den Celastraceae (Spindelstrauchgewächse, gleiche Familie, zu der auch das Pfaffenhütchen = *Euonymus* gehört) eher verwirrend, da morphologisch jede Ähnlichkeit fehlt und die neue Stellung nicht hochprozentig gesichert ist. Problematisch ist auch, Familien, die bisher eindeutig morphologisch umschreibbar waren,

mit anderen Familien, mit denen sie kaum eine morphologische, aber offenbar eine monophyletische Einheit bilden, zu vereinigen. So wurden etwa die Dipsacaceae (Kardengewächse) und die Valerianaceae (Baldriangewächse) mit der phänologisch wenig ähnlichen Gattung *Lonicera* (Geissblatt) zu den Caprifoliaceae (Geissblattgewächsen) vereinigt. Die phylogenetische Verwandtschaft hätte in der beigegeführten Tabelle durch die Zuordnung zur gleichen Ordnung Dipsacales aufgezeigt werden können. Ebenso ist die Familie Plantaginaceae, die früher eine gut erkennbare Einheit war, heute nach Vereinigung mit den Familien der Wassersterne (Callitrichaceae) und eines grossen Teils der ehemaligen Braunwurzgewächse (Scrophulariaceae) morphologisch kaum mehr gegenüber anderen Einheiten abzutrennen. Eine engere Fassung einzelner Familien wäre für den Aufbau von geographischen «Floren» zweckmässiger. Auch hier kann die genetische Verwandtschaft in der beigegeführten Tabelle durch die Zugehörigkeit zur gleichen Ordnung erfasst werden. Eine neue Gesamtüberarbeitung der Familienzugehörigkeiten sollte erst wieder erfolgen, wenn die Situation relativ stabil geworden ist und sich Namen, Einteilung und Reihenfolge der Familien in den verschiedenen lokalen, regionalen, nationalen und kontinentalen «Floren» langfristig wieder vergleichen lassen.

Wie bereits erwähnt, sind die Autoren der 5. Auflage für die phylogenetischen Änderungen nicht verantwortlich. Die Umstellungen mögen zwar für viele Benutzer unangenehm sein, mindern aber den Wert der «Flora» keineswegs. Die «Flora Helvetica» ist nach wie vor ein unentbehrliches, vielseitiges und modernes Nachschlagewerk für alle, die sich in irgendeiner Weise mit der einheimischen Flora befassen, und darf mit Überzeugung empfohlen werden.

PROF. EM. DR. ELIAS LANDOLT,
INSTITUT FÜR INTEGRATIVE BIOLOGIE ETHZ