

schritten (ist das nun das mittlere oder das feine blaue Raster oder vielleicht doch nur hellblau, fragt man sich dann bei oft nicht einmal quadratmillimetergroßen Polygonen). Auch auf den Schwarz-weiß-Fotos erkennt man nicht immer richtig viel. Für eine nächste Auflage wünsche ich mir deshalb primär, dass sie zumindest teilweise vierfarbig gedruckt und den Abbildungen adäquater Raum eingeräumt wird.

Jürgen Dengler

CHYTRÝ, M. (2007) [Hrsg.]: **Vegetation of the Czech Republic – 1. Grassland and Heathland Vegetation** [tschech., engl. Zus.]. – 526 S., Academia, Praha, ISBN 978-80-200-1462-7. 550 CZK.

Der erste von vier geplanten Bänden dieser modernen Übersicht der Pflanzengesellschaften Tschechiens umfasst zwölf Klassen (Loiseleurio-Vaccinietaea, Juncetea trifidi, Elyno-Seslerietaea, Mulgedio-Aconitetea, Crypsietea aculeatae, Thero-Salicornietea strictae, Festuco-Puccinellietea, Molinio-Arrhenatheretea, Calluno-Ulicetea, Koelerio-Corynephoretea, Festucetea vaginatae, Festuco-Brometea) mit 111 Assoziationen. Für die Leser außerhalb Tschechiens gibt es erfreulicherweise eine 18-seitige englische Einführung insbesondere in die Methodik, kurze englische Zusammenfassungen bei jedem Syntaxon sowie durchgängig zweisprachige Bildunterschriften, so dass ein erheblicher Teil des Inhalts gut erschließbar ist.

Die Bearbeitung der tschechischen Vegetationstypen basiert auf jenen 53.097 Vegetationsaufnahmen, die 2002 in der nationalen Datenbank verfügbar waren und fast sämtliche Messtischblattquadranten der Tschechischen Republik abdecken. Nach der Eliminierung ungewöhnlich kleiner oder großer sowie nicht lokalisierbarer Aufnahmen und einer geografischen Stratifizierung zur Verminderung von *sampling bias* verblieben 21.794 Aufnahmen für die Klassifikation. Diese basiert im Kern auf einer modifizierten Fassung der Artengruppen-Methode nach H. Bruelheide (COCKTAIL-Methode): Zuerst wurden im Datenset statistisch abgesicherte soziologische Artengruppen (meist 3–5 Sippen mit hoher wechselseitiger Treue) gebildet. Anschließend wurden diese mittels logischer Operatoren (AND, OR, NOT) hinsichtlich Vorkommen und ggf. Deckung derart miteinander verknüpft, dass sie möglichst weitgehend „traditionellen“ Assoziationen entsprechen. Nur Assoziationen, für die sich eine COCKTAIL-Definition finden ließ, wurden berücksichtigt. Die Gruppierung der Assoziationen zu höheren Syntaxa erfolgte dann „bloß“ aufgrund subjektiver Bewertung ihrer wechselseitigen Ähnlichkeit.

Die Darstellung in dem durchgängig vierfarbig gestalteten Band erfolgt für alle Syntaxa nach einem einheitlichen Schema. Nach der Überschrift mit dem angenommenen wissenschaftlichen und einem Trivialnamen folgt ein farbig hervorgehobener Block. Dieser enthält Synonyme (und andere sinnverwandte Namen), diagnostische (gemäß phi-Index), konstante und dominante Sippen (alle drei Kategorien jeweils in zwei Stufen mit einer klaren mathematischen Definition), sowie bei Assoziationen zusätzlich die COCKTAIL-Definition. Es folgen ausführliche Beschreibungen (auf Tschechisch), die bei Assoziationen ggf. auch informell als Varianten geführte Untergliederungen umfassen. Zu jeder Assoziation gibt es eine farbige Verbreitungskarte mit hinterlegtem Quadrantenraster, in das die aktuellen und historischen Nachweise eingetragen sind, sowie bei in der Datenbank stark unterrepräsentierten Einheiten eine statistisch modellierte potenzielle Verbreitung) und ein oder mehrere gelungene Farbfotos. Stetigkeitstabellen der Assoziationen mit farbiger Hervorhebung der für eine oder mehrere Spalten diagnostischen oder hoch-diagnostischen Sippen geben zudem einen guten Überblick über die gewählte Gliederung. Positiv an den Tabellen ist, dass sie prozentuale Stetigkeitswerte verwenden und die Stetigkeiten der Kryptogamen nur für die Teilmenge an Aufnahmen berechnet wurden, in denen diese überhaupt bearbeitet wurden (beides in syntaxonomischen Übersichten aus Deutschland leider immer noch nicht Standard!). Eine erfreuliche Novität gegenüber anderen vergleichbaren Übersichten der Pflanzengesellschaften eines größeren Gebietes sind zudem die vergleichenden ökologischen Charakterisierungen der Assoziationen jeder Klasse mit Box-and-Whisker-Plots für Ellenberg-Zeigerwerte, Höhenverbreitung und Deckung der Krautschicht. Die Aussagekraft dieser farbigen Diagramme wurde sogar noch dadurch gesteigert, dass der Median und der Interquartilsbereich für den Gesamtdatensatz der im Band vorgestellten Grasland- und Zwergstrauchgesellschaften als farbiges Band zum leichten Vergleich hinterlegt wurde.

Nur wenige Kritikpunkte sind anzumerken: (1) Die COCKTAIL-Methode führt dazu, dass 50–70 % der realen Aufnahmen keiner Assoziation zugeordnet werden. Zwar weisen die Autoren darauf hin, dass man solche nicht direkt eingeschlossenen Aufnahmen anschließend über floristische Ähnlichkeit der „nächsten“ Assoziation zuordnen könne, doch fand dieses Verfahren bei der Erzeugung der Vegetationstabellen keine Anwendung, so dass diese nur die „Kerne“ der Assoziationen und damit ein „geschöntes“ Bild der Wirklichkeit darstellen. Aus Sicht des Rezensenten wäre es gerade für die praktische Anwendung sinnvoller, den Tabellen die ganze Bandbreite realer Vegetation zugrunde zu legen, wie dies in den „Pflanzengesellschaften

Mecklenburg-Vorpommerns“ (BERG & al. 2001, 2004; Besprechung in den KN 32.2004: 156–157) geschehen ist. (2) Verbände und Klassen erfuhren keine vergleichbar methodisch stringente Erarbeitung wie die Assoziationen, obgleich sich das COCKTAIL-Verfahren prinzipiell auch für hierarchische Klassifikationen verwenden ließe. So gibt es auch weder Vegetationstabellen für höhere Syntaxa, noch sind die diagnostischen Arten von Verbänden und Klassen in den Assoziationstabellen als solche gekennzeichnet. (3) Aus nicht nachvollziehbaren Gründen haben die Autoren auf syntaxonomisch obligate Hierarchiestufe Ordnung verzichtet. (4) Die Berechnung des diagnostischen Wertes (ϕ -Koeffizient) erfolgte im gesamten stratifizierten Datenset, also unter Einbeziehung der Waldgesellschaften. Dabei ignorieren die Autoren leider, dass Stetigkeitswerte und damit auch ϕ -Koeffizienten massiv von unterschiedlichen Flächengrößen beeinflusst werden und damit eine mathematisch saubere Ermittlung von diagnostischen Arten über Formationsgrenzen hinweg dann nicht möglich ist, wenn die einzelnen Formationen durch sehr unterschiedlich große Aufnahmen repräsentiert sind, wie es in pflanzensoziologischen Daten der Fall ist.

Insgesamt ist Milan Chytrý und seinen Co-Autoren mit ihrer konsistenten und gut dokumentierten Methodik, der umfassenden und übersichtlichen Ergebnispräsentation, der sorgfältigen nomenklatorischen Recherche und nicht zuletzt mit der ästhetisch sehr gelungenen Aufmachung des Buches ein großer Wurf gelungen, der weit über Tschechien hinaus ein unverzichtbares Referenzwerk darstellt und zugleich die Latte für ähnliche Projekte in anderen Ländern fast unerreichbar hoch legt. Wir warten gespannt auf die nächsten drei Bände!

Jürgen Dengler

EGGENBERG, S., MÖHL, A. (2007): **Flora Vegetativa – Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen der Schweiz im blütenlosen Zustand.** – 680 S., Haupt Verlag, Bern [u. a.], ISBN 978-3-258-07179-4. 38,50 €.

Wer unter den Vegetationskundlern kennt das Problem nicht, Arten im vegetativen (nicht blühenden) Zustand bestimmen zu müssen. Für Süß- und Sauergräser gibt es mehrere erprobte Schlüssel (meist aber mit wenigen Abbildungen), für alle anderen Familien ist man auf verstreute Publikationen zu einzelnen Artengruppen angewiesen. Die gängigen Exkursionsfloren verwenden dagegen überwiegend bis ausschließlich generative Merkmale für die Schlüsselgänge und auch die ergänzenden Informationen zu Spross- und Blattmerkmalen sind oft nicht sehr ergiebig. Hinzu kommt, dass sich oft Arten im vegetativen Zustand gleichen, die gar nicht so nahe miteinander verwandt sind, im Schlüssel also für gewöhnlich weit auseinander stehen – das neue Buch illustriert dieses Problem auf dem Umschlag mit dem Artenpaar *Allium ursinum/Convallaria majalis*, auf dessen Konto schon manche Vergiftung ging.

Die „Flora Vegetativa“ stellt fast 2.500 Arten der Schweizer Angiospermenflora von ihrer vegetativen Seite her vor. Ausgeschlossen sind nur Bäume und Sträucher, Schwimmblattpflanzen, blattlose Saprophyten sowie einige extrem seltene, nur an wenigen Lokalitäten des Landes vorkommende Arten. Damit ist auch die Gefäßpflanzenflora Deutschlands mit Ausnahme des unmittelbaren Küstenbereichs wohl zu mindestens 95 % abgedeckt. Wie man das vom Atlasband des ROTHMALER kennt, sind auf jeder Seite (24 cm × 17 cm) meist vier Arten mit gelungenen Schwarz-weiß-Zeichnungen behandelt, die hier aber eben auf vegetative Merkmale fokussieren, d. h. meist ein Habitusbild plus mehrere Detailzeichnungen, etwa von Behaarungsmustern. Wichtige Merkmale sind auch noch textlich in die Abbildungen integriert sowie, besonders wichtig, Querverweise auf vegetativ ähnliche Arten, mit denen Verwechslungsgefahr besteht. Unter den Zeichnungen kommt jeweils noch ein standardisierter Infoblock, der den wissenschaftlichen und deutschen Namen, Wuchshöhe, Lebensform sowie Kurzanangaben zur Höhenverbreitung, zur Ökologie und Soziologie sowie zum Gesamtareal und schließlich eine kleine, aber detaillierte Verbreitungskarte für die Schweiz enthält. Für besonders schwierige Artengruppen gibt es, was sehr hilfreich ist, zudem dichotome, tabellarische oder grafische Bestimmungsschlüssel, etwa für die 3-blättrigen Fabaceae oder die *Viola*-Arten. Vieles ist hier neu und innovativ.

Es gibt nur einige wenige Kritikpunkte, die sich aber alle leicht in einer nächsten Auflage verbessern lassen. So scheint dem Rezensenten die Anordnung der Arten alphabetisch nach Familiennamen und innerhalb der Familien wiederum alphabetisch nicht gerade glücklich. Einerseits erleichtert dieses Prinzip entgegen der Vermutung der Autoren das Auffinden der Arten nicht. So ändert sich gegenwärtig in der Familiensystematik vieles und eine ganze Reihe von Familien hat bekanntlich zwei verschiedene gültige Namen (z. B. Poaceae = Gramineae). Unter welchem soll man dann nachschlagen? Innerhalb der Familien und Gattungen stehen aufgrund der alphabetischen Anordnung die nächstverwandten Arten (die ja meist auch die ähnlichsten sind) oft auf verschiedenen Seiten, was den direkten Vergleich trotz der vorhandenen Querverweise erschwert. Deshalb schiene mir eine rein systematische Anordnung mit leistungsfähigem Register als wesentlich bessere Lösung (wegen ihrer alphabetischen Anordnung meinen die Autoren, bei den meisten Arten auf einen Eintrag im Re-