©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 25: 515–543. Göttingen 2005.

Bücherschau

POTT, R. (2005): Allgemeine Geobotanik. Biogeosysteme und Biodiversität. – 652 S., zahlreiche, meist farbige Abb. und Fotos. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
ISBN 3-540-23058-0

Lange Zeit gab es in Deutschland wenige umfassende Lehrbücher zu Bereichen der Geobotanik. In den letzten Jahren hat ihre Zahl rasch zugenommen, so dass die Frage berechtigt erscheint, ob noch ein neues Buch notwendig oder sinnvoll ist. Wer das neue Buch gelesen oder durchgesehen hat, wird zu einem positiven Urteil kommen: ein derartiges Buch hat es bisher nicht gegeben. Zwar ist die Gesamtthematik nicht neu, und manches findet man ähnlich in anderen Büchern, aber die Gesamtschau ist deutlich verschieden, nämlich teilweise sehr stark auf genetische und erdgeschichtliche, damit auch pflanzengeografische Zusammenhänge ausgerichtet. In Übersichten und in vielen Details werden einmal die profunden Kenntnisse des Autors zu historischen und prähistorischen Gegebenheiten (einschließlich langzeitiger menschlicher Wirkungen) für unsere aktuelle Flora und Vegetation sichtbar, zum anderen seine eigenen erdweiten Erfahrungen durch zahlreiche Reisen, letztere auch erkennbar in sehr vielen informativen, gut ausgewählten Farbfotos.

Viele Kapitel sind, wie gesagt, geschichtlich im weitesten Sinne angelegt. Reicht der historische Abriss der Geobotanik nur bis in die frühe Neuzeit zurück, ist schon Kapitel 2 (80 S.) „eine Reise durch Raum und Zeit", vom Urknall und der Entstehung der Erde, von der Ausbildung von Biosphäre und Kontinenten zur Evolution der Pflanzen- und Tierwelt bis ins Postglazial. Das dritte Hauptkapitel (51 S.) verbindet Rück- und Vorausschau über Fragen von Klimaveränderungen, mit durchscheinenden skeptischen Ansichten zu manchen aktuellen Szenarien. Hier sind viele wichtige Fakten und Ansichten übersichtlich und leicht verständlich zusammengestellt und lohnen schon allein die Anschaffung des Buches. Umfangreich ist auch Kapitel 4 (59 S.) zur Biodiversität, wieder ausgehend von geologischen Epochen der Evolution. Artendifferenzierung, ökologische Konvergenzen, Adaptive Radiation oder Hot Spots sind nur einige Themen; auch Vorgänge und Bedeutung der Ausbreitung von Neophyten werden weltweit dargestellt und mit Beispielen belegt. Kapitel 5 (44 S.) behandelt die Menschheits- und Kulturevolution seit 4 Millionen Jahren und verbindet sie mit dem aktuellen Landschaftszustand. Wichtige geobotanische Grundlagen wie Wuchs- und Lebensformen, Klima- und Vegetationszonen, Höhenstufung, Pflanzenareale und Florenreiche (Kap. 6, 84 S.) bilden den Übergang zu heutiger großräumig-ökosystemarer Vegetationsbetrachtung. Kapitel 7 (46 S.) bringt einen Überblick der Zonobiome der Erde, die in den Kapiteln 8–17 an Beispielen wichtiger Formationen der ganzen Erde (von arktischer Tundra bis zum tropischen Regenwald) eingehender besprochen werden. Hier können die vielen Farbfotos besonders sinnvoll eingesetzt werden. Ein längeres Nachwort beleuchtet noch einmal die hohe Aktualität und gesellschaftliche Relevanz geobotanischer Forschungen und Kenntnisse. Das Fehlen der letzteren in weiten Teilen der Bevölkerung wird zu Recht beklagt.

Für näher Interessierte mit zumindest leichter Vorbildung kann das Buch einen guten Einstieg und eine breite Grundlage bilden. Es ist sehr gut ausgestattet und sehr übersichtlich gegliedert. Sowohl eine günstige Schriftgröße als auch der teilweise persönlich gehaltene, engagierte Stil des Autors erleichtern das Lesen. Wichtige Fragestellungen, Informationen und Einzelbeispiele sind in umrahmten Boxen eingefügt, wichtige Textstellen am Rande markiert. Am Ende jedes Hauptkapitels gibt es ein eigenes Literaturverzeichnis und einige Fragen, die eine Überprüfung des Gelernten ermöglichen. Zahlreiche gut ausgewählte Abbildungen und einige Tabellen lockern den Text auf. Leider sind viele Fotos nicht optimal, einige ausgesprochen schlecht wiedergegeben. Dies soll aber der einzige Kritikpunkt sein, der durch den günstigen Preis (39,95 €; warum kann man nicht ehrlich 40 € angeben?) noch etwas relativiert wird. – Das Buch ist eine wichtige Bereicherung unserer geobotanischen Literatur und sollte einen weiten Leserkreis von Laien, Studierenden, Lehrern und Fachleuten von Botanik und Geowissenschaften samt ihren Anwendern erfolgreich ansprechen.

Hartmut Dierschke

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

UTB basics
ist eine neue Reihe kleiner Lehrbücher, die in knapper Form und zu einem günstigen Preis (19,90 €) in leicht verständlicher Weise Einführungen in bestimmte Fachgebiete vermitteln, vorwiegend gedacht für Studierende im Grund- und beginnenden Hauptstudium Biologie sowie im Nebenfach. Der Wechsel von kurzen Texten mit fett herausgehobenen Stichworten und blau unterlegten Merksätzen, Definitionen, Infoboxen, Tabellen, Formeln u. ä. ermöglicht eine rasche Information oder das Nachschlagen, gedacht als Begleitung zu Vorlesungen und zum Eigenstudium. Zumindest für Studierende mit biologischem Hauptfach dürfte sich allerdings von vornherein der Kauf eines ausführlicheren Lehrbuches empfehlen, da viele Aspekte nur sehr knapp (manchmal eher fragmentarisch) angesprochen werden. Zwei Bücher aus dem Ulmer-Verlag seien kurz vorgestellt:

HESS, D. (2004): Allgemeine Botanik. – 320 S., 282 farbige Abb. u. Strukturformeln, 11 Farbfotos, 33 Schwarzweiß-Fotos, 11 Tab. ISBN 3-8252-2487-2

Hauptkapitel sind die Pflanzenzelle und ihre Funktionen, Grundlagen der Pflanzenentwicklung, Bildung, Bau und Funktionen vegetativer und reproduktiver Organe. Die sonst oft erfolgende Gliederung in Zytologie, Anatomie, Morphologie, Physiologie, Biochemie, Molekularbiologie u. ä. wird aufgehoben, indem deren Aspekte unter den genannten Kapiteln eingearbeitet sind, was eine ganzheitliche Übersicht wichtiger botanischer Grundlagen erleichtert.

WITTIG, R., STREIT, B. (2004): Ökologie. – 304 S., 103 Abb., 52 Tab. ISBN 3-8252-2542-9

Nach einer Einführung („Was ist Ökologie") reihen sich Kapitel von Organismen über Populationen zu Biozönosen und Ökosystemen (einschließlich menschlicher) Aspekte. Am Ende der Kapitel stehen Kontrollfragen zum Lernstoff; für unaufmerksame Leser wird gleich auf die entsprechenden Seiten zurückverwiesen. Bei den Ökosystemen wird getrennt auf Gewässer (Seen, Fließgewässer, Meere) eingegangen, gefolgt von Biomen der Vegetationszonen und Höhenstufen. Erst danach kommen wichtige Faktoren wie Klima, Boden und Mensch zur Sprache, übergehend in die Darstellung wichtiger einheimischer Vegetationstypen (Wälder, Heiden, Magerrasen, Intensiv-Grünland, Städte). Am Ende stehen angewandte Aspekte wie Bioindikation/Biomonitoring, Ökotoxikologie, Umwelt- und Naturschutz. Die enge Verbindung botanischer und zoologischer Aspekte, wie sie in Lehrbüchern selten erfolgt, zielt auf das Verständnis allgemeiner ökologischer Fragen und fördert die ökologische Gesamtschau.

Hartmut Dierschke

BURGA, C.A., KLÖTZLI, F., GRABHERR, G. (Hrsg.) (2004): Gebirge der Erde. Landschaft, Klima, Pflanzenwelt. – 504 S., 296 Farbfotos, 87 Zeichnungen, 146 Klimadiagramme, 15 Tabellen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-4165-5

Die Hochgebirge der Erde haben von jeher Naturwissenschaftler vieler Disziplinen angezogen, woraus eine kaum überschaubare Fülle von Untersuchungen und Publikationen resultiert. Das vorliegende Buch versucht erstmals in deutscher Sprache, eine Gesamtübersicht dieser hochdiversen und empfindlichen Ökosysteme zu geben. Im Vordergrund stehen Flora und Vegetation, wobei immer wieder auf die besonders auffällige Höhenstufung eingegangen wird. 44 Beiträge von 33 überwiegend mitteleuropäischen Autoren geben nach einem festliegenden Gliederungsschema kurze Einzeldarstellungen (oft 7–11 Seiten), auch von Landschaft (vor allem Geologie)) und Klima, Landnutzung, Tourismus und Naturschutz sowie Hinweise auf vertiefende Literatur. Ein wesentlicher Bestandteil sind die zahlreichen eindrucksvollen Farbfotos, die dem Leser Landschaft und Vegetation, aber auch einzelne typische Pflanzen näher bringen. Auch gibt es (teilweise farbige) Karten und Diagramme (z. B. typische Klimadiagramme der Gebiete). Die notwendige Auswahl der Gebirge ist sehr breit über Erdteile und Klimazonen gestreut. Für Mitteleuropa gibt es relativ ausführliche Abhandlungen über Pyrenäen, verschiedene Teile der Alpen, über Dolomiten, Südost-Karpaten/Tatra. Auch etwas entferntere, teilweise beliebte Reiseziele wie West-Norwegen, Korsika, Apennin, Ätna, Olymp, Teneriffa sind vertreten, genauso mehr exotische Bereiche wie Alaska, Kanada, Rocky Mountains, Anden, Kilimanjaro, Neu-Guinea, Neuseeländische Alpen, Hawaii, Antarktis. Vorausgestellt ist eine allgemeinere Darstellung der Hochgebirge mit Abschnitten über Gebirgstypen, geografische Merkmale, Klima, Flora und Vegetation, zum Beispiel mit einem globalen Vergleich der Höhenstufen und Waldgrenzen. Das abschließende Literaturverzeichnis ist ebenfalls entsprechend den Textkapiteln gegliedert, was die Übersicht sehr erleichtert. Dazu gehören auch längere Arten-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

listen, die man direkt aus dem Internet unter www.pflanzenliste-der-erde.de einsehen kann. Insgesamt wird das schöne Buch (59,90 €) dem in der Einleitung formulierten Vorhaben voll gerecht: Es „soll versucht werden, die überwältigende landschaftliche, ökologische, floristische und vegetationskundliche Vielfalt und Schönheit, aber auch deren Komplexität einem breiten Leserkreis möglichst verständlich darzustellen" Hartmut Dierschke

HÄRDTLE, W., EWALD, J., HÖLZEL, N. (2004): Wälder des Tieflandes und der Mittelgebirge. – 252 S., 47 Farbfotos, 65 Zeichnungen, 41 Tabellen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-3285-0

Die Reihe „Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht" (Hrsg. Richard Pott) ist den Lesern der Tuexenia mittlerweile gut bekannt. Ein 2004 erschienener Band widmet sich nun den Wäldern des Tieflandes und der Mittelgebirge. Das Buch enthält 11 Kapitel: Ein einführender Überblick (Kap. 1) umreißt vor allem die klimatischen, geomorphologischen und bodenkundlichen Verhältnisse Mitteleuropas und die Abhängigkeit der Waldvegetation von diesen Standortfaktoren. Mit den Kapiteln 2 und 3 folgen ein kurzer vegetationsgeschichtlicher Überblick sowie ein ausführlicherer Teil zu den Veränderungen der natürlichen Waldlandschaften unter dem Einfluss des Menschen. Hier werden vor allem die Waldnutzungsformen und ihre Auswirkungen dargestellt. Mit allgemeinen Informationen zu den wichtigsten Einflussfaktoren auf außeralpische Wälder Mitteleuropas rundet ein umfangreiches Kapitel 4 den Grundlagenteil ab. Themen sind hier die räumliche Gliederung der Waldvegetation, ihre jahreszeitliche Entwicklung, die wichtigsten Baumarten außeralpischer Wälder, Ansprüche und Wuchsbedingungen von Waldsträuchern und Bodenvegetation sowie schließlich grundlegende ökosystemare Zusammenhänge in Wäldern.

Ausgewählten wichtigen Waldtypen widmen sich die folgenden Kapitel 5 bis 10: Buchen- und Buchen-Mischwälder, Eichen- und Eichen-Mischwälder, Edellaubwälder, Tannenreiche Nadelmischwälder, Fichten-Wälder und Kiefern-Wälder werden mit ihrer Artenzusammensetzung, Struktur und Ökologie eingehend beschrieben. Dass die Wälder des Alpenraumes hier nicht vertreten sind, wird bereits im Titel des Buches deutlich. Für den Neueinsteiger in die Reihe ist es jedoch überraschend, dass die Auen-, Bruch- und Moorwälder nicht berücksichtigt werden, da diese nach der Konzeption des Herausgebers in anderen Bänden enthalten sind. Problematisch ist teilweise die Darstellung pflanzensoziologischer Aspekte: Sysnsystematische Diskussionen können zwangsläufig nur „angerissen" werden. Ohne eine abschließende Wertung der Autoren muss dies bei Lesern mit wenig Vorkenntnissen jedoch zur Verwirrung führen. Beispiele sind die Benennung Eiben-reicher Bestände des *Carici-Fagetum* als *Taxo-Fagetum* (S. 118) oder die Namensvielfalt bei den bodensauren Buchenwäldern des Tieflandes (S. 134 ff.). Hier wäre eine Beschränkung auf weitgehend stabile Assoziationsnamen mit breiter Akzeptanz oder auf deutsche Gesellschaftsnamen besser gewesen. Erfreulich ist hingegen, dass zahlreiche Hinweise gegeben werden, in welchen Naturräumen einzelne Waldtypen besonders charakteristisch ausgebildet sind. Mit zahlreichen Aspekten (Waldschäden, Stickstoffimmissionen, Biodiversität, Waldwirtschaft und Naturschutz) bildet das Thema Wald und Naturschutz (Kap. 11) den Abschluss des vorliegenden Bandes und rundet ihn ab.

Das Buch (69,90 €) richtet sich nach Bekunden des Autorenteams an Studierende und Fachwissenschaftler der Biologie, Geographie, Forst- und Umweltwissenschaften und darüber hinaus auch an naturkundlich und landschaftsgeschichtlich interessierte Nicht-Fachleute, die einen geobotanischen und landschaftsökologischen Zugang zum Thema „Wald" suchen. Es ist klar strukturiert und mit seinen Abbildungen, Tabellen und Farbfotos ansprechend ausgestattet – alles in allem eine anschauliche zusammenfassende Aufarbeitung der reichhaltigen Literatur zum Thema „Wald" Marcus Schmidt

DENGLER, J.(2003): Entwicklung und Bewertung neuer Ansätze in der Pflanzensoziologie unter besonderer Berücksichtigung der Vegetationsklassifikation. – 297 S., 33 Abb., 31 Tab. Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen 14. Martina Galunder-Verlag, Alte Ziegelei 22, 51588 Nümbrecht-Elsenroth. ISBN 3-89909-018-7

Diese Dissertation ist in Entstehung und Inhalt ungewöhnlich, wie schon im Vorwort erkennbar wird. War doch zunächst ein ganz anderes Thema vorgesehen, und die aktuelle Fassung entstand offenbar in wenigen Monaten. Dies war wohl vor allem deshalb möglich, weil die Arbeit in engem Zusammenhang mit der Gliederung und Darstellung der Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns stand, deren methodische Grundlagen wesentlich auf J. Dengler zurückgehen und bereits intensiv mit weiteren Mitarbeitern diskutiert und erprobt worden waren (s. hierzu auch die folgende Rezension). Das Inhaltsverzeichnis lässt zunächst in den ersten Teilen eher eine Art Lehrbuch als eine eigenständige wissenschaftli-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

che Leistung vermuten, was sich bei genauerem Lesen aber nicht bestätigt. Es gibt nämlich überall viele grundlegende, teilweise originelle Ansätze, die vor allem syntaxonomische Fragen und deren Arbeitsmethoden betreffen. Intensive Auseinandersetzungen mit der Literatur ergeben zusammen mit jeweils eigenen Vorstellungen ein breites Spektrum von Fragen und Antworten, die zu eigenem Nachdenken anregen und manches Bekannte vertiefen. – Die ersten Teile (50 Seiten) sind allgemeinen Grundlagen der Vegetationskunde und -klassifikation gewidmet. Wer sich in solche Fragen einarbeiten möchte, findet hier einen interessanten, in der Tat teilweise lehrbuchartigen Lesestoff. Ein umfangreiches Kapitel (5: 66 Seiten) befasst sich mit dem „Entwurf einer konsistenten Klassifikationsmethodik", beruhend auf 12 axiomatischen Grunddefinitionen, die im Einzelnen vorgestellt und diskutiert werden. Vieles beruht auf bekannten syntaxonomischen Vorstellungen der Braun-Blanquet-Schule, wenn auch teilweise etwas schärfer formuliert und eingehender hinterfragt. So gibt es viele lesens- und nachdenkenswerte Erörterungen, z. B. zur Behandlung kurz- und langzeitiger Vegetationsveränderungen und ihrer syntaxonomischen Einbindung, über die Behandlung von Synusien, über Gesellschaftstreue von Pflanzenarten u. s. w. Aus meiner Sicht problematisch ist die Definition von Differenzial (D)- und Charakterarten (C). Erstere sollen in einem Syntaxon mindestens die doppelte Stetigkeit gegenüber Vergleichseinheiten derselben Rangstufe besitzen. So ist z. B. auch ein Unterschied 100 : 50 % zulässig, was bedeutet, dass eine Art auch in jeder zweiten Aufnahme von Nachbareinheiten vorkommen kann, was ihren diagnostischen Wert sehr einschränkt. Ein Verhältnis 20 10 % erscheint mir überhaupt unzureichend. Weiterhin reicht für eine diagnostische Artengruppe (D + C) eine Stetigkeitssumme von 100%. Theoretisch kann dies bei 5 Arten bedeuten, dass diese sich völlig ausschließen. Auch wenn es wohl nirgends so sein wird, ermöglicht das Konzept doch die Aufstellung nur sehr locker zusammenhängender Artengruppen, wie denn auch die Tabellen zeigen (s. u.). Die Definition der Charakterarten ist ähnlich wie bei D, nur dass die Arten auf ein Syntaxon deutlich eingeschränkt sind. Hier wird außerdem die heute bereits vielfach akzeptierte Einschränkung auf Strukturtypen zugrunde gelegt und konsequent umgesetzt. Auch die Frage kennartenloser Syntaxa wird ausführlich erörtert und ein auf alle Rangstufen anwendbares Konzept von Zentralsyntaxa gefordert (die aber floristisch keineswegs im Zentrum, teilweise eher am artenärmeren Rand stehen können). Diese Beispiele mögen zeigen, dass es manches Problematische gibt, über das man sicher intensiver nachdenken sollte.

In den Hauptkapiteln 6–7 wird eine Umsetzung des eigenen Konzeptes in die Praxis vermittelt, beginnend mit sehr ausführlichen Erörterungen zur Vegetationsaufnahme (Flächengröße und -form, Erfassung welcher Arten, Schätzskalen, Schichtung und Synusien, Saisonalität u. a.) bis zur Anlage eines Systems. Auch die Tabellenarbeit und die daraus resultierenden Ergebnisse werden genauer besprochen. Schließlich ist ein längeres Kapitel (8: 22 Seiten) der Nomenklatur von Pflanzengesellschaften gewidmet. Vor der ausführlichen Gesamtdiskussion steht noch ein interessantes Kapitel über die Herstellung synchorologischer Karten.

An einigen Tabellenbeispielen wird das eigene Konzept verifiziert. Manches hierzu ist auch in der folgenden Rezension kurz angesprochen. Hier möchte ich nur noch auf die Tabelle der *Trifolio-Geranietea* eingehen, die den „Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns" entnommen ist. Unter den 19 KC erfüllt nur *Galium mollugo* agg. mit 44 % Stetigkeit halbwegs die Anforderungen an eine gute Kennart. Es folgen *Hypericum perforatum* (34 %), *Plagiomnium affine* (17 %) und *Scleropodium purum* (15 %), der Rest hat Werte unter 10 %. Nimmt man die bodensauren Säume der Unterklasse *Melampyro-Holcenea* (die ohnehin floristisch wenig gut angebunden sind) heraus, erreichen immerhin einige weitere Arten halbwegs akzeptable Werte: *Agrimonia eupatoria* (25 %), *Arrhenatherum elatius* (56 %), *Astragalus glycyphyllos* (23 %), *Brachypodium pinnatum* (23 %), *Centaurea scabiosa* (21 %), *Daucus carota* (20 %), *Knautia arvensis* (30 %), *Origanum vulgare* (22 %), *Pimpinella saxifraga* (29 %), *Plantago lanceolata* (35 %), *Poa angustifolia* (22 %), *Solidago virgaurea* (21 %), *Veronica chamaedrys* (28 %). Hier wird die ursprünglich konzipierte Saumklasse etwas deutlicher, man könnte aber auch an eine wenig genutzte magere Glatthafer-Wiese denken. – Woran kann diese etwas „magere Ausbeute" liegen?

a) Für thermophile Saumgesellschaften ist M.- V. eher ein floristisch randlicher Arealbereich; sie sind dort entsprechend schlecht ausgebildet und identifizierbar. Hieraus sollte sich die Folgerung ergeben, möglichst vorsichtig syntaxonomisch vorzugehen und von allgemeineren Schlüssen Abstand zu nehmen.

b) Wie schon oben angeführt, erscheinen die Stetigkeitsanforderungen an Charakter- und Differenzialarten sehr niedrig.

c) Das Arbeitskonzept sieht vor, dass alle nur irgendwie zugehörig erscheinenden Vegetationsaufnahmen bei der syntaxonomischen Bearbeitung einbezogen werden. Dies erscheint für einen ersten Arbeitsschritt sinnvoll, um eine subjektive Vorauswahl zu vermeiden. Sinn einer Typisierung ist aber die Herausarbeitung möglich eng zusammenhängender Kerne von C + D, wobei schrittweise schlecht gekennzeichnete Aufnahmen entfallen müssen. Erst wenn dieser Artenkern konsolidiert (optimiert) ist (mit jeweils möglichst hohen

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Stetigkeiten der Arten), kann man im Nachhinein die ausgesonderten Aufnahmen irgendwo anschließen. Für die Optimierung von Artengruppen gibt es inzwischen gute und objektive statistische Programme. Hiermit ist der Übergang zu einer kritischen Sicht der „Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns" gegeben, auf die in der folgenden Rezension näher eingegangen wird.
Abschließend sei die Dissertation (39 €) noch einmal allen an Theorien und Methoden der Syntaxonomie Interessierten zur teilweise spannenden Lektüre empfohlen! Hartmut Dierschke

BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A., ISERMANN, M. (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. – 606 S., 200 farbige Abb., 100 Verbreitungskarten, ca. 500 Tab. ISBN 3-936055-03-3

BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. (2001): desgl. Tabellenband. – 314 S. Weissdorn-Verlag, Wöllnitzer Str. 53, 07749 Jena. ISBN 3-936055-00-9

Ausgerechnet das arme Bundesland Mecklenburg-Vorpommern hat diese „Jahrhundertwerk" hervorgebracht! Zwei Gründe mögen dafür maßgebend sein: Ein junges, sehr aktives, offenbar von der Sache begeistertes (aber in syntaxonomischen Fragen eher unerfahrenes) Arbeitsteam und ABM-Fördermittel des Landes für die umfangreiche Dateneingabe aus etwa 51 000 Vegetationsaufnahmen. Nur so konnte dieses großformatige, inhaltlich und äußerlich schwergewichtige Werk entstehen. Nacheiferer wird es wohl leider so schnell nicht geben – schon deshalb ist „Jahrhundertwerk" eine richtige Bezeichnung.
Im allgemeinen Einführungsteil wird vieles über die vor über 10 Jahren begonnenen Aktivitäten erkennbar. Nicht nur wurde ein neuartiges Konzept (zunächst auf eine Rote Liste der Pflanzengesellschaften ausgerichtet) entwickelt, sondern auch Arbeitsmethodik und Auffassung der Vegetationseinheiten (Syntaxa) wurden neu konzipiert. Die Bearbeitung der einzelnen Vegetationsklassen begann 1997, der Tabellenband war bereits 2001 fertig, ohne den Text aber nur schwer auswertbar. – Jetzt ist auch der Textband erschienen und so das Werk komplett. Der Allgemeine Teil (73 S.) enthält zunächst eine Kurzübersicht der Naturräume sowie ein Kapitel zur pflanzengeografischen Stellung des Landes.
Wichtig zum weiteren Verständnis ist vor allem das umfangreiche Methodenkapitel; man könnte fast sagen, die Syntaxonomie wurde neu erfunden. Hervorzuheben ist, dass das Arbeitsteam eine einheitliche, auf 18 axiomatischen Definitionen aufbauende Grundlage für die floristische Abgrenzung der Syntaxa anwendet. Aus eigener Sicht haben diese Grundlagen drei entscheidende Schwachstellen (s. hierzu auch die vorhergehende Rezension): Das Verständnis einer Typisierung, die wenig deutlichen Abgrenzungskriterien für Kenn- und Trennarten und die Abschwächung des floristischen Gehaltes von Zentralsyntaxa. Versucht wird der induktive Aufbau eines lückenloses Systems, in dem auch bisher oft als Fragmente u. ä. angesehene Aufnahmen ihren Platz haben; sie werden deshalb bei der Auswertung mit berücksichtigt. Dies unterbindet zwar subjektive Vorurteile, verkennt aber m. E. den Sinn einer Typisierung, nämlich der Herausarbeitung von Merkmalskernen (hier Artenkombinationen). Hierfür erscheint mir ein zweiter Schritt mit einer Reduzierung der Aufnahmen auf solche mit einer guten Ausstattung mit Kenn- und Trennarten (die im ersten Durchgang vorläufig ermittelt wurden) notwendig, um möglichst klare floristische Unterschiede erkennbar werden zu lassen; zu den dann deutlicher hervortretenden Vegetationstypen ist eine nachträgliche Zuordnung weniger gut ausgeprägter Bestände durchaus möglich.
Für die Erkennung des diagnostischen Wertes von Arten für ein Syntaxon werden Stetigkeitskriterien benutzt. So muss eine Differenzialart mindestens die doppelte Stetigkeit gegenüber Vergleichseinheiten besitzen, unabhängig vom absoluten Stetigkeitswert. Hierbei werden (erstmals?) alle Arten quer über alle Gesellschaften hinweg verglichen, was früher ohne EDV-Einsatz unmöglich war. Wie die Tabellen zeigen, sind aber vor allem bei höherrangigen Syntaxa die Stetigkeiten oft sehr gering, was rechnerisch den Kriterien entsprechen mag, inhaltlich aber wenig aussagekräftig ist. Einheiten mit nur geringsteten Arten stehen auf sehr kleinem Fundament, dürften auch im Gelände schwer wiederzuerkennen sein. Ein floristisch fundiertes Syntaxon sollte m. E. wenigstens eine oder besser mehrere Arten mit hoher Stetigkeit (mindestens 50 %) aufweisen. Das hier benutzte Kriterium wie auch die bereits kritisierte Aufnahme aller Fragmente haben denn auch gravierende Auswirkungen bei der Fassung mancher Gesellschaften (s. u.).
Ausgeweitet wird die Einheit des Zentralsyntaxons (bisher meist nur Zentral-Assoziation). Gemeint sind hier aber oft nicht floristisch zentral stehende Einheiten mit optimalem Gehalt an Kennarten höherrangiger Syntaxa, sondern rein formal (nach dem Fehlen eigener Kennarten) gebildete, teilweise eher artenarm-marginale Typen. Das Zentralsyntaxon wird damit zu einem Sammeltopf floristisch schlecht gekennzeichneter Aufnahmen, was wiederum manche Tabellen zu erkennen geben. – Voll genutzt werden auch die Unterrangstufen, so dass oberhalb der Assoziation nun fast durchgängig 6 statt 3 Systemebenen zur Verfügung stehen. Das kann zur übersichtlichen Gliederung durchaus nützlich sein, wie manche Bei-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

spiele zeigen, führt aber bei starker Anwendung zu einer „Inflation höherer Einheiten", einem schon oft beklagten Zustand des Systems. Hierzu haben schon Vorgänger aus diesem Land maßgeblich beigetragen, was eigentlich eine Warnung hätte sein müssen.
Sehr verdienstvoll ist aber die oft sehr mühsame Kontrolle nomenklatorischer Fragen. Für alle Syntaxa wurde die Korrektheit ihrer Namen neu überprüft und nicht selten korrigiert. Erfreulich sind die Vorschläge zur Erhaltung lange gebräuchlicher Namen (nomina conservanda). Das Register aller irgendwo erwähnter Gesellschaftsnamen umfasst alleine 24 Seiten! Für M.-V. werden 531 Syntaxa beschrieben.
Sehr interessant ist das Verfahren zur Herstellung von „Karten des potenziellen Synareals" durch Überlagerung von Punktrasterkarten diagnostischer Arten aus der floristischen Kartierung des Landes.
Bei der Beurteilung des Gefährdungsgrades wurden ebenfalls neue Wege beschritten. Hauptkriterien sind Bestandessituation (Gegenwart), quantitative Entwicklung (Vergangenheit) und Bedrohung (Zukunft) mit klar definierten Bewertungsskalen von (0) 1–5. Neu eingeführt wird eine „naturschutzfachliche Wertstufe", die wiederum auf mehreren Grundkriterien beruht. Gefährdungsgrad und Wertstufe ergeben schließlich den gesellschaftsspezifischen „Handlungsbedarf" für den Naturschutz. Damit ist eine sehr gut brauchbare Grundlage für den Praktiker gegeben (wenn er denn die beschriebenen Gesellschaften richtig ansprechen kann).
Im speziellen Teil (417 S.) sind die Pflanzengesellschaften von M.-V. detailliert beschrieben. Alle Syntaxa von der Klasse abwärts werden sehr übersichtlich und mit farbigen Hervorhebungen von tabellenartigen Übersichten und Bewertungen bis hin zur Assoziation, teilweise noch mit Untereinheiten, dargestellt. Knappe Angaben und Texte gibt es auf jeder Ebene zur Nomenklatur, Syntaxonomie, Diagnostischen Artenkombination, Bestandescharakteristik, Untergliederung, Verbreitung und naturräumlichen Bindung sowie zum Naturschutz. Bei den Klassen werden zusätzlich typische Tiere und Pilze genannt. Dazu kommen zahlreiche den Text auflockernde Farbfotos von Beständen, Punktkarten der Verbreitung wichtiger Arten und des potenziellen Synareals. Insgesamt hat dieser Teil (wie das ganze Buch) eine beneidenswert hervorragende, sehr ansprechende Ausstattung, wie sie in Europa bisher nur in den Niederlanden in einer entsprechenden Übersicht erreicht wurde.
Der Tabellenband ist etwas gewöhnungsbedürftig, da in einer Tabelle jeweils nacheinander die unterschiedlichen Rangstufen von der Klasse abwärts dargestellt sind. Durch unterlegte Grautöne und Einrahmungen werden diagnostische Artengruppen verschiedener Rangstufen leichter erkennbar (was aber teilweise über den oft mageren floristischen Gehalt der Gruppen hinwegtäuscht).
Ein dritter Teil geht zusammenfassend und bilanzierend auf die Rote Liste der Pflanzengesellschaften ein (23 S.), die als kurzgefasste Tabelle der Assoziationen und Ausbildungen (mit den Nummern der Syntaxa und deutschen Gesellschaftsnamen) folgt. Hier wäre jeweils ein Verweis auf die entsprechende Seite im Text hilfreich.
Ein Glossar (6 S.), ein langes Literaturverzeichnis (38 S.), ein Register für Syntaxa (24 S.) und eine Zusammenstellung nomenklatorisch relevanter Anträge und Bewertungen (2 S.) sowie ein Register aller Pflanzennamen (18 S.) beenden das beeindruckende Werk.
Beide Bücher (59,90 bzw. 19,80 €) können jedem an Vegetation und Naturschutz in Mitteleuropa Interessierten durchaus empfohlen werden. Allerdings werden syntaxonomisch weniger Bewanderte von der Vielzahl der Syntaxa aller Rangstufen eher verwirrt, Fachleute erschrocken sein. Auf jeden Fall sollte die gute Aufmachung nicht zu euphorischem Gebrauch der Einheiten verführen.
Insgesamt kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier ein junges Team teilweise syntaxonomisch noch wenig erfahrener Bearbeiterinnen und Bearbeiter mit revolutionärem Eifer manchmal weit über das Ziel einer guten Übersicht hinausgeschossen ist. Viele Klassen werden völlig neu zusammengestellt, so dass manchmal das bisherige System nur noch verschwommen wiederzuerkennen ist. Die gilt in hohem Maße für viele Gesellschaften feucht-nasser Standorte von den Mooren bis zu den Wäldern. Bei letzteren werden bisher übliche Zusammenhänge völlig zerschlagen, indem z. B. in den *Alnetea glutinosae* auch das *Alno-Ulmion* integriert ist. Da Baumarten für die Gliederung nicht herangezogen werden, gibt es Buchenwälder ohne Buche (z.T. sogar Entwässerungsstadien von Bruchwäldern einbegriffen!). Für viele weitere Beispiele, die zu diskutieren wären, fehlt hier der Platz. Wie soll so etwas im praktischen Naturschutz angewandt werden?!
Wenn sich alles nur auf Mecklenburg-Vorpommern beziehen würde (fast nur dortige Daten wurden ja unmittelbar berücksichtigt), wäre das Ganze nicht allzu schlimm. Leider haben die formal richtig neu beschriebenen Syntaxa nun aber für das ganze System Relevanz. Dies wäre für Assoziationen noch tolerabel, nicht aber für höherrangige Syntaxa. Für diese muss bei verantwortungsvoller Arbeit das ganze Areal berücksichtigt werden, was hier aber nur ganz gelegentlich durchscheint. Würde man überall so wie hier vorgehen, hätten wir bald schon allein in Deutschland einen pflanzensoziologischen Föderalismus, ganz zu schweigen von einem europaweiten Rahmen. Leider muss man allerdings feststellen, dass solche Feh-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

ler schon seit Beginn der Pflanzensoziologie gemacht worden sind, die teilweise bis heute das System belasten und für den Nutzer unübersichtlich machen. In den letzten Jahren gibt es nun erfreuliche Entwicklungen im internationalen Rahmen (besonders von der Arbeitsgruppe „European Vegetation Survey"), die auf eine weite Verständigung über allgemein akzeptierbare Syntaxa von den Verbänden aufwärts hoffen lassen. Eine solche Einigung wird auch von den Naturschutzbehörden auf nationaler wie internationaler (EU-)Ebene dringend gewünscht. Diesen Tendenzen steht das vorliegende Werk leider eher entgegen. Hartmut Dierschke

WAESCH, G (2003): Montane Graslandvegetation des Thüringer Waldes: Aktueller Zustand, historische Analyse und Entwicklungsmöglichkeiten. – 221 S., 41 Abb., 74 Tab. im Text und auf CD-Rom. Cuvillier Verlag, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen. ISBN 3-89873-956-2

Über das montane Grasland des Thüringer Waldes gibt es aus neuerer Zeit nur wenige vegetationskundliche Untersuchungen. Ziel der vorliegenden Dissertation war es daher, zunächst eine Bestandsaufnahme und Dokumentation der Grünlandgesellschaften dieses auch floristisch sehr interessanten Naturraumes vorzulegen. Darauf aufbauend sollten dann Untersuchungen zum Diasporenvorrat der Böden, zur historischen Entwicklung der Grünlandvegetation und zum Landschaftswandel im Thüringer Wald durchgeführt werden. Die Zusammenführung der Ergebnisse soll Grundlagen liefern, „die auch in weiteren Mittelgebirgsregionen für Erhaltung, Regeneration und Entwicklung" artenreicher Wiesen, Weiden und Magerrasen von Bedeutung sind.

Die Bestandsaufnahme der Grünlandgesellschaften anhand von 425 eigenen Vegetationsaufnahmen und mehr als 300 aktuellen Aufnahmen anderer Autoren belegt, dass große Teile des Thüringer Waldes nach wie vor über ein breites Spektrum artenreicher und gut charakterisierter Bestände verfügen. Im Mittelpunkt standen dabei die Verbände *Polygono-Trisetion, Violion caninae* und *Calthion palustris*, die auf der Basis aktueller syntaxonomischer Bearbeitungen und mit den heute üblichen Methoden der Datenauswertung sehr differenziert und nachvollziehbar (zum Teil bis zur Subvariante) gegliedert und standörtlich charakterisiert werden.

Bei der Größe des Untersuchungsgebietes stellen die Ergebnisse dieses Teils der Dissertation für sich allein bereits eine bemerkenswerte Leistung dar. Sie wird sicher auch dazu anregen, die Grünlandvegetation anderer Mittelgebirgslandschaften Deutschlands näher zu untersuchen. Besonderen Wert erhält die pflanzensoziologische Dokumentation dadurch, dass sie mit den Ergebnissen der Diasporenuntersuchung und der historischen Landschaftsanalyse zusammen geführt wird.

Für die Ermittlung des Diasporenvorrates wurden Goldhaferwiesen, Rotschwingel-Bärwurzwiesen und Borstgrasrasen wie auch Gesellschaften feuchter bis nasser Böden (Kohldistelwiesen, Mädesüß-Kälberkropf- und Waldsimsen-Bestände) ausgewählt. Dabei zeigte sich, dass die beiden erstgenannten Grünlandgesellschaften nur einen geringen Diasporenvorrat des aktuellen Arteninventars aufweisen, weil ihre Samen durchweg kurzlebig sind, was auch aus anderen Publikationen bekannt ist. Dem gegenüber besitzen die Gesellschaften feuchter bis nasser Böden oftmals eine reichhaltige Diasporenbank. Hierbei spielen *Juncus*-Arten eine große Rolle (z. B. *Juncus effusus* mit bis zu 21000 Samen in den oberen 6 cm pro m^2 Boden), ebenso *Carex*-Arten. Auch Borstgrasrasen zeigen einen deutlich höheren Diasporenvorrat als die *Polygono-Trisetion*-Gesellschaften. Erwähnt seien u.a. *Galium saxatile, Potentilla erecta, Hypericum maculatum* und *Carex pilulifera*.

Die historische Landschaftsanalyse belegt, dass im Thüringer Wald der Grünlandanteil wie in den meisten deutschen Mittelgebirgen heute zwar deutlich höher ist als zum Beispiel vor 50 oder 100 Jahren, als hier noch auf relativ großer Fläche Ackerbau betrieben wurde. Doch hat der Anteil alter, traditionell genutzter Wiesen, Weiden und Magerrasen deutlich abgenommen, sei es durch Aufforstung mit Nadelhölzern oder durch Intensivierung der Grünlandnutzung. Dies erklärt auch, dass trotz höherem Grünlandanteil und extensiver Nutzung im Rahmen der Agrar-Umweltprogramme artenreiche Bestände in den Mittelgebirgen heute viel seltener sind als früher, weil neu angelegtes Grünland auch nach 20–50 Jahren i. d. R. nur ein eingeschränktes Arteninventar aufweist.

Die sehr informative und gut dokumentierte Arbeit (32 €) enthält eine Fülle weiterer interessanter Ergebnisse und Fakten, nicht zuletzt auch durch die umfangreiche Diskussion der Literatur. Sie kann allen, die an Erhaltung, Schutz und Restitution artenreicher Grünlandgesellschaften interessiert sind, empfohlen werden. Es bleibt zu hoffen, dass die Institutionen und Behörden aus Agrarpolitik und Naturschutz die richtigen Weichen für eine integrative Naturschutzpolitik auf Europa-, Bundes- und Länderebene stellen. Denn die herausragende Bedeutung artenreicher Grünlandregionen für den Erhalt der regionaltypischen Biodiversität erfordert effiziente und nachhaltige Schutzstrategien, die auf Daten der vorliegenden Arbeit mit solider wissenschaftlicher Grundlage aufbauen können. Wolfgang Schumacher

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

FUHR-BOßDORF, K. (2004): Die Bedeutung der Diasporenbank aktuell und ehemals landwirtschaftlich genutzter Standorte für Vegetationsentwicklungen im Lahn-Dill-Bergland (Hessen). – 130 S., zahlreiche Abb. und Tab., 3 farbige Karten. M.-G. Schmitz-Verlag, Kelkheim. ISBN 3-922272-96-7

Mit Aufgabe der „traditionellen Landwirtschaft" in weiten Bereichen Mitteleuropas stellt sich für den Naturschutz die Frage, welche der alten, oft artenreichen Pflanzengesellschaften der früheren Kulturlandschaft wo und wie erhalten oder regeneriert werden können. Das Lahn-Dill-Bergland besitzt noch alte, zum Teil kleinräumige Agrarstrukturen, allerdings damit verbunden auch größere Bereiche, wo Äcker brach gefallen oder in Grasland umgewandelt worden sind. Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, in welchem Maße die Diasporenbank des Bodens von unterschiedlich intensiv genutzten Äckern und daraus entstandenem Gras- und Brachland zu einer Regeneration bestimmter Pflanzengesellschaften beitragen kann. Bisherige Kenntnisse lassen vermuten, dass dies nur sehr begrenzt der Fall ist, was auch diese Untersuchungen bestätigen. Über Luftbilder aus verschiedenen Zeiten und GIS-Analysen wird parzellengenau die Nutzungsgeschichte der Untersuchungsgebiete rekonstruiert und in farbigen Karten für 1953 und 1997 gut erkennbar wiedergegeben. Die Bodenanalyse gründet sich auf 70 Flächen mit je 4 Parallelen und 2 Bodentiefen, deren Diasporen mit der aktuellen Vegetation verglichen werden. Letztere zeigt für ökologisch oder extensiv bearbeitete Flächen deutlich höhere Artenzahlen als bei konventioneller Nutzung. Das magere Grasland ist bei jungem Alter (bis 44 Jahre) etwas artenärmer als älteres, Brachen haben zwar die meisten Arten, sind pro Fläche aber die artenärmsten. – Vielfältig ausgewertet und verglichen werden die Diasporendaten. Die Artenzahlen ähneln in ihren Relationen etwa denjenigen der aktuellen Vegetation, ähnliche Artenzusammensetzung zeigen aber nur die extensiv bzw. ökologisch bewirtschafteten Äcker. So dürften Diasporenbanken für die Wiederherstellung von erwünschten Pflanzengesellschaften eine eher geringe Rolle spielen. Originell ist vor allem der Bezug zum längerzeitigen Vegetationswandel der Flächen. Er zeigt z. B., dass auch die gefundenen Samen zahlreicher Ackerwildkräuter innerhalb von 20 Jahren abgebaut werden. – Für Botaniker, die sich mit Diasporenbanken beschäftigen, bietet die Arbeit interessantes Vergleichsmaterial, für Praktiker des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist sie direkt nutzbar. Allerdings erscheint der Preis (24,80 €) gemessen an dem Kleinformat und der mit Ausnahme der Karten einfachen Reproduktion sehr hoch. Hartmut Dierschke

DISSERTATIONES BOTANICAE

J. Cramer in der Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung. Berlin-Stuttgart. ISSN 0070-6728

Wieder sind eine Reihe interessanter Bände erschienen, wobei sich zwei Trends fortsetzen: Immer mehr gibt es Arbeiten, die mit den bei uns üblichen geobotanischen Methoden Gebiete in anderen Erdteilen untersuchen. Große Datensätze von Vegetationstabellen, Karten u. ä. werden platz- und kostengünstig als CD-Rom beigelegt, was sicher manche Leser weniger erfreut. Selbst wenn die meisten heute einen Computer besitzen, ist damit noch nicht auch eine leichte Nutzung solcher Datenquellen gegeben (s. auch Anmerkungen zu Band 387).

Band 380

BECKER, T. (2003): Auswirkungen langzeitiger Fragmentierung auf Populationen am Beispiel der reliktischen Steppenrasenart *Astragalus exscapus* L. (*Fabaceae*) – 210. S., 40 Abb., 35 Tab. ISBN 3-443-64249-7

Die Fragmentierung von Lebensräumen und Populationen wird für eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten als wesentliche Ursache für Rückgang bzw. lokales Aussterben angesehen. Dabei muss unterschieden werden zwischen anthropogener Fragmentierung, deren starke Zunahme sich vor allem für die letzten 50 Jahre belegen lässt, und natürlicher Fragmentierung, z. B. bei Reliktarten der letzten Kalt- und Warmzeiten. Der zweite Typus wird in der vorliegenden Dissertation am Beispiel von *Astragalus exscapus*, einer attraktiven reliktischen Steppenrasenart, in einer breit angelegten Studie sehr differenziert untersucht. Die sehr seltene und gefährdete Art kommt in Deutschland bekanntlich nur im mitteldeutschen Trockengebiet vor, wo sie vermutlich seit Jahrtausenden mit einer Reihe isolierter Populationen (z. Zt. 68) überdauert hat. – Übergreifende Fragen der vorliegenden Arbeit sind zum einen die Prozesse, die das Überleben der Populationen von *A. exscapus* gefährden, zum anderen die Eigenschaften, welche das Überleben der langfristig fragmentierten Populationen ermöglichen. Eine Reihe spezifischer Fragen findet sich dann in der Einleitung zu den Hauptkapiteln, die jeweils geschlossen dargestellt, diskutiert und mit Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Zielsetzung der Arbeit „abgerundet" werden.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Neben Verbreitung und Geschichte von *A. exscapus* in Deutschland sowie Vegetation und Standortbedingungen ihrer Habitate sind dies Bestäubungsbiologie und Verbreitung, genetische Struktur, Variabilität und reproduktive Fitness sowie abschließend Allozym-Diversität und Differenzierung europäischer *Astragalus exscapus*-Populationen.
Selbst für „Insider" dürfte die interdisziplinär angelegte Arbeit mit ihrer Fülle an interessanten, z. T. sehr speziellen Fakten, Ergebnissen und Diskussionen sicher ein Gewinn sein. Aber auch dem, der sich mit populationsbiologischen und -genetischen Fragestellungen und Methoden weniger gut auskennt, kann die vorliegende Arbeit nachdrücklich empfohlen werden, denn sie bietet zugleich wissenschaftlich fundierte Grundlagen für zielgerichtete Artenschutzmaßnahmen. Ausgesprochen hilfreich ist, dass der Autor in einer „Allgemeinen Einleitung" auf rund zehn Seiten die Grundlagen und Fragestellungen zu den o. g. Kapiteln verständlich und didaktisch geschickt dargestellt hat. Die Arbeit könnte Beispiel gebend für weitere populationsbiologische Studien an Reliktarten Mitteleuropas sein, denn zu dieser Thematik gibt es, wie der Autor anmerkt, bislang nur wenige Untersuchungen. Wolfgang Schumacher

Band 384

JENTSCH, A. (2004): Disturbance driven vegetation dynamics. Concepts from biogeography to community ecology, and experimental evidence from dry acidic grasslands in central Europe. – 218 S., 55 Abb., 20 Tab. ISBN 3-443-64297-7

Die Arbeit enthält interessante Ergebnisse zur Dynamik von Pionier-Sandtrockenrasen, hinterlegt mit allgemeinen Erörterungen zur Störungsökologie. Untersuchungsobjekt sind Binnendünen bei Erlangen mit vier verschiedenen Sukzessionsstadien des *Spergulo-Corynephoretum* als wichtigsten Vegetationstypen. Hinzu kommen ruderalisierte Flächen mit einer Mischung von *Echio-Melilotetum / Artemisio-Tanacetetum* (nicht „Tanacetum"!). Teilweise werden auch benachbarte Heiden des *Genisto-Callunetum* mit erfasst. Die experimentellen Untersuchungen gründen sich auf künstliche Störungen von Kleinflächen mit drei Intensitäten (Verfestigung, Umbruch und Abtragung des Oberbodens). Die Ergebnisse beziehen sich sowohl auf den Einfluss der Störungen als auch auf Unterschiede der Gesellschaften entlang des angenommenen Sukzessionsgradienten. Vorangestellt werden Ergebnisse aus detaillierten, in unterschiedlichen Maßstäben durchgeführten Beobachtungen über natürliche Störungen durch Ameisen und Kaninchen, die fleckig über die Rasen verteilt sind. Je nach Fragestellung erscheinen größere Untersuchungsflächen im 10 x 10 m-Raster, meist aber Kleinflächen von 1 x 1 m und kleiner hierfür geeignet. Die Ergebnisse von Dauerflächen wurden wohl bisher kaum mit so feiner räumlicher und zeitlicher Auflösung erarbeitet und können Anregung für weitere derartige Arbeiten sein.
Der experimentelle Ansatz geht von 180 1 x 1 m-Störflächen bzw. ungestörten Kontrollen aus, die über 3 Jahre zu 6 Terminen bearbeitet wurden. Untersucht wurden bodenchemische Faktoren und Bodenwassergehalt, die Samenbank (ohne Störflächen) und die Vegetationsentwicklung nach Störung. Letztere bewirkt eine kurzzeitige, teilweise starke Erhöhung des Ammonium- und Nitratangebotes, bei anderen Bodenfaktoren keine klaren Ergebnisse. Innerhalb der Sukzessionsserie nehmen Stickstoff- und Wassergehalt zu, während z. B. der pH-Wert keine gerichtete Tendenz aufweist. Die Samenbank enthält bei Pionierarten sehr kurzlebige, bei Folgearten nur wenig langlebigere Samen; der Bezug zur aktuellen Artenverbindung ist teilweise sehr niedrig. Damit erscheint das Regenerationspotenzial dieser Rasen gering, was wichtige Hinweise für den Naturschutz ergibt. In sehr feiner Frequenzanalyse wird die Mikrosukzession nach Störung verfolgt. Bei kurzzeitiger Artenabnahme und folgender Zunahme zeigt sich insgesamt keine Erhöhung der Artendiversität. Schon wegen der kurzlebigen Samenbank erscheinen aber kleinflächige Störungen als notwendige Basis für die langzeitige Erhaltung der Silbergrasrasen. Zusammenfassende multivariate Datenauswertungen lassen u. a. vermuten, dass die kleinflächig-mosaikartige Anordnung verschiedener Gesellschaften nicht allein auf dem Störungsregime, sondern teilweise auch auf entsprechenden Bodenunterschieden beruht. Leider gibt es keine Vegetationstabelle der untersuchten Bestände, aus der man vielleicht auch schon vorher zu solchen Vermutungen gekommen wäre.
Die Geländearbeit und ihre Auswertung beeindruckt durch gut überlegte methodische Grundlagen und sehr detaillierte, ausführlich dargestellte und diskutierte Ergebnisse. Wie schon der Titel aussagt, geht es aber auch um allgemeinere Konzepte. So sind die eigenen Ergebnisse eingebettet in recht langwierige Erörterungen allgemeiner Theorien und Modelle zur Störungsökologie in Bezug auf die Dynamik und Stabilität von Ökosystemen auf der Grundlage breiter Literaturauswertung (21 Seiten Literaturverzeichnis!). So muss man sich zu Beginn mühsam durch viele fast lehrbuchartige Kapitel durcharbeiten, bis man auf Seite 52 zum eigentlichen Kern der Arbeit vorstößt, und am Ende hiervon folgen weitere 20 Seiten Allgemeines, bevor noch über den Naturschutz und weitere Aspekte für zukünftige Untersuchungen gesprochen wird. Ich könnte mir die allgemeinen Teile besser als ganz eigene Arbeit vorstellen, zumal sie

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

doch wenig Bezug zu den eigenen Ergebnissen aufweisen. Diese Anmerkung soll aber den wertvollen Gehalt der Arbeit für die Vegetationsökologie von Sandtrockenrasen und ihren Schutz nicht mindern. Sowohl für Vegetationsökologen als auch für Praktiker des Naturschutzes enthält das Buch (50 €) viele interessante Ergebnisse und Anregungen. Hartmut Dierschke

Band 385

KIRMER, A. (2004): Methodische Grundlagen und Ergebnisse initiierter Vegetationsentwicklung auf xerothermen Extremstandorten des ehemaligen Braunkohlentagebaues in Sachsen-Anhalt. – 167 S., 41 Abb., 40 Tab. ISBN 3-443-64298-5

Die Arbeit aus Halle ist ein schönes Beispiel angewandter Pflanzensoziologie aus dem mitteldeutschen Braunkohle-Abbaugebiet, wo nach der Wende große Bereiche stillgelegt wurden und sich in Melioration befinden. Untersuchungsgebiet sind Hänge des ehemaligen Tagebaus Goitsche bei Bitterfeld, wo sich stellenweise bereits in natürlicher Sukzession Sandtrockenrasen entwickelt haben. Unter dieser Zielvorstellung wurden auf drei Substraten (I quartäre Decksande, III sehr saurer tertiärer Aushub, II Mischung von I + III) kleine und große Dauerflächen über 7 Jahre untersucht. Neben spontaner Sukzession gab es Entwicklungshilfen durch Aufbringung von Mähgut benachbarter Sandtrockenrasen sowie Verpflanzung bzw. Aufschüttung entsprechender Rasensoden. Die Ergebnisse beruhen u. a. auf detaillierten Untersuchungen der Vegetationsentwicklung (z. T. mit Zählung und Verfolgung von Keimlingen), Untersuchungen des Diasporeneintrags und der Samenbank im Boden, sowie auf Keimungsexperimenten einiger Arten im Gewächshaus. Die sehr zahlreichen Daten sind in vielen Diagrammen übersichtlich zusammengestellt. Abschließende Hinweise für die Praxis lassen den Mähgutauftrag auf Sand als die beste Methode erscheinen. Auf ungünstigeren Substraten (das reine Tertiärmaterial war kaum zu begrünen) hat Sodenschüttung bessere Erfolge. Kostenkalkulationen zeigen, dass die hier verwendeten Methoden durchaus mit sonst üblichen Meliorationen mithalten können oder sogar billiger sind. Was von angewandten Vegetationskundlern schon seit über einem halben Jahrhundert angeboten wird, zeigt sich hier erneut: wenn man der Natur (bei kleinen Starthilfen) ihren Lauf lässt, gibt es teilweise bessere Erfolge der Begrünung, hier sogar mit Resultaten, die dem Naturschutz dienen können. So kann man nur hoffen, dass das Buch (40 €) die Praktiker von solchem Vorgehen überzeugt, wenn dabei auch Samenhandel und Baumschulen leer ausgehen. Hartmut Dierschke

Band 386

JENSCH, D. (2004): Der Einfluss von Störungen auf Waldbodenvegetation. Experimente in drei hessischen Buchenwäldern. – 388 S., 49 Abb., 62 Tab. im Text, 8 Anhänge. ISBN 3-443-64299-3

Neben vielen anderen Standortfaktoren prägen auch Störungen die Zusammensetzung und Struktur der Vegetation ganz entscheidend, und eine Änderung im Störungsregime führt dementsprechend auch zu deutlichen Verschiebungen in der Vegetation. In den Wäldern Mitteleuropas sind kleinflächige Störungen häufig und haben durch den Anstieg der Wildschwein-Populationen sowie der Rückearbeiten bei naturnaher Bewirtschaftung zugenommen. Vor diesem Hintergrund befasst sich die vorliegende Arbeit mit den Auswirkungen kleinflächiger, experimenteller Störungen auf die Waldbodenvegetation mesophiler Buchenwälder. – Ausgehend von einem Überblick über die verschiedenen Störungen in mitteleuropäischen Wäldern sowie ihre Auswirkungen auf die einzelnen Lebensstadien der Pflanzen begründet Doris Jensch das experimentelle Design ihrer Untersuchungen, die in drei bewirtschafteten hessischen Buchen-Altbeständen auf Muschelkalk, Tonschiefer bzw. Basalt durchgeführt wurden. In gegatterten Flächen wurden 1996 je Waldgebiet 48 Versuchsplots mit 8 Störungsvarianten eingerichtet, deren Größe (2 m²) an Wühlflächen von Wildschweinen orientiert war. Im Anschluss an eine Diasporenbankanalyse wurden in diesen ein- bis mehrmals im Jahr „Normstörungen" durch Spateneinstiche erzeugt; großflächigere Störungen wurden durch Sieben des Oberbodens simuliert. In den drei Folgejahren wurden dann Keimung, Etablierung und Deckungsgrad aller Kormophyten monatlich erfasst.

Die einzelnen Arten der Waldbodenflora zeigten eine Vielzahl an Reaktionsmustern auf Störungen, die nicht nur zwischen den Störungsbehandlungen, sondern auch zwischen den drei Waldgebieten erheblich variierten. Dennoch und trotz vieler Probleme in der Auswertung, die aus der starken räumlichen Variabilität zwischen den einzelnen Versuchsplots resultierten, konnten die häufigen Arten nach ihrer Störungsreaktion verschiedenen Gruppen zugeordnet werden: So gibt es annuelle Arten mit großen Samen wie *Impatiens noli-tangere*, die durch Störungen gefördert werden. Als Arten mit klar störungsabhängiger Keimung aus der Diasporenbank erwiesen sich neben Arten der Waldverlichtungen wie *Digi-*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

talis purpurea und *Moehringia trinvervia* z.B. auch *Carex* spp. Ausdauernde, für geschlossene Wälder typische Arten hatten verschiedene, meist erstaunlich erfolgreiche Strategien der Wiederbesiedlung von Störflächen vornehmlich durch Samen (z. B. *Oxalis acetosella*) oder auch vegetative Ausbreitung vom Rand bzw. aus Rhizomfragmenten (z. B. *Mercurialis perennis*). Als ein weiteres wichtiges Ergebnis der Arbeit stellte sich heraus, dass die zeitliche Variabilität der Vegetation auch in den – nicht gestörten – Kontrollflächen sehr hoch war. Insgesamt machen die Untersuchungen deutlich, dass kleinflächige Störungen für die Regeneration vieler Waldbodenpflanzen wichtig sind und auch nicht zu einem Rückgang der Diversität führen.

Die vielseitige Arbeit (80,00 €) ist vor allem deswegen interessant, weil für mitteleuropäische Wälder bisher praktisch keine mehrjährigen experimentellen Untersuchungen mit einer vergleichbaren Bandbreite an Störungsregimes existieren. Sie bietet daher eine Fülle interessanter Einzelaspekte zur Wirkung von Störungen auf Buchenwaldökosysteme und ihre Pflanzenarten und stellt einen wichtigen Beitrag zu diesem aktuellen vegetationsökologischen Thema dar. Auch für die Naturschutzpraxis können Erkenntnisse abgeleitet werden; so sind die derzeitigen Wildschwein-Dichten für die meisten Flächen offenbar unproblematisch. Demgegenüber können verschiedene forstwirtschaftliche Eingriffe anhand der Ergebnisse nicht abschließend beurteilt werden. Anzumerken ist allerdings, dass die Arbeit lesbarer und übersichtlicher hätte gestaltet werden können, etwa durch das Weglassen einiger wenig klarer Aspekte oder vieler einschränkender und nicht die zentralen Fragestellungen berührender Fußnoten. Für viele Praktiker und „klassisch" ausgebildete Vegetationsökologen wären auch Vegetationsaufnahmen der Versuchswälder sehr hilfreich gewesen, um deren Repräsentativität besser abschätzen zu können. Die Darstellung einiger Pflanzen und Diasporen war sicher eine nette Idee; leider haben sich hier einige vermeidbare Fehler eingeschlichen, denn die meisten gezeigten „Samen" sind Früchte. Thilo Heinken

Band 387

EBERHARDT, E. (2004): Plant life of the Karakorum. The vegetation of the upper Hunza catchment (Northern Areas, Pakistan). Diversity, syntaxonomy, distribution. – 223 S., 32 Abb., 21 Tab. im Text, weitere auf CD-ROM, 16 Fotos. ISBN 3-443-64300-0

Diese Dissertation stammt aus der Arbeitsgruppe von G. Miehe in Marburg, in der seit langem geobotanische Forschungen in asiatischen Gebirgen durchgeführt werden. Die daraus resultierenden Erwartungen für eine fundierte Bearbeitung werden voll erfüllt. Das Untersuchungsgebiet im nordöstlichen Pakistan liegt im schwer erreichbaren Einzugsgebiet des Flusses Hunza mit mehreren Tälern und erstreckt sich von Tallagen bei 2450–3700 m bis zu etwa 5000 m Höhe, wo jedes Pflanzenleben aufhört. Es herrscht ein trocken-kaltes Hochgebirgsklima, das vorwiegend steppenartige Vegetation (unter Beweidung) und offene Gehölzbestände zulässt. Im ersten Teil erfolgt eine floristische Analyse aus umfangreichen eigenen Erfassungen, die eine Gesamtliste von 528 Gefäßpflanzensippen ergibt. Sie richtet sich vor allem auf die Verteilung der Sippen, Geoelemente und Lebensformen entlang des Höhengradienten, der zwar eine Höhenstufung der Vegetation, aber keine entsprechenden Artensprünge erkennen lässt.

414 Braun-Blanquet-Vegetationsaufnahmen sind Grundlage für eine detaillierte pflanzensoziologische Bearbeitung mit einer erstmaligen syntaxonomischen Gliederung, die im Zusammenhang mit publizierten Aufnahmen aus Nachbargebieten einen überregionalen Charakter gewinnt. So werden u. a. 35 Assoziationen von Gebirgssteppen, Wacholder-Offenwäldern sowie von Sanddorn- und Weidengebüschen neu beschrieben und ebenfalls neuen Unterverbänden und Verbänden zugeordnet. Die Formationen und Gesellschaften werden in ihrer Verbreitung näher erörtert. Die farbige Vegetationskarte eines Tales zeigt grundlegende Anordnungsprinzipien.

Mehrere große, übersichtlich gegliederte Vegetationstabellen befinden sich (wie auch die Karte) auf der beiliegenden CD-Rom. Dies ist platz- und kostensparend, allerdings wenig leserfreundlich. Unmittelbar auf dem Bildschirm lassen sich die Tabellen nicht lesen: entweder ist die Schrift zu klein, oder man hat nur zusammenhanglose Teile im Blick. Damit geht der Sinn einer leicht überschaubaren Übersicht vieler Vegetationsdaten verloren. Mit einem normalen Drucker lassen sich die Tabellen auch nicht in lesbarer Größe ausdrucken, was ohnehin dem Nutzer zugemutet wird. Die kleineren Tabellen hätten gut in den Text integriert werden können. Es wäre schade, wenn an derartigen Formalien die Abnahme solcher Bücher in einem etwas größeren Leserkreis scheitern sollte.

Diese allgemeinere Feststellung ist aber keine Kritik am Inhalt des Buches (70 €). Er liefert erneut einen überzeugenden Beweis, dass die mitteleuropäischen vegetationskundlichen Methoden und Grundlagen auch in ganz anderen Gebieten erfolgreich angewendet werden können. Hartmut Dierschke

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Band 388

von SENGBUSCH, P. (2004): Untersuchungen zur Ökologie von *Pinus rotundata* LINK (Moor-Kiefer) im Südschwarzwald. – 148 S., 83 Abb., 30 Tab. ISBN 3-443-64301-9

Die Arbeit spannt einen Bogen von ökophysiologischen und biometrischen Untersuchungen bis zu Fragen des Naturschutzes. Die Moorkiefer, in intakten (nassen) Hochmooren Süddeutschlands oft nur mit bonsaiartigem Krüppelwuchs vorhanden, kann schon bei mäßiger Entwässerung hochwüchsiger-schlanke Formen bilden, die aber weniger resistent gegen Störungen wie Schneedruck sind. Allgemein lässt sich im Südschwarzwald ein Absterben der Baumpopulationen bei fehlender Verjüngung feststellen. Der Frage nach möglichen Ursachen wird an Transekten in einem naturnahen und zwei gestörten Hochmooren (mit einem Vergleich in Finnland) mit einem breiten Spektrum von Untersuchungen nachgegangen. So werden zur Altersstruktur und zum Wachstum umfangreiche Messungen und statistische Vergleiche durchgeführt, die aber insgesamt kein einheitliches Bild ergeben. Messungen von Grundwasserständen, Sauerstoffgehalt, pH-Werten und Ionenaustausch zeigen in Randzonen eine höhere Stickstoffverfügbarkeit, lassen aber insgesamt ein Ungleichgewicht der Nährstoffversorgung vermuten, das die Vitalität der Kiefern negativ beeinflusst und die Alterung fördert. Der Ausgleich von Störungen erfordert einen hohen Produktionsaufwand, so dass für eigentliches Wachstum wenig übrig ist. So bleiben auch ältere Kiefern teilweise niedrig und werden zusätzlich durch Beschattung (z. B. durch die eindringende Fichte) beeinträchtigt. Es zeigt sich also ein sehr vielschichtiger Ursachenkomplex für die aktuelle Situation, den auch die vorliegende Arbeit nur teilweise auflösen kann. Vor allem die biometrischen Ergebnisse führen zu einem Diagnoseverfahren für die Naturschutzpraxis. Ein Bestimmungsschlüssel kann helfen, gefährdete von noch stabilen Populationen zu unterscheiden. Damit hat das Buch (40 €) seinen praktischen Wert. – Etwas kümmerlich ist die Darstellung der Vegetation, die zum besseren Verständnis der jeweiligen Moorsituation und der Konkurrenzverhältnisse beitragen könnte, z. B. durch Tabellen mit Vegetationsaufnahmen der Transektflächen. Im Ergebnisteil und in der Diskussion sind hierfür nur je eine halbe Seite vorgesehen.

Hartmut Dierschke

Band 389

CULMSEE, H. (2004): Vegetation und Weidenutzung im Westlichen Hohen Atlas (Marokko). Eine Nachhaltigkeitsbewertung aus geobotanischer Sicht. – 244 S., 57 Abb., 30 Tab., 14 Fotos, 8 Anhänge. ISBN 3-443-64302-7

Im ganzen Mittelmeerraum, auch in Nordafrika, hat sehr langfristige Weidenutzung zu teilweise starker Degradation von Vegetation und Böden geführt. In der vorliegenden Arbeit werden geobotanische Fragen in Verbindung mit solchen der Ziegenbeweidung und deren Intensität bearbeitet, ausgerichtet auf aktuelle Degradationsprozesse und Möglichkeiten einer nachhaltigen Regeneration. Das Untersuchungsgebiet grenzt an die Atlantikküste bei Agadir und enthält nach Osten Bereiche der infra-, thermo- und mesomediterranen Stufe. Es gehört zum Biosphärenreservat Arganeraie, benannt nach dem Vorkommen des endemischen Eisenholzbaumes *Argania spinosa*. Die heutige Vegetation reicht von offenen Kleingesträuchen bis zu dichten Hartlaubwäldern. Für ihre speziellen Fragestellungen hat die Verfasserin eigene Untersuchungs- und Bewertungsmethoden entwickelt, die auf über 30 Seiten ausführlich dargestellt sind. Insbesondere wird zur Beurteilung der Beweidungsintensität ein System von Verbissformen bei *Argania spinosa* und *Juniperus oxycedrus* aus verschiedenen Merkmalsgruppen entwickelt, das über einen Bestimmungsschlüssel im Gelände rasch anwendbar ist.

Grundlage für verschiedene Auswertungen sind 233 Vegetationsaufnahmen, die nach den üblichen Methoden geordnet und floristisch-physiognomisch klassifiziert werden. Einige Vegetationstypen lassen sich bereits beschriebenen Syntaxa zuordnen, oft reicht die Datenlage aber vorerst nur zur Abgrenzung lokaler Gesellschaften. Alle gehören in die Klasse der *Quercetea ilicis*. Ordinationsdiagramme zeigen teilweise klare floristische Unterschiede, aber auch manche stärkeren Überlagerungen der Einheiten. Die gesellschaftsbezogene Auswertung des Beweidungsdruckes ergibt Gradienten mit hoher Intensität in Nähe der Siedlungen bis zu weniger beeinflussten Bereichen in weiterer Entfernung.

Zur Ermittlung des Regenerationspotentials wurden über 2 Jahre Paare repräsentativer Dauerflächen mit und ohne Umzäunung untersucht. Da dieser Zeitraum recht kurz ist, ergaben sich vorerst nur einige Tendenzen. Sehr genau erfasst und zeichnerisch dargestellt ist das Keimungsaufkommen. Bei den Zwergsträuchern ließen sich bestimmte Muster in Bezug zu Mikrohabitaten erkennen (z. B. die Bedeutung von Ammenpflanzen). Höhere Gehölze keimten kaum, was eine schlechte Regenerationsfähigkeit vermuten lässt. – Am Schluss der ausführlichen Diskussion wird versucht, durch Synthese der Ergebnisse die Möglichkeiten einer nachhaltigen Entwicklung abzuschätzen. Allgemein ergibt sich zur Zeit kein positives Bild, was länger andauernde Untersuchungen möglicherweise modifizieren können.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die Arbeit liefert einmal interessante pflanzensoziologische Ergebnisse aus einem bisher wenig bekannten Gebiet, vermittelt aber auch methodische Ideen und Grundlagen, die sich in anderen Degradationslandschaften anwenden lassen. Damit ist auch der Nutzerkreis umschrieben, dem man dieses Buch (70 €) empfehlen kann. Hartmut Dierschke

Band 391

HOMEIER, J. (2004): Baumdiversität, Waldstruktur und Wachstumsdynamik zweier tropischer Bergregenwälder in Ecuador und Costa Rica. – 207 S., 75 Abb., 17 Tab. + Anhang.

ISBN 3-443-64304-3

Dem Buch ist ein Ausspruch von A. von Humboldt von 1808 vorausgestellt: „Die übergroße Mannigfaltigkeit der blüthenreichen Waldflora verbietet die Frage woraus diese Wälder bestehen." Heute wird diese Frage seit langem gestellt, ist trotz zahlreicher Forschungsprojekte aber immer noch recht offen. Die vorliegende Arbeit, auch Teil eines solchen Projektes, ist sicher typisch für die aktuelle Situation. Die hohe Diversität und Komplexität der tropischen Regenwaldökosysteme erlaubt nur eine schrittweise Annäherung an allgemeinere Fragestellungen, deren Beantwortung sicher noch viel Zeit benötigt und dann vorerst nur für bestimmte Bereiche gelten kann.

In zwei Reservaten im tropischen Mittel- und Südamerika wurden transektartig dem Höhengradienten folgend in Ecuador 15 und in Costa Rica 13 Dauerflächen von 400 m² genauer auf ihre Baumartenzusammensetzung, Struktur und Wachstumsdynamik hin bearbeitet, ergänzt durch bodenökologische und mikroklimatische sowie phänologische Untersuchungen. Das klingt aus hiesiger Sicht eher wenig, wird aber schon durch die Erfassung von 322 Baumarten aus 71 Familien ins rechte Licht gesetzt, von denen 4 erstmals in Ecuador gefunden wurden und 9 noch unbekannt waren. Nach Artenzusammensetzung und Struktur lassen sich 5 bzw. 3 Waldtypen unterscheiden. Der jährliche Stammzuwachs ist positiv mit der Artenzahl korreliert; beide sind abhängig von der Bodenqualität und nehmen mit der Höhe ab. Dies sind nur kurze Hinweise auf die vielfältigen Ergebnisse, die u. a. in sehr zahlreichen Abbildungen und Strukturprofilen dargestellt, einzeln und vergleichend multivariat ausgewertet werden. So stellt das Buch (50 €) einen weiteren Baustein zur besseren Kenntnis tropischer Bergwälder dar. Hartmut Dierschke

Band 392

WULF, M. (2004): Auswirkungen des Landschaftswandels auf die Verbreitungsmuster von Waldpflanzen. Konsequenzen für den Naturschutz. – 306 S., 68 Abb., 77 Tab.

ISBN 3-443-64305-1

Die Autorin hat sich seit über 15 Jahren mit der Bedeutung alter und junger Wälder für Biodiversität und Landschaft befasst, in Deutschland mit als Erste Diskussionen in dieser Richtung in Gang gebracht. Auch die vorliegende Arbeit folgt dieser Richtung, jetzt aber mit neuen Methoden und einem sehr breiten Datenspektrum. – Das Untersuchungsgebiet sind 386 Waldbestände der Prignitz im Nordwesten Brandenburgs, die sich durch Digitalisierung und Vergleich topografischer und standörtlicher Karten aus verschiedenen Zeiten in historisch alte (HAW, mindestens seit 1780 bestehend), alte (AW, seit 1880) und neue Wälder (NW1, NW2) einstufen lassen. In allen Waldgebieten wurden Gesamtartenlisten angefertigt, ergänzt durch 25 Transekte im Übergang HAW – NW. Statistische Vergleiche der Vorkommen, sowie von typischen Eigenschaften und Merkmalen der Pflanzenarten (z. B. Lebensformen, Zeigerwerte, Ausbreitungstypen) werden im Ergebnisteil (fast 60 Seiten) eingehend dargestellt. Voran steht eine ausführliche Vegetations- und Landschaftsgeschichte (46 S.) der letzten 250 Jahre.

Neben dem Alter der Waldflächen, die ein sehr weites pflanzensoziologisches Spektrum abdecken, spielen auch Flächengröße (davon abhängig z. T. die Standortsvielfalt), Anbindung bzw. Isolation u. a. eine wichtige Rolle. Insgesamt zeigt sich, dass HAW häufig relativ großflächig ausgebildet sind und eine vielfältige Standortsstruktur aufweisen. AW sind oft Heideaufforstungen, NW jüngere Waldbegründungen in Niederungen. Deutlich ist die Konzentration schattenverträglicher, typischer Waldpflanzen auf HAW, während Lichtzeiger eher in NW auftreten. Gut abgesichert ist der Indikatorwert von 34 Arten für HAW und von12 Arten für NW.

In der über 100 Seiten langen Diskussion werden gegen Ende allgemeinere Bemerkungen und konkrete Empfehlungen für Waldbau und Landschaftspflege gemacht. Für den Naturschutz ergibt sich u. a. als Fazit, dass HAW auch über lange Zeiträume nicht ersetzbar sind, was aber nicht bedeutet, dass AW und NW keinen Schutzwert besitzen. Der Inhalt des Buches (80 €) geht in seiner Bedeutung weit über das eigene Untersuchungsgebiet hinaus und sollte Botanikern, Forstleuten und Naturschützern eine wichtige Grundlage für eigene Planungen und Aktivitäten geben. Hartmut Dierschke

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Band 393

STIERSDORFER, C. (2005): The Vascular Plant Vegetation in the Forest Belt of El Hierro (Canary Islands). – 391 S., 110 Abb., 34 Tab., 23 Farbfotos. ISBN 3-443-64306-X

El Hierro ist die kleinste, südwestlichste Hauptinsel der Kanaren und ein Geheimtipp für diejenigen, die Massentourismus meiden wollen. Auch die Vegetation war bisher noch weniger bekannt, was jetzt aber ein Ende hat. Die vorliegende umfangreiche und sehr detaillierte Vegetationsmonographie über die Waldgebiete der Insel ist Teilergebnis einer Kooperation zwischen Botanikern der Universitäten Regensburg und La Laguna. Äußerlich wirkt das Buch mit seinem festen Einband fast wie ein Reisführer, als der er in der Tat für geobotanisch Interessierte zusammen mit einer Flora dienen kann. Schon die geografische Einführung umfasst 67 Seiten. Den Kern bildet die auf 751 Vegetationsaufnahmen aufbauende syntaxonomische Gliederung, die sowohl die Lorbeer- und Kiefernwälder und nach unten angrenzende Gebüsche als auch die Vegetation offener Felsen sowie von Weiden und Ruderalfluren umfasst. Alle Assoziationen werden, unterstützt von übersichtlich gegliederten Tabellen, sehr fein bis in Varianten und Subvarianten unterteilt. Sehr anschaulich wird ihre Verbreitung durch zahlreiche Rasterkarten typischer Arten, die in großer Zahl eingefügt sind. Zu Beginn steht eine syntaxonomische Übersicht aller 21 auf El Hierro vorkommenden Vegetationsklassen, teilweise aufgeschlüsselt bis zu Subassoziationen, am Ende eine räumliche Synthese nach Gesellschaftskomplexen und eine Gesamtübersichttabelle, die über 12 Seiten reicht, verbunden mit einer alphabetischen Artenliste. Insgesamt stellt das Buch (84 €) eine reichhaltige und sehr wertvolle floristische, vegetationskundliche und allgemein geografische Quelle für botanisch etwas Bewanderte dar, die El Hierro besuchen möchten. Hartmut Dierschke

Band 394

JANSEN, F. (2005): Ansätze zu einer quantitativen historischen Landschaftsökologie. Landschaftsbilanzen und Natürlichkeitsgrade mit Hilfe der Schwedischen Matrikelkarten Vorpommerns. – 137 S., 33 Abb., 17 Tab., 37 Karten auf CD-Rom. ISBN 3-443-64307-8

Der Titel sagt schon einiges über die interessante Arbeit mit einem innovativen Konzept für einen Landschaftsvergleich von 1697 und heute aus, das am Beispiel einer Jungmoränenlandschaft westlich von Greifswald entwickelt und ausgearbeitet wurde. Eigentlich beruhen die Grundvorstellungen aber auf dem Koinzidenzkonzept, das R. Tüxen schon in den 1950er Jahren entwickelt und angewendet hatte (in der Arbeit nicht erwähnt). Aufgrund von Vegetationsaufnahmen erkannte soziologisch-ökologische Artengruppen und parallele Messungen oder Feststellungen zu ökologisch relevanten Faktoren werden in Beziehung gesetzt und erlauben bei guter Übereinstimmung flächige Kartierungen in Form von Vegetations- und Standortkarten. Die hier als „Vegetationsformen" bezeichneten Einheiten mit hinterlegten Standortseigenschaften wurden 1999 kartiert. Der Zustand um 1700 lässt sich aus den Schwedischen Matrikelkarten und zugehörigen Anrechnungsbüchern parzellengenau ermitteln und standörtlich umsetzen. Auch Störungsgrad und Natürlichkeitsgrad lassen sich abschätzen. Dieses im Einzelnen wesentlich differenziertere Konzept wird sehr ausführlich vorgestellt und diskutiert. Ab Seite 77 folgen die Ergebnisse des 3000 ha großen UG. Der natürliche Zustand, letztlich die potenziell natürliche Vegetation, wird rekonstruiert, beruhend auf Karten der Bodenwasserverhältnisse, der Substrattypen und der sich hieraus ergebenden Trophie. Für 1697 werden unter bestimmten Annahmen entsprechende Karten erarbeitet. Die alte Karte enthält wesentlich mehr Vegetationsformen, teilweise ohne aktuelle Parallelen (z. B. Hudewälder, extensiv genutzte Äcker, nasse Viehweiden). Die Karten kann man sich einzeln auf dem Bildschirm ansehen. Für den direkten Vergleich wäre eine vereinfachte ausgedruckte Zusammenschau eine gute Hilfe. Diese Übersicht ergibt sich aber aus verschiedenen GIS-gestützten vergleichenden Diagrammen, die sowohl die Unterschiede der Vegetation selbst als auch der Störungsintensität (hat stark zugenommen), des Wasserhaushaltes (nivelliert) und Nährstoffhaushaltes (starke Eutrophierung) u. a. erkennen lassen. Karten des Natürlichkeitsgrades zeigen vor allem eine starke Zunahme naturferner Vegetation. – Diese nur kurz angedeuteten Ergebnisse sind sicher nicht neu, werden hier aber wohl erstmals in (halb)quantitativer Form erstellt. Ob das interessante Konzept auch anderswo anwendbar sein wird, hängt vor allem von der historischen Datenlage ab. Hartmut Dierschke

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČI, M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiki. – 304 S. Agentura ochrony prirody a Krajiny CR. ISBN 80-86064-55-7

Das Buch gibt erstmals eine Übersicht von 141 Biotoptypen Tschechiens, geordnet in 9 Gruppen. Der Name ist auch in Englisch gegeben und damit allgemein verständlich. Die Zuordnung erfolgt sowohl zu Natura 2000 als auch zu anderen Biotoptypen-Systemen, ebenfalls zu bestimmten Syntaxa (meist Verbänden, mit Nennung von Assoziationen und einer Liste wichtiger Arten). Die Angaben über Struktur und Artenzusammensetzung, Ökologie, Gefährdung u.a. werden ergänzt durch Rasterkarten der Verbreitung und kleine Farbfotos sowie Literaturhinweise. Als Vergleich zu deutschen Biotopübersichten kann das Buch nützlich sein. Hartmut Dierschke

ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Beweidung und Restitution als Chancen für den Naturschutz? – NNA Ber. 17(1): 1–237. Schneverdingen. ISSN 0935-1450

Anthropo-zoogene Offenlandhabitate mit hoher Biodiversität weisen einen kontinuierlichen Flächenrückgang auf. Aufgrund der weithin fehlenden dynamischen Prozesse entwickeln sich viele Gebiete aus naturschutzfachlicher Sicht ungünstig. So werden viele dieser Flächen zur Zeit mit erheblichem Pflegeaufwand, z. B. durch Mahd erhalten. Dieser Problematik nahm sich das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungsvorhaben „Sand-Ökosysteme im Binnenland: Dynamik und Restitution" an. Ergebnisse des Vorhabens wurden im Rahmen eines Schluss-Symposiums an der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz vorgestellt und in einem Band der NNA-Berichte zusammengefasst. Das Verbundprojekt der Technischen Universität Darmstadt, der Universität Osnabrück und der Universität Lüneburg widmete sich unter anderem der Frage, ob man mit Beweidungskonzepten ein dynamisches System etablieren kann, das immer wieder offene Stellen und Pionierstadien generiert. Diese Beweidung sollte relativ kostengünstig sein und die naturschutzfachlichen Ziele zur Erhaltung und Verbesserung der Flächen erreichen. Eine weitere zentrale Fragestellung war, wie man Sand-Ökosysteme restituieren kann und welche Bedeutung der Beweidung auf Restitutionsflächen zufällt. Die Untersuchungen, die im Emsland und in der nördlichen Oberrheinebene bei Darmstadt stattfanden, wurden in den 5 Modulen „Vegetation: Struktur und Dynamik, Konnexe mit Wildbienen", „Nährstoffdynamik", „Dynamik ausgewählter Arthropoden-Populationen: Laufkäfer, Heuschrecken, Spinnen", „Ertrags-, Betriebswirtschaft, Sozioökonomie" und „Geographisches Informationssystem" durchgeführt.
Der vorliegende Band beinhaltet neben der Einführung 18 Beiträge, die mit aussagekräftigen Fotos und Luftbildern ausgestattet sind. Die Beiträge der 22 Autorinnen und Autoren beschäftigen sich unter anderem mit folgenden Themen: Auswirkung von Schaf-Erstbeweidung auf die Vegetation, Fraß- und Raumnutzungseffekte (Schafe, Esel, Rinder), Struktur von Laufkäfer-Gemeinschaften, Ressourcennutzung von Wildbienen und agrarwirtschaftliche Untersuchungen in „neuen Hutelandschaften". Der Band schließt mit einer Synopsis zu „Beweidung und Restitution als Chancen für den Naturschutz" ab, die neue Perspektiven für das komplexe Thema beinhaltet. Aufgrund der guten Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Sandgebiete des Binnenlandes ist der Abschlussbericht sehr zu empfehlen. Er kann für 10 € bei der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Hof Möhr, 29640 Schneverdingen (E-Mail: nna@nna.niedersachsen.de) bezogen werden (Bestell-Nr.: B04-1). Petra Fischer

ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Feuer und Beweidung als Instrumente zur Erhaltung magerer Offenlandschaften in Nordwestdeutschland. – Ökologische und sozioökonomische Grundlagen des Heidemanagements auf Sand- und Hochmoorstandorten. – NNA - Ber. 17(2): 1–221. Schneverdingen. ISSN 0935-1450

Magere Offenlandschaften, insbesondere Zwergstrauchheiden, entstanden in Nordwestdeutschland unter dem Einfluss jahrhundertelanger extensiver Landnutzung. Dabei gehörten kontrolliertes Brennen ebenso wie die Beweidung dieser Lebensräume zu den traditionellen Nutzungsweisen. Infolge des agrarstrukturellen Wandels seit dem 19. Jahrhundert ist für die einst ausgedehnten Zwergstrauchheiden ein drastischer Flächenrückgang zu verzeichnen. Sie zählen heute daher zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen Europas und unterliegen u. a. den Schutzbestimmungen der FFH-Richtlinie.
Maßnahmen zur Pflege und Erhaltung der mageren Offenlandschaften müssen gegenwärtig hohen Anforderungen sowohl in fachlicher Hinsicht als auch im Hinblick auf eine Effizienzsteigerung der immer knapper werdenden Finanzmittel Rechnung tragen. Welche Methoden sind unter den heutigen Rahmenbedingungen zur Erhaltung der Zwergstrauchheiden geeignet? Wie wirken sie auf die Ökosysteme und ihre Bestandteile? Können hohe Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre kompensiert werden? Wie sind

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

nährstoffarme Offenlandschaften ökonomisch zu bewerten und wie lassen sich die erarbeiteten Ergebnisse in aktuelle Konzepte der Landschaftsplanung integrieren?
Diesen und einer Reihe weiterer Fragen widmet sich der vorliegende Band, der Ergebnisse des 2001–2004 durchgeführten BMBF-Forschungsvorhabens „Feuer und Beweidung als Instrumente zur Erhaltung magerer Offenlandschaften in Nordwestdeutschland – Einflüsse auf die Nährstoff- und Entwicklungsdynamik" vorstellt. Er enthält 23 Einzelbeiträge, an denen insgesamt 24 Autorinnen und Autoren beteiligt sind. Innerhalb des Projektes, in dem unter Leitung der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz die Universität Lüneburg, die Tierärztliche Hochschule Hannover, der Verein Naturschutzpark, der BUND Diepholzer Moorniederung und die Arbeitsgruppe Land & Wasser (Beedenbostel) als Projektpartner zusammenarbeiteten, wurde auf eine enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis besonderen Wert gelegt. Die Untersuchungen fanden vorwiegend in der Lüneburger Heide und in der Diepholzer Moorniederung statt, Ausblicke in andere Regionen Deutschlands und in benachbarte Länder erfolgen. Insgesamt ist der ansprechend ausgestattete und inhaltlich vielseitige Band (10 €) ein wichtiger Beitrag zur Diskussion um Konzepte und Strategien zum Erhalt und zur Redynamisierung nährstoffarmer Offenlandschaften unter heutigen sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Er kann direkt über die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Hof Möhr, 29640 Schneverdingen (E-Mail: nna@nna.niedersachsen.de) bezogen werden (Bestell-Nr.: B04-2). Marcus Schmidt

ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (2003): Offshore-Windparks und Naturschutz – Konzepte und Entwicklungen. – NNA Berichte 16(3). 75 S. Bezug: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, Hof Möhr, 29640 Schneverdingen. ISSN 0935-1450

Angesichts von „Klimakatastrophe" und Atomausstieg erfahren alternative (erneuerbare) Energien derzeit immer stärkere staatliche Förderung, die u.a. die kostspielige und technisch anspruchsvolle Energiegewinnung aus Windkraft auf offener See rentabel erscheinen lassen. In einem wahren Boom wurden in den letzten Jahren Anträge für über 30 Offshore-Windparks in deutschen Gewässern gestellt. In den Mittelpunkt rückten bei der Diskussion um die industrielle Nutzung immer mehr auch Aspekte des Schutzes der Meeresumwelt – ein Thema, mit dem sich aktuell eine große Zahl von Biologen beschäftigt und zu dem der Herausgeber bereits zweimal (2000 und 2003) eine Fachtagung veranstaltete. Einige Beiträge dieser Tagungen sind im vorliegenden Heft der NNA-Berichte (8 €) zusammengefasst. Sie befassen sich zum einen mit den technischen Möglichkeiten und Problemen der Energiegewinnung auf See, sprechen aber vor allem die mögliche Gefährdung von Meeressäugern, Fischen und Vögeln an und geben einen Überblick über die begleitende Forschung. Auch aus der Praxis der zuständigen Genehmigungsbehörde bzw. der Umweltverträglichkeitsprüfung wird berichtet. Gemeinsam erlauben die insgesamt neun Beiträge einen Einstieg in das Thema „Offshore-Windparks und Naturschutz", können aber selbstverständlich nicht die verschiedenen Fachgutachten oder andere wissenschaftliche Publikationen ersetzen.

Volker Dierschke

PROBLEME DER KÜSTENFORSCHUNG IM SÜDLICHEN NORDSEEGEBIET, herausgegeben vom Niedersächsischen Institut für historische Küstenforschung, Wilhelmshaven. Band 28 (2003). – 320 S., 144 Schwarzweiß- und 35 farbige Abb. Isensee Verlag, Oldenburg.

Der nun vorliegende Band 28 (45 €), gefördert mit Mitteln der Werner-Brune-Stiftung aus Bad Lauterberg, bietet auf seinen 320 Seiten mit Farbfotos, farbigen Abbildungen und zahlreichen Falttafeln eine sehr gute Ausstattung, die dem dargebotenen Inhalt gerecht wird.
Die neuen Beiträge aus einem breiten Spektrum verschiedenster Fachdisziplinen beschäftigen sich i. w. S. mit der Landschaftsgeschichte des unmittelbaren Küstenraumes (K.-E. BEHRE, H. FREUND) sowie der Umgebung von Lüneburg (W. KIRLEIS), mit Phosphatkartierungen incl. grundsätzlicher Überlegungen zum wissenschaftlichen Arbeiten (J. MARTENS), mit Knochenfunden von bronzezeitlichen Siedlungen (J. GRIMM), mit hölzernen Gebrauchsgegenständen aus einem mittelalterlichen Brunnen (H. HAIDUCK), Grabungsbefunden mittelalterlicher Wurten (D. MEIER) bis hin zur Ethnogenese der Sachsen (H. W. BÖHME) und Textstudien zum Alter und Bedeutungswandel des Begriffes „Sachsen" (M. SPRINGER). – Angesichts dieser Fülle und Weite der Themen, kann an dieser Stelle ganz bewußt nur kursorisch und unter subjektiver Schwerpunktsetzung auf den Inhalt der einzelnen Aufsätze eingegangen werden.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

BEHRE, K.-E.: Eine neue Meeresspiegelkurve für die südliche Nordsee. Transgressionen und Regressionen in den letzten 10.000 Jahren. (S. 9–63)

Die vorliegende Arbeit basiert auf den Ergebnissen zahlreicher Autoren und ca. 25 Jahren Forschungsgeschichte. Die verwendeten Daten reichen dabei von palynologisch untersuchten Niedermooren der pleistozänen Weichholzaue bis zu den amtlichen Pegelmessungen des Jahres 2000. – Eine Karte der vermuteten Küstenverläufe zwischen 12000 und 6000 v. Chr. (hier und im folgenden kalibrierte Kalenderjahre) zeigt sehr schön, dass sich der damalige Europäer noch bis vor ca. 9000 Jahren quasi trockenen Fußes zwischen der heutigen Insel Großbritanniens und dem Festland bewegen konnte. Erst gegen 7000 v. Chr. fand die damalige Nordsee ihre Anbindung an den Ärmelkanal. Da zuvor noch weite Teile der südlichen Nordsee trocken lagen, beginnt die Rekonstruktion der Meeresspiegeländerungen erst gegen 8000 v. Chr. (Pegel Wilhelmshaven 1,7 m ü.NN). Bis etwa 3000 v. Chr. stieg der Pegel der Nordsee kontinuierlich an. Bis 7000 v. Chr. erfolgte dies im Mittel mit über 2 m pro Jahrhundert (!), zwischen 7000 und 5000 v. Chr. noch mit immerhin 1,25 m/Jh. Danach liegt der mittlere Anstieg nur mehr bei 0,14 m/Jh. (5000-1000 v. Chr.) und in jüngerer Zeit bei 0,11 m/Jh. Seit 3000 v. Chr. traten dann bislang 7 Phasen mit Absenkungen des mittleren Tidehochwassers (MThw) auf. Gerade der Nachweis von Regressionsphasen stellt einen der wichtigen Erkenntnisgewinne dieser Arbeit dar. Zeiten der Meeresregression zeichnen sich zum einen durch Siedlungstätigkeiten in zuvor marinen Gebieten aus. Zum anderen trat landeinwärts mit dem leichteren Grundwasserabfluß in perimarinen Moorgebieten Hochmoor- an die Stelle von Niedermoorbildung. – Durch die als Schutz gedachten Deiche kam es zum Anstieg des Sturmflutniveaus. Dieses lag noch in der Zeit von Christi Geburt bis zum Frühen Mittelalter bei etwa 1 m über dem MThw, stieg in der Nachfolgezeit bis heute aber auf mehr als das Doppelte bis hin zu 3 m über MThw bei Extremfluten an. Welch starke Landverluste dies letztendlich nach sich zog, zeigen die Karten. Den Regressionen schlossen sich jeweils Transgressionen mit kurzfristig durchaus steilen Wiederanstiegen des Meeresspiegels an.
Durch den nachgewiesenen natürlichen Wechsel von Phasen der Regression und Transgression wird der Stellenwert des rezenten Anstieges als Ausdruck des sog. „Global Change" deutlich relativiert, zumal das heutige Niveau kaum 40 cm über dem des 14. Jh. liegt. Dem Autor selbst fehlt es gerade für die älteren Abschnitte noch an wichtigen Daten. So ist zu hoffen, dass trotz derzeit nachlassender Kartiertätigkeit auch in Zukunft noch entsprechende Daten gewonnen und ergänzt werden können. Bis dahin wird die vorliegende Kurve zu Recht als Standard dienen.

KIRLEIS, W.: Vegetationsgeschichtliche und archäobotanische Untersuchungen zur Landwirtschaft und Umwelt im Bereich der prähistorischen Siedlungen bei Rullstorf, Ldkr. Lüneburg. (S. 65–132)

Die Autorin hat in Ihrer Doktorarbeit Palynologie und Archäobotanik ergänzend zueinander angewandt und damit wichtige neue Erkenntnisse zur Landschaftsgeschichte Nordostniedersachsens beigesteuert. Ausgangspunkt waren offenbar zahlreiche archäobotanische Funde bei Rullstorf, die durch palynologische Untersuchungen im näheren und weiteren Umfeld ergänzt wurden. Dazu war eine Prospektion von 28 Moorstandorten nötig, um immerhin drei für Pollenprofile geeignete Standorte zu finden. Die erarbeiteten Pollendiagramme zeigen sehr unterschiedliche Aspekte der Vegetations- und Siedlungsgeschichte dieses Raumes auf. Das Diagramm „Elbaer Moor" (8 km nordwestlich von Rullstorf) reicht bis in das Präboreal (Pollenzone IV nach Firbas) zurück. Es beleuchtet die Vegetationsgeschichte im Übergangsbereich vom Elbtal zu den nährstoffarmen Altmoränenböden der Hohen Geest. Das Profil „Rullstorfer Osterteich" weist hingegen leider einen sehr ausgedehnten Hiatus auf, dem der siedlungsgeschichtlich so interessante Zeitraum des Subboreals (VIII) und Älteren Subatlantikums (IX) zum Opfer gefallen ist (s.u.). Das weiter südlich gelegene „Almstorfer Moor" erschließt die Siedlungsgeschichte des Subatlantikums (IX, X). Alle 3 Archive enden noch vor den Kiefernaufforstungen des 18. und 19. Jahrhunderts. – Die archäobotanisch untersuchten Pflanzenreste waren durchweg verkohlt. Sie stammen überwiegend aus Getreidevorräten der jüngeren Bronzezeit und aus Darröfen der Vorrömischen Eisenzeit, daneben gab es auch Funde aus der Römischen Kaiserzeit und aus einem sächsischen Gräberfeld des Frühen Mittelalters.
Wie die Arbeit zeigt, war *Corylus* am Waldaufbau des Boreals (V) auf den armen Altmoränenböden nur relativ gering beteiligt. Zu Beginn des Subboreals (VIII) setzte ein allmählicher Rückgang von *Ulmus* ein, dem etwas später die ersten Pollenfunde der Rotbuche folgten (4430 ± 55 BP, kal. ca. 3300–2900 v. Chr.). Ab 3000 v. Chr. zeichnet sich die Tätigkeit von Siedlern der Trichterbecherkultur durch Auflichtung der Wälder ab. In der Jungbronzezeit gehörten nicht nur *Hordeum vulgare* und *Triticum dicoccon* (Emmer)

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

sondern auch schon *Panicum miliaceum* (Rispenhirse) zu den wichtigen Getreidearten. Der hier vorliegende Vorratsfund von Hirse (2963 ± 29 BP) ist der älteste im nordöstlichen Niedersachsen. Mit ihm deuten sich Beziehungen des Kulturkreises der Lüneburger Gruppe mit der süddeutschen Urnenfelderkultur an, in der die Hirse eine große Rolle spielte. Die Unkrautfunde sprechen für Sommergetreideanbau auf sauren Böden und Ährenernte.
Mit dem Übergang zur Vorrömischen Eisenzeit (Beginn Subatlantikum, IX) nehmen die palynologischen Hinweise auf Siedlungstätigkeit zu und die Besenheide beginnt sich auszubreiten. Neben Spelzgerste, Emmer und Saatweizen konnten auch *Linum usitatissimum* und Hafer (ältester Saathafervorrat Norddeutschlands) nachgewiesen werden. Wie schon in der Jungbronzezeit waren die Getreidefelder auch in der Eisenzeit von Mutterkorn befallen (Sklerotienfunde von *Claviceps purpurea*). Zwischen der Vorrömischen Eisenzeit und der anschließenden Römischen Kaiserzeit bestand nach dem palynologischen Befund Siedlungskontinuität. In Letzterer trat nun noch der Roggen zu den gebauten Getreiden hinzu. Für die Völkerwanderungszeit deutet sich eine schwache Restbevölkerung an, Rot- und Hainbuche konnten sich nun auf aufgelassenen Flächen ausbreiten. Mit dem mittelalterlichen Landesausbau des 13. Jh. nehmen die Siedlungszeiger stark zu. Die mit dem vermehrten Roggenanbau einhergehende Plaggenwirtschaft förderte die Ausbreitung der Besenheide (vergl. Meier 2003). Ab dem 14. Jh. deutet sich ein vermehrter Holzbedarf an, der möglicherweise auch auf die Saline von Lüneburg zurückging. Der oben erwähnte Hiatus im Archiv des Rullstorfer Osterteiches läßt sich interessanter Weise mit den Ausbautätigkeiten an der Lüneburger Landwehr im 15. Jh. erklären, dem die fehlenden Sedimente offenbar zum Opfer gefallen sind.

FREUND, H.: Die Dünen- und Salzwiesenvegetation auf Juist und deren Änderung als Indikator für die Entwicklung der Insel seit dem Frühen Mittelalter. (S. 133–183)

Wie der Titel schon erkennen lässt, hat der Autor einen äußerst dynamischen und extremen Lebensraum untersucht, der sowohl kurzen periodischen (Ebbe, Flut) als auch langfristigen Schwankungen (MThw) ausgesetzt ist. Dabei wurde sowohl die rezente Vegetation untersucht als auch Profile für paläoökologische Untersuchungen aufgenommen und beprobt. Neben der Pollenanalyse und der Bestimmung botanischer Makroreste kamen hierbei auch die Diatomeenanalyse sowie geochemische Untersuchungen zum Einsatz. Die Auswertung von Oberflächenproben aus pflanzensoziologisch definierten Beständen erlaubte für subfossile Diatomeenspektren Aussagen zu ihrer Herkunft aus Eulitoral, Supralitoral oder feuchtem Dünental. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in sehr kurz gehaltenen Diagrammen, soweit vorhanden, meist getrennt nach Diatomeen, Pollen und Makroresten. Insgesamt werden nicht weniger als ein Dutzend Profile vorgestellt. Getrennte Datierungen der Grob- und Feinfraktion einiger Proben erlauben eine gewisse Abschätzung der Zuverlässigkeit der ^{14}C-Alter, die teilweise wohl durch umgelagertes älteres Material verfälscht sind. Dies zeigt, wie wichtig diese kritische Herangehensweise und entsprechender Umgang mit gewonnen Daten ist. Des Weiteren wurden archäologische Funde (u.a. Werra-Ware), sonstige Spuren menschlicher Umgestaltung – zu denen selbst Trittsiegel von Paarhufern und Pferden in subfossilen Salzwiesenoberflächen zählen – sowie alte Karten und Stiche ausgewertet.
Aus der Gesamtschau der Daten konnten für die Zeitscheiben 850, 1650 und 1750 n. Chr. (Teil-)Karten der Insel Juist rekonstruiert werden. Auf die älteste erfasste Phase mit Salzwiesen um 880 n. Chr. folgt eine Überlieferungslücke von ca. 450 Jahren, wohl bedingt durch Erosionserscheinungen. Salzwiesen geringen Ausmaßes lassen sich dann wieder für die Mitte des 14. Jh. nachweisen, doch verhinderten die im Mittelalter zunehmend stärkeren Sturmflutereignisse zunächst eine Ausweitung der Bestände. Die erneut Ende des 15. und im 16. Jh. gebildeten Salzwiesen wurden durch Dünenverlagerungen bei niedrigem MThw im 17. und 18. Jh. konserviert. Der heutige Pegel entspricht in etwa wieder dem des mittelalterlichen Klimaoptimums. Eine insgesamt sehr aufschlussreiche und lesenswerte multidisziplinäre Arbeit.

GRIMM, J. M.: Untersuchungen an Tierknochen aus der jungbronzezeitlichen Flachsiedlung Rodenkirchen-Hahnenknooper Mühle, Ldkr. Wesermarsch. Mit einem Exkurs zu den Knochengeräten. (S. 185–234)

Gewissermaßen in Ergänzung zur quasi botanischen Seite der jungbronzezeitlichen Lebensumstände (Kirleis, s. o.) erfährt der Leser hier vieles über die Nutzung und den Umgang mit Tieren in jener Zeit. Untersuchungsobjekt waren Knochenfunde von einem Wohnstallhaus, das über fünf Eingänge verfügte. Das Innere des Gebäudes wurde offenbar regelmäßig ausgefegt, so daß der Hauseingang in unmittelbarer Nähe eines der zwei Herde die höchste Knochenkonzentration aufwies. – Der Hauptanteil der Knochen stammt von als Haustieren gehaltenen Rindern, Schafen/Ziegen, Schweinen und Pferden. Wildtiere ma-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

chen weniger als 1% der Funde aus, belegen aber immerhin, dass neben Rothirsch, Kegelrobbe, Ente und Fischen auch noch Urrind und Elch Teil des damaligen Ökosystems waren. Nach der eingehenden Analyse dienten Rinder und wohl auch Schafe überwiegend der Milchwirtschaft. Der hohe Anteil an Sauen spricht für eine gezielte Schweinezucht. Nach der Art der Knochenfragmentierungen wurden sowohl Schweine als auch Rinder und Schafe/Ziegen gegessen. Darüber hinaus erstreckte sich die Nutzung auf die Anfertigung von Knochenwerkzeugen sowie auf Häute und Wolle. Die Hunde jener Zeit waren ihrer Größe nach wohl überwiegend Hüte- und Hofhunde, die sich nach den Bissspuren zu urteilen von den Knochenabfällen ernährten und zu deren Verstreuung beitrugen. Nach den pathologischen Befunden kann man davon ausgehen, daß kranke Hunde über einen längeren Zeitraum hinweg gepflegt wurden. Nach der Auswahl der Knochen für die Werkzeugherstellung gab es in der damaligen Bevölkerung sowohl Rechts- als auch Linkshänder.

SPRINGER, M.: Die frühesten Nennungen des Namens der Sachsen. (S. 235–250)

Die erste schriftliche Erwähnung des Namens Sachsen (lat. Saxones) erfolgte erst in den 50iger Jahren des 4. Jh. n. Chr. im Zusammenhang mit Ereignissen des 3. Jh. Die vermeintlich ältere Nennung in der „Geographie" des Ptolemäus, ist wohl nur das Produkt von Textverderbnis und Verschlimmbesserung im Laufe wiederholter Abschriften in späteren Zeiten. – Zunächst war Saxones nichts weiter als eine Sammelbezeichnung für Leute, die zu Schiff kamen und fremde Küsten heimsuchten, also wohl ganz ähnlich wie später im Falle der Wikinger. Erst ab den 40iger Jahren des 5. Jh. n. Chr. wandelte sich die Bedeutung hin zu einem Namen für die germanischen Einwohner Britanniens. Im 6. Jh. dann ging der Sachsenname erst auf die Bewohner des nordwestlichen Deutschlands über, und erlaubt demnach keine nähere Ableitung zur Herkunft der germanischen Besiedler Britanniens. Die Verbreitung des Begriffes Sachsen im Raum zwischen Dresden, Leipzig und Chemnitz sowie in Siebenbürgen verweist dem Autor zufolge nicht auf Wanderungen, sondern auf einen Gebrauch des Begriffes für verschiedene Volksstämme. Der Bedeutungsinhalt des Begriffes „Sachsen/Saxones" unterlag also von Beginn an einer starken Wechselhaftigkeit (vergl. Böhme 2003).

BÖHME, H. W.: Das nördliche Niedersachsen zwischen Spätantike und frühem Mittelalter. Zur Ethnogenese der Sachsen aus archäologischer Sicht. (S. 251–270)

Um die Zeit der Völkerwanderunsgzeit (3.–7. Jh.) gab es südlich der Elbe 8 unterschiedliche Grabsittenkreise, so dass in diesem Raum wohl keine kulturelle oder gar politische „sächsische" Einheit bestand. Neben der Abwanderung nach England im 5. Jh. deuten Funde von Bronzefibeln auf eine geringe Abwanderung auch nach Süden hin. Im 6. Jh. dehnte sich der politische Begriff „Sachsen" von einer kleinen küstennahen Region auf das gesamte Gebiet des heutigen Niedersachsens aus. Die Schaffung Sachsens als politischer Einheit war wohl erst eine Schöpfung Karls des Großen.

HAIDUCK, H.: Hölzerne Gefäße und Schöpfgeräte aus einem frühmittelalterlichen Brunnen der Wurt Feddersen Wierde, Ldkr. Cuxhaven. (S. 271–276)

Untersucht wurde ein frühmittelalterlicher Kastenbrunnen (1,25 x 1,40 m, Höhe der Brunneninnenwand min. 2,60 m) hinsichtlich seiner Konstruktion, seines Alters (Dendrochronologie) als auch der in ihm überlieferten hölzernen Gegenstände. Die dem Schöpfvorgang dienenden Eimer wurden über einen Holzhaken mit dem Zugseil verbunden. Ein spezieller Verschluß des Hakens verhinderte ein Herausrutschen der Eimer. Die Ausführung des Brunnens mit verzapften Rahmen spricht ebenso wie der Hakenverschluss für den hohen Stand der Technik am Anfang des 8. Jh.

MEIER, D.: Ausgrabungen auf den mittelalterlichen Wurten Norderbusenwurth und Lütjenbüttel in Süderdithmarschen (Schleswig-Holstein). (S. 277–291)

Der Artikel stellt die Grabungsbefunde zweier mittelalterlicher Wurten in Dithmarschen vor, die Auswertung der archäologischen Funde steht noch bevor. Möglicherweise gab es schon Ende des 11. Jh. einen Deich zum Schutz der Salzmarschen, der wohl zunächst nur als Sommerdeich ausgeführt war. Nach pollenanalytischen Befunden an Torfen aus einer der Wurten (Dörfler 1998) wurde die Umgebung der Wurt im Hochmittelalter von Salzwiesen gebildet. Eine Nutzung des Hinterlandes bildet sich u.a. im Auftreten von Besenheide ab (vergl. Kirleis, s. o.).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

MARTENS, J.: Interpreting the Unexpected – Reflections on Failure and Success in Phosphate Mapping. (S. 293–320)

Grundsätzlich ist die Phosphatanalyse von Bodenschichten geeignet, einen wichtigen Beitrag zur Funktion und Organisation ehemaliger Siedlung zu leisten. Der Autor führt eine Reihe ausgesuchter Beispiele aus Dänemark und Schweden auf, in denen sich die Deutung der Ergebnisse aus eisenzeitlichen Befunden aber als ausgesprochen schwierig erwies. Als mögliche Ursachen hierfür wurden sowohl ungünstige geologische Bedingungen als auch Störungen durch zu nahe gelegene mittelalterliche Siedlungen identifiziert. Daneben können wohl auch Phosphatverlagerungen durch saure Sickerwässer oder Entzug durch Pflanzen eine Rolle spielen. Teilweise ergeben sich dabei Verteilungsmuster, die leicht zu Fehlinterpretationen – im Falle linearer Strukturen z.B. als mittelalterliche Wölbäcker – führen können. Der Autor zeigt daher einige wichtige Herangehensweisen bei der Interpretation von Phosphatwerten auf. Besonders weist er auf die Notwendigkeit hin, die Beprobung diagonal zu den archäologischen Strukturen durchzuführen, um evtl. auftretende systematische Fehler leichter erkennen zu können. – Für die Vermeidung von Zirkelschlüssen wird die Forderung aufgestellt, dass im Falle der Phosphatkartierung die Beprobung, Analyse und Ergebniserwartung nicht miteinander koinzidieren dürfen. Dies ist sicherlich ein Grundsatz, den man sich in entsprechender Übertragung auch in der eigenen wissenschaftlichen Disziplin immer wieder ins Gedächtnis rufen sollte. Auch der Aufforderung, nicht zur Erwartungshaltung passende Ergebnisse mit einer dann entsprechend ausführlichen Diskussion zu präsentieren, kann man sich nur anschließen. Frank Schlütz

AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D.M. & THEURILLAT, J.-P. (2004): Flora alpina. Ein Atlas sämtlicher 4500 Gefäßpflanzen der Alpen. – 3 Bände im Schmuckschuber. 2600 S., 6000 Farbfotos. Haupt Verlag, Bern. ISBN 3-258-06600-0
(Französische Ausgabe: Edition Belin, Paris, italienische Ausgabe: Zanichelli editore spa, Bologna)

Welcher Botaniker hat sich nicht schon geärgert, dass im Bereich der Alpen der länderübergreifende Vergleich einschließlich der Feststellung der Synonymie von Sippen bisher ein mehr als mühsamer Prozess war. Für die Fragen der Verbreitung mancher Sippen war das Problem z. T. gar nicht zu lösen. Die neu erschienene „Flora alpina" füllt u.a. genau die oben beschriebene Nische in exzellenter Weise aus. Die vier Autoren stammen aus der Schweiz, und das Projekt wurde auch von schweizerischer Seite finanziert. Ohne das ehrenamtliche Engagement vieler Botaniker in der Vergangenheit und Gegenwart in den beteiligten Ländern Schweiz, Österreich, Frankreich, Italien, Deutschland, Slowenien, Liechtenstein und das Expertenwissen von Fachkollegen aus allen Alpenländern hätte das Werk nicht fertiggestellt werden können. 1990 wurde unter der Federführung der „Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève" das Projekt in Angriff genommen. Der abgedeckte geographische Rahmen spannt sich über den gesamten Alpenraum von Nizza bis in das östlichste Österreich und nach Slowenien. Auch Angaben über Nachbargebirge (s. u.) sind enthalten.

Das Werk enthält mit unterschiedlicher Gewichtung kritischer Gruppen 4491 in den Alpen nachgewiesene Gefäßpflanzen-Sippen (Farnpflanzen und Samenpflanzen). Die Nomenklatur richtet sich nach den Codes der botanischen Nomenklatur, verweist aber jeweils auf die Namengebung in 18 Referenzfloren aus den Alpenländern. Synonyme werden durch den Band 3 (Register) erschlossen. Die Darstellung der Taxa erfolgt auf dem Artniveau, in vielen Fällen auch auf dem der Subspezies, in anderen beziehen sich die Angaben auf Aggregate. So werden allein bei *Anthyllis vulneraria* s. l. 10 verschiedene Subspezies dargestellt (auch mit Karten), *Hieracium* wurde auf 41 Sippen beschränkt, *Rubus fruticosus* agg. wird nicht aufgeschlüsselt. Eine weitere Aufschlüsselung und kartographische Darstellung der letzen beiden genannten kritischen Gruppen wäre nicht möglich gewesen. Die Umgrenzung des Sippeninventars bezieht sich auf das *Gebiet der Alpen*, nicht nur auf die montanen und alpinen Stufen. So sind auch Arten der tiefen Lagen der submediterranen Kartierfelder enthalten wie z. B. *Arbutus unedo, Myrtus communis* oder auch die adventive Art *Eriobotrya japonica*. Auch die inneralpine Trockenvegetation, z. B. mit dem disjunkten Vorkommen von *Bassia prostrata* im Aostatal, ist komplett erfasst worden.

Alle Sippen sind mit exzellenten Habitus-Fotos dokumentiert (fast alle Fotos stammen von Konrad Lauber), die in vielen Fällen durch Makrofotos (Lupenvergrößerung) des relevanten Bestimmungsmerkmals oder in einigen Fällen auch mit Strichzeichnungen ergänzt wurden. Die Qualität der Fotos genügt höchsten Qualitätsansprüchen. Es sind in der Regel Habitusbilder am Standort; in wenigen Fällen sind gute Fotos von angezogenen Pflanzen oder Herbarbelegen wiedergegeben. Es ist keine Bestimmungsflora mit dichotomem Schlüssel (dies wäre nicht leistbar gewesen); doch wird natürlich die Bestimmung (z. T. mit Unterstützung von nationalen Referenzfloren) sehr erleichtert.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Der spezielle Teil der „Flora alpina" (über 2000 Seiten) ist sprachenneutral wie folgt aufgebaut: In der Regel sind vier Pflanzensippen jeweils auf der rechten Seite fotografisch abgebildet, auf der linken Seite finden sich die dazugehörenden Verbreitungskärtchen (in den meisten Ländern bezogen auf Verwaltungsbezirke). Insgesamt ergeben sich für die Alpenländer 55 Kartierflächen; hinzu kommen graphisch dargestellte Angaben über Vorkommen der jeweiligen Art in den Pyrenäen, im Zentralmassiv, in den Vogesen, im Schwarzwald, in den Karpaten, in den Dinariden, auf dem Balkan sowie im Apennin und auf Korsika. So kann man z. B. auf einen Blick bei *Soldanella minima* die Ostalpen-Verbreitung und das zusätzliche Vorkommen im Bereich der Dinariden sehen. Die Kartierflächen sind farblich differenziert in: vorkommend, fehlend, ausgestorben, fragwürdig und noch zu ergänzen. Nur für 75 Taxa (2 %) konnte keine Karte erarbeitet werden (zumeist adventive Arten).

Jeder Steckbrief einer Art enthält neben den Namen in 3 Sprachen (deutsch, französisch, italienisch; wenn in den Referenzwerken enthalten: slowenisch und/oder englisch) Symbol-Angaben zu Lebensdauer, -formen, Wuchshöhe, Abmessungen der Reproduktionsorgane, Phänologie, Chorologie, Lebensräume (differenzierte Formationstypen), Angaben zum Substrat, pH-Amplitude, Feuchtegrad des Bodens und Höhenverbreitung. Die pflanzensoziologische Zuordnung wird mit der wissenschaftlichen Bezeichnung auf (Unter-)Verbands-, Ordnungs- oder Klassenebene für das soziologische Optimum der jeweiligen Sippe angegeben. Falls die Art auch außerhalb dieses Optimums vorkommt, ist dies dargestellt. Das pflanzensoziologische Bezugssystem ist im Band 3 abgedruckt. Die Zahlencodes der Lebensräume umfassen 65 verschiedene Subtypen und sind nach Formationen geordnet (z.B. „Nitrophile Landvegetation": dazu „Viehläger, Balmen"). Die ökologischen bzw. pflanzensoziologischen Angaben sind detailliert und kenntnisreich von Jean-Paul Theurillat erarbeitet worden.

Die „Flora alpina" ist ein „Jahrtausendwerk"! Dem Autorenteam, den vielen Mitarbeitern und dem Verlag muss zu dieser außerordentlichen Leistung herzlich gratuliert werden. Auch dem Schweizerischen Nationalfonds und den öffentlichen und z. T. privaten Sponsoren (letztere sprangen nach der Einstellung der Förderung durch den Nationalfonds im Jahre 1996 ein), muss große Anerkennung ausgesprochen werden. – Die „Flora alpina" gehört in jede Bibliothek von Fach- und Hobbybotanikern, die an der Flora im Bereich des Alpenbogens interessiert sind, und natürlich ist sie unverzichtbar für jede Hochschul- und biologische/ökologische Fachgebietsbibliothek. Auch Schulen und öffentliche Bibliotheken im Bereich der Alpenländer sowie alle Institutionen im Alpenraum, die botanisch interessierte Gäste beherbergen, sollten das Werk anschaffen. Der Preis (190 €) ist zwar scheinbar hoch, im Verhältnis zum Inhalt aber preiswert. Das Werk sprengt natürlich den Umfang einer Taschenflora (5,5 kg), dies lässt sich aber nicht ändern, wenn man nicht auf die hohe Qualität der Bilder verzichten will.

Zum Schluss noch ein Wort, das auch die Zielsetzungen der „Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft" und ihrer Zeitschrift „Tuexenia" betrifft: Die Wissenschaftler und Experten, die an diesem Buch beteiligt sind, wurden an Universitäten ausgebildet. Der Direktor der „Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève", Prof. Dr. R. Spichinger, schreibt dazu in seinem Vorwort: „Solche Kenner unserer Flora sind heute leider selten, weil die renommierten Lehranstalten kaum mehr Feldbotaniker mit umfassender Artenkenntnis ausbilden. ... Man redet viel von Biodiversität, bildet aber keine Fachleute mehr aus, welche diese Diversität im Detail erkennen, messen und beschreiben können" Möge die „Flora alpina" mit dazu beitragen, dass hier ein Umdenken beginnt, denn *noch* gibt es Kollegen und Fachbotaniker, die solche Kenntnisse der nächsten Generation weitergeben können. Angelika Schwabe

BOLLMEIER, M., GERLACH, A., KÄTZEL, A. (2004): Flora des Landkreises Goslar. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar Band 8/1: Allgemeiner Teil, S. 1–164, 3 gefaltete Themenkarten im laufenden Text (Naturräume, Geologie, Bodentypen), 2 Anlagen (Topographische Karte, Karte der Biotoptypen); Band 8/2: Artenverzeichnis, 1. Teil, *Lycopidiaceae* bis *Rosaceae* (*Alchemilla*), S. 165–516; Band 8/3: Artenverzeichnis, 2. Teil, *Rosaceae* (*Aphanes*) bis *Callitrichaceae*), S. 517–876; Band 8/4: Artenverzeichnis, 3. Teil, *Campanulaceae* bis *Typhaceae*, S. 877–1224. Hrsg. vom Vorstand des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar, c/o Herwig Zang, Oberer Triftweg 31A, 38640 Goslar, email: Herwig.Zang@onlinehome.de ISSN 01 76-25 24

Seit jeher übt der Harz eine große Anziehung auf Botaniker aus. Beginnend mit der 1588 erschienenen „Flora Hercynica" von Johannes Thal (der ersten deutschen Lokalflora überhaupt!) bis hin zum ersten deutschen Punktverbreitungsatlas von Henning Haeupler aus dem Jahre 1976 steht der Harz in einer beachtenswerten und ehrenvollen botanischen Tradition. Der Zuspruch, den die botanische Forschung im und über den Harz erfahren hat, findet seinen Grund in den standörtlichen Gegebenheiten: Das markant gegen die norddeutsche Tiefebene abgehobene Mittelgebirge zeichnet sich durch teilweise hohe Relief-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

energie und ein kleinflächig stark wechselndes klimatologisches und geologisches Faktorengefüge aus. Damit ergibt sich fast zwangsläufig auch eine reichhaltige Pflanzenwelt. Da Regionalfloren sich häufig an politischen Grenzen orientierten, die bekanntlich in jüngerer Zeit gerade im Untersuchungsgebiet besonders undurchlässig waren, wurden in den letzten Jahrzehnten nur Teilgebiete des Harzes botanisch bearbeitet. Dies gilt auch für die hier anzuzeigende Flora des Landkreises Goslar. Der Hauptteil der Datenerfassung fällt zwar in die Zeit nach der Grenzöffnung (1999–2003). Die geographische Beschränkung, die sich die Autoren dennoch auferlegt haben, basiert im wesentlichen auf dem Kartierungsmodus (Minutenfeld-Kartierung). Für den Landkreis Goslar waren damit 508 Kartierfelder zu bearbeiten. Der Nachteil der lediglich regionalen Betrachtung wird aber durch die detaillierten Aussagen zum Vorkommen der einzelnen Arten ausgeglichen. Hinzu kommt, dass der Landkreis Goslar durch seine Lage von dem niederschlagsarmen Vienenburg im Harzvorland (655 mm Jahresniederschlag) bis zu den regenreichen Lagen im Acker-Bruchberggebiet (1320 mm) einen Großteil der Biotoptypen des Harzes umfasst und damit den Gesamtharz gut repräsentiert. Von den 2366 Sippen der niedersächsischen Flora (Indigene, Archäophyten, etablierte und unbeständige Neophyten) wurden durch die Autoren (BOLLMEIER: Kartierung des Harzvorland-Teils des Landkreises; GERLACH: Kartierung des Harz-Anteils) 1342 Sippen (60,9 %) auch im Landkreis Goslar nachgewiesen, wovon nicht weniger als 30 % als gefährdet (RL 0, 1, 2 oder 3) einzustufen sind. Die Auswertung der knapp 140.000 Fundmeldungen zeigt, dass die größte Diversität am Harzrand und im Hügelgebiet des Harzvorlandes zu verzeichnen ist (400–462 Sippen pro Minutenfeld), wohingegen es Minutenfelder mit monotonen Fichtenforsten im Oberharz erwartungsgemäß nur auf unter 200 Sippen bringen.

Der allgemeine Teil der Flora (Band 8/1) enthält Kapitel zu Klima (5 S.), Geologie und Boden (18 S.), eine biographisch angelegte Geschichte der botanischen Erforschung, beginnend mit Valerius Cordus und Johannes Thal (50 S.), einen Überblick über die das Gebiet berührende vegetationskundliche Literatur (10 S.), ein Methodenkapitel (9 S.) sowie ein 19-seitiges Literaturkapitel. Die Bände 8/2 bis 8/4 enthalten das Artenverzeichnis. Jeder Art sind Angaben zur Rote-Liste-Einstufung, zum gesetzlichen Schutzstatus und Standortsbeschreibungen beigefügt. Bei seltenen Arten folgen sodann Angaben zu Fundorten aus der Literatur vor 1982. Häufigkeitsangaben erfolgen sinnvollerweise getrennt nach Harzvorland und Harz. Für alle Arten, die in mehr als 5 Minutenfeldern nachgewiesen wurden, wird eine Verbreitungskarte abgedruckt. Die Nachweise sind optisch sehr ansprechend in rot gedruckt. Differenziert wird noch zwischen „Normalstatus" und „kein Normalstatus" (z. B. synanthrop, kultiviert, angesamt, gepflanzt). Lediglich die Beschriftung erscheint etwas technisch, da die Arten nur mit jeweils 5 Buchstaben des Gattungs- und Artnamens angeführt werden, z.B. „alyss alyss" für *Alyssum alyssoides*. Für Artepitheta, deren erste 5 Buchstaben übereinstimmen, sind deshalb auf den ersten Blick nicht immer leicht eingängige Abkürzungen wie „pi-lla" und „pi-ides" (*Hieracium pilosella, H. piloselloides*) vonnöten. Von den kritischen Formenkreisen (*Rubus, Alchemilla, Taraxacum, Hieracium*) werden nur *Alchemilla* und *Hieracium* (letztere bis zur Zwischenart-Ebene) behandelt. Wählt man zur Beurteilung des erreichten Durchforschungsgrades verbreitet auftretende Therophyten wie z. B. *Erophila verna*, so zeigt die Karte (fast flächendeckende Nachweise im Harzvorland), dass ein gleichmäßiger, dem Minutenfeld-Raster genügender Durchforschungsgrad erreicht wurde.

Ein schüchternes Wort der Kritik sei einigen formalen Aspekten vorbehalten. Auch wenn es mittlerweile Usus geworden ist, dass den Autoren immer mehr Aufgaben übertragen werden, die früher einem Setzer vorbehalten waren, und vielfach fertig formatierte Arbeiten abgeliefert werden müssen, heißt das noch lange nicht, dass diese dann mit den Softwaregegebenheiten der Druckerei übereinstimmen. So ist hier leider häufig die Tabulatorformatierung fehlerhaft, vor allem bei Artaufzählungen und im Mitgliederverzeichnis. Auch haben einige Familiennamen eine falsche Endung („Asteracea", „Hippuridacea", „Dipsacacea", „Myricacaea"), bei der Sumpfdotterblume steht statt des lateinischen Gattungsnamen ein verunglücktes „bs L." und beim Lauch (*Allium*) ein dort wohl nicht hingehöriges „Alliacaea", obwohl die Gattung unter der Großfamilie *Liliaceae* eingeordnet ist. Einer der aufgezählten Gewährsmänner heißt Dunkel, nicht „Dumkel"

Diese kleinen Fehler mindern aber keineswegs den großen Wert des Gesamtwerkes für den Harz. Besonders hervorgehoben sei, dass die Herausgabe einem naturwissenschaftlichen Verein gelang, der selbst nur 124 Mitglieder hat und deshalb entsprechend rührig in der Einwerbung von finanzieller Unterstützung war. Für 28 € eine vierbändige, 1224 Seiten umfassende Lokalflora zu erwerben zu können, das ist heute wirklich eine Seltenheit!

Günter Gottschlich

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

MÜLLER, F. (2004): Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. – 309 S., farbige Verbreitungskarten, 82 Farbfotos. Lutra-Verlag, Tauer. ISBN 3-936412-02-2

Nachdem nun fast jedes Bundesland seinen Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen besitzt, wird mit dem vorliegenden gewichtigen Buch eine neue Ära eingeläutet. Dieser neue Atlas beruht auf der Arbeit zahlreicher Kartierer der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker im Landesverein Sächsischer Heimatschutz, die als Herausgeber fungiert. Den Kern bilden 717 mehrfarbige Punktrasterkarten nach MTB-Quadranten in alphabetischer Folge der Arten, jeweils 6 auf einer Seite. Eine Übersicht der Sippenzahl ergibt (vor allem in nördlichen Tiefländern) Quadranten mit unter 50 Arten bis zu solchen mit über 200 (maximal 290) Arten in den südlichen Gebirgen. Neben aktuellen 112 200 Datensätzen (1980–2004) wurden auch solche aus Herbarauswertungen, Karteien und Literatur benutzt und entsprechend abweichend dargestellt. Unter zahlreichen Neufunden für Sachsen gibt es auch drei Arten, die erstmals für Deutschland nachgewiesen werden. Der in den Karten gut erkennbare Höhengradient von Norden nach Süden spiegelt sich auch in vielen Verbreitungsbildern wider.
Vorangestellt sind auf 110 Seiten kurze Angaben zu allen Moosarten, mit Verbreitung (aktuelle Situation, Häufigkeit, Bestandesentwicklung Status, Erstnachweis u. a.), Ökologie, Gefährdung und Schutz. Für seltene Arten werden genauere Angaben zum Ort, Zeitpunkt der Funde, Finder bzw. Literaturquelle gemacht. Zu Beginn gibt es kurze Kapitel zur Geografie und über ökologische Artengruppen. Mit zahlreichen sehr guten, großformatigen Farbfotos einzelner Arten findet das sehr gut ausgestattete, eindrucksvolle Buch einen gelungenen Abschluss. Es kann für 22 € (+6,10 € Versand) direkt beim Landesverein Sächsischer Heimatschutz, Wilsdruffer Str. 11/13, 01067 Dresden bezogen werden. Hartmut Dierschke

SEYBOLD, S. unter Mitarbeit von KOLTZENBURG, M., ZAUNER, G. und BAUMANN, H. (2004): Schmeil-Fitschen *interaktiv*. – Die Flora von Deutschland und angrenzender Länder. Version 2.0 – CD-ROM. Über 4000 farbige Abb., zahlreiche Strichabb., DVD-Box mit Booklet. ISBN 3-494-01368-3

Die zweite Version des „Schmeil-Fitschen *interaktiv*" enthält neben den bereits bekannten dichotomen Schlüsseln ein neues Modul zum Bestimmen der 1500 häufigsten Arten nach einfachen äußeren Merkmalen. Dieser Bestimmungstrainer soll auch Ungeübten den schnellen Einstieg in die Pflanzenerkennung ermöglichen. Da keine Reihenfolge vorgegeben ist, kann der Nutzer die Merkmale selbst auswählen und auf diese Weise zunächst die leicht erkennbaren verwenden, beispielsweise Blütenfarbe oder Blütezeit. Leider sind aber gerade solche Merkmale oft ungenau. Die Blütenfarbe wird nicht immer jeder Betrachter gleich benennen und die Angaben zur Blütezeit beziehen sich nur auf die Hauptblütezeit. Trotzdem kann unter Umständen schon mit wenigen Merkmalen eine Eingrenzung auf eine kleine Auswahl an Arten bzw. Familien erreicht werden. Am Beispiel *Origanum vulgare* führten die 4 Merkmale Stängel Querschnitt/Struktur: kantig – Blattstellung gegenständig/gekreuzt gegenständig – Blütenfarbe rot, purpurn, rötlich – mit auffälligem Geruch von Blüte oder anderen Pflanzenteilen zu 9 Treffern (5 Familien, 4 Arten), darunter auch dem gesuchten Dost. Das mag besonders für den Anfänger eine attraktive Möglichkeit zur Pflanzenbestimmung sein. Der Profi wird aber in der Regel trotzdem zum dichotomen Schlüssel greifen, schon allein wegen der größeren Zahl an behandelten Arten.
Dieser klassische Bestimmungsschlüssel lässt sich auch vom neuen Modul aus jederzeit erreichen und liegt in gewohnt guter Schmeil-Fitschen-Qualität vor. Jedoch fehlen einige Kleinarten, die sich nach heutigem Kenntnisstand recht gut bestimmen lassen (z. B. *Alchemilla*). Die Nomenklatur entspricht nicht der Standardliste von Wisskirchen & Haeupler (1998).
Einzelne Punkte des Schlüssels können mit persönlichen Anmerkungen versehen werden; eine der Möglichkeiten, die ein elektronischer Bestimmungsschlüssel im Gegensatz zur Buchform bietet. Die Vorzüge der digitalen Form werden auch bei der Informationsdatenbank ausgespielt. Diese umfasst 180 000 Einzelinformationen und ist von jedem Modul durch Mausklick erreichbar. Folgende Themen sind dort aufgeführt: Systematik – Merkmale und Kennzeichen – Blüten, Früchte und Samen – Blütenökologie – Ausbreitung – Lebensform – Vorkommen, Verbreitung und Arealbildung – Pflanzensoziologie – Standorte und Zeigerwerte – Gefährdung und Schutz – Chromosomenzahl – Inhaltsstoffe und als interessante Ergänzung die Erklärung der Namen und ihre Bedeutung in Mythologie und Volksglauben. Die Informationsdatenbank ermöglicht eine Suche auch mit deutschen Namen. Mehr als 4000 gute Farbabbildungen ergänzen den Text. – Die Hilfefunktion ist gut (allerdings kurios: Der Fachbegriff „rund" für Stängelquerschnitt ist auch im Wort Grund markiert). Alle für die Bestimmung notwendigen Begriffe sind im Text markiert und werden nach Anklicken mit der Maus erklärt sowie teilweise durch Strichabbildungen verdeutlicht.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die CD-ROM bietet ein breites Spektrum an botanischem Fachwissen und hat in mancher Hinsicht auch Lehrbuchcharakter, beispielsweise dann, wenn im Rahmen der systematischen Zugehörigkeit die Rangstufen zusätzlich erklärt werden. – Ein Kritikpunkt an der elektronischen Pflanzenbestimmung ist im Allgemeinen die fehlende Geländetauglichkeit. Dies versucht der „Schmeil-Fitschen *interaktiv*" mit Hilfe eines Felderfassungsbogens für Bestimmungsmerkmale wett zu machen. Auf diesem als pdf-Datei mitgelieferten Formular werden im Gelände alle Merkmale einer Pflanze zur späteren Bestimmung eingetragen. In Kombination mit einer Digitalkamera sei das, so die Autoren, die optimale Möglichkeit zur Pflanzenbestimmung, ohne die Pflanze von Ihrem Wuchsort zu entfernen. Die eigenen Bilder können direkt eingelesen und zum Bildvergleich im Bestimmungstrainer hinzu geladen werden.
Zusammenfassend betrachtet bietet die aktuelle Version dieser CD-ROM gegenüber der vorigen Fassung erhebliche Vorteile. Das gilt insbesondere für den Bestimmungstrainer, aber auch für die Möglichkeit, digitale Fotos zur Determination unbekannter Arten einzusetzen. Zwar können Fotos Pflanzen im frischen oder getrockneten Zustand nur eingeschränkt ersetzen. Aus Sicht des Naturschutzes erscheint der Ansatz aber dennoch sehr sinnvoll, denn zumindest Pflanzen mit auffälligen Blüten können so bestimmt werden, ohne den Bestand zu gefährden. Insgesamt ist dieses Werk sehr empfehlenswert, auch wenn der Preis von 50 € recht hoch erscheint. – Installationsvoraussetzung für die CD ist Windows 98 SE oder höher bzw. Windows XP. Die Mindestanforderung ist ein Pentium mit 800 MHz, 128 MB Arbeitsspeicher sowie ein 15" Monitor mit 1024*768 Auflösung. Die Arbeits- und Anzeigeoptionen sind individuell, z. B. auf den vorhandenen Arbeitsspeicher anpassbar. Bettina Günzl, Gunnar Waesch

PROBST, W., MARTENSEN, H.-O. (2004): Illustrierte Flora von Deutschland. Bestimmungsschlüssel mit rund 2 500 Zeichnungen. – 404 S., UTB 2508. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8252-2508-9

Der Obertitel lässt eines der vielen Bilderbücher zum Erkennen von Pflanzen erwarten; gerade das Gegenteil ist der Fall. Es wird versucht, neuartige Bestimmungsschlüssel mit enger Verbindung von Text und sehr guten Schwarzweiß-Strichzeichnungen wesentlicher Unterscheidungsmerkmale zusammenzustellen, die vor allem dem Anfänger die Ansprache von etwa 1 800 Arten erleichtern (aus artenreichen, schwierigen Gattungen wie Seggen, Laichkräutern, auch von Kleinarten ist nur eine Auswahl vorhanden). Die Verfasser, beide im Bereich der Biologiedidaktik an Schulen und Hochschulen tätig, beklagen im Vorwort zu Recht die heute in Schulen (oft auch Hochschulen) stark vernachlässigte Kenntnisvermittlung von Pflanzen mit ihren Erscheinungsformen und deren Bestimmung, kritisieren auch die heute oft alleine verwendeten Bilderbücher, zu denen das vorliegende Werk eine Alternative liefern soll. „Wir verfolgen mit diesem Buch vor allem das Ziel, den wissenschaftlichen Bestimmungsvorgang zu erleichtern und damit einem breiteren Publikum den Zugang zu pflanzlicher Formenvielfalt zu erleichtern." Es „überzeugte uns, dass synoptischen Schlüsseln mit einer möglichst reichen Bebilderung der Vorzug vor reinen Textschlüsseln mit linearer Anordnung gegeben werden muss." So ist das vorliegende Buch sehr übersichtlich angelegt. Das jeweilige Unterscheidungsmerkmal (z. B. Kronblätter, Blattstiel, Frucht) wird in einem Kästchen hervorgehoben und führt direkt zu 2–3 Alternativen, die dann (ohne großes Hin- und Herschlagen) weiter aufgeschlüsselt werden. Nach der Gliederung der Hauptgruppen werden Klassen, Ordnungen u. a. einzeln weiter behandelt. Hier wäre eine Seitenrandmarkierung wünschbar, die zum leichteren Aufsuchen einzelner Teilschlüssel führen könnte. Zusätzliche Angaben zu Arten sind bewusst sehr kurz gehalten, was den Schwerpunkt der Bestimmung unterstreicht. Zu Beginn größerer Gruppen werden aber kurze Einführungen gegeben. Das Literaturverzeichnis enthält zwar manche Grundlagenwerke und Bestimmungsbücher, lässt aber auch sehr wichtige vermissen, z. B. die im selben Verlag erschienenen Bücher von Klapp (s. u.) und Oberdorfer. Insgesamt ist ein sicher sehr nützliches Werk gelungen, das für Anfänger, insbesondere auch für Schüler und Studierende, einen guten Einstieg vermittelt und zu einem günstigen Preis (19,90 €) erworben werden kann. Hartmut Dierschke

KLAPP, E. & OPITZ VON BOBERFELD, W. (2004): Gräserbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasengräser. 5. korrigierte und neu bearbeitete Aufl. – 84 S., 100 Abbildungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-4498-0

Die 5. Auflage dieses Gräserbestimmungsschlüssels besticht schon äußerlich durch gelungenes Design und praktische Größe. Ein einleitendes Kapitel informiert zunächst über die allgemeine Artencharakteristik. Daran anschließend werden die speziellen Merkmale der Süßgräser vorgestellt und anhand zahlreicher guter Detailzeichnungen veranschaulicht. Obwohl der Schlüssel die Grasartigen (Cyperaceen und Juncaceen) nicht mit berücksichtigt, werden dennoch die Unterschiede zwischen Süß- und Sauergräsern

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

in blühendem und nichtblühendem Zustand erläutert. Übersichtliche und ebenfalls durch viele Detailzeichnungen ergänzte Bestimmungsschlüssel ermöglichen das Bestimmen der häufigsten Gräser im blühenden und im nichtblühenden Zustand. In Zusammenhang mit dem Artnamen werden einige kurze Informationen zu Häufigkeit, Standorten, Pflanzengesellschaften und Futterwert gegeben. Auf die Gefährdung wird ebenfalls hingewiesen. Ein praktisches Randregister erleichtert die Handhabung der Schlüssel.
Bei den meisten Vertretern werden Unterarten nicht berücksichtigt. Wer diese bestimmen möchte, muss andere Literatur, etwa das ausführlichere „Taschenbuch der Gräser" (ebenfalls von Klapp & Opitz von Boberfeld) hinzuziehen. Das abschließende Kapitel über Saatgutmischungen rundet ein gelungenes Werk (12,90 €) ab, das für den Anfänger wie auch für den Fortgeschrittenen ein nützlicher Begleiter im Gelände ist. Bettina Günzl

KLAPP, E. & OPITZ VON BOBERFELD, W. (2004): Kräuterbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasenkräuter. Zur Ansprache im blütenlosen Zustand. 4., korrigierte und neu bearbeitete Aufl. – 127 S., 265 Abb. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
ISBN 3-8001-4497-2

Die korrigierte und neu bearbeitete 4. Auflage des Kräuterbestimmungsschlüssels ist in Kombination mit dem gleichzeitig erschienenen Gräserbestimmungsschlüssel (s. o.) dafür vorgesehen, die häufigsten Kräuter und Süßgräser auf Grünland- und Rasenflächen im blütenlosen Zustand anzusprechen. Als Grundlage für eine Bestimmung werden anfangs spezielle Merkmale der Kräuter aufgeführt. Anhand eines dichotomen Schlüssels wird im anschließenden Kapitel (Gruppenschlüssel) eine Gruppengliederung vorgenommen, die unter anderem Schachtelhalme, Holzartige, Pflanzen mit mehrfach gefiederten Blättern sowie solche mit Stacheln, Borsten und Brennhaaren unterscheidet. Zur Orientierung innerhalb des nachfolgenden Artenschlüssels werden die Gruppen mit Symbolen dargestellt. Diese Gruppensymbole sind am Rand der Seite abgebildet (Randregister) und sollen ein schnelleres Auffinden der jeweiligen Gruppe erleichtern. Im Artenschlüssel dienen genaue Merkmalsbeschreibungen und Detailzeichnungen zur Bestimmung der Arten im nichtblühenden Zustand. Angaben zur Häufigkeit, zum Standort, zu Pflanzengesellschaften und zum Futterwert werden hier für jede Art mit Abkürzungen angegeben. Nach dem Literaturverzeichnis werden im Artenverzeichnis (Kapitel 6) getrennt deutsche und wissenschaftliche Namen mit Nummer der dazugehörigen Abbildung aufgeführt.
Der Kräuterbestimmungsschlüssel ist zwar mit dem Ziel konzipiert worden, nur die häufigsten Grünland- und Rasenkräuter darzustellen, aber im Zusammenhang mit manchen schwer zu unterscheidenden Arten wäre eine Berücksichtigung weiterer Arten wünschenswert. Beispielsweise sind Silau (*Silaum silaus*) und Silge (*Selinum carvifolia*) aufgeführt, die ähnlich aussehende Brenndolde (*Cnidium dubium*) fehlt jedoch. Anwendern, die nicht den Anspruch auf Vollständigkeit haben, ist der Kräuter- (14,90 €) zusammen mit dem Gräserbestimmungsschlüssel zu empfehlen. Beide Schlüssel können, insbesondere bei der Anfertigung von Vegetationsaufnahmen, sehr hilfreich sein. Petra Fischer

BECKER, T., GOLTE-BECHTLE, M. (2005): Das kleine Was blüht denn da? 328 Blütenpflanzen nach Farbe bestimmen. – 191 S., 337 Farbzeichnungen, 96 kleine Schwarzweiß-Zeichnungen. Kosmos-Verlag, Stuttgart. ISBN 3-440-10149-5

Das seit langem bekannte und beliebte Pflanzenbestimmungsbuch hat zu seinem Geburtstag nicht nur eine Neuauflage (17,95 €) sondern auch einen kleinen, sehr handlichen Ableger bekommen. Vom großen Bruder wurden die klaren (z. T. etwas farbschwach wiedergegebenen) Farbzeichnungen von GOLTE-BECHTLE übernommen. Die Zahl der Pflanzensippen ist auf 328 häufige Arten reduziert. Anstelle ganzseitiger Tafeln mit je mehreren Pflanzen ist jedes Bild (etwas kleiner) in den Text integriert, was den Überblick noch verbessert. Thomas BECKER hat zu jeder Art kurze, informative Texte verfasst, die sich auf Angaben zu Namen, Morphologie, Blüte, Lebensform, Vorkommen sowie weiter Wissenswertes (Biologie, Heil- oder Nutzpflanze, Giftigkeit, Schutz u. ä.) beschränken. Erfreulich ist die Benutzung der aktuellen lateinischen und deutschen Namen nach Wisskirchen & Haeupler. Beibehalten ist die Anordnung der Arten nach Blütenfarben, kombiniert mit sehr einfachen Schlüsseln. Für zukünftige Neuauflagen (auch des großen Bruders) sollte aber die farbliche Zuordnung einiger Arten überdacht werden. Wer im Gelände das Wiesen-Schaumkraut findet (vor allen in größeren Beständen), wird kaum auf die Idee kommen, unter Rot nachzuschlagen (gilt z. B. auch für *Cardamine bulbifera*), mag auch die einzelne Blüte einen Stich ins Violettrote aufweisen.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Das sehr handliche Taschenformat (8,9 x 19 cm), die begrenzte Artenzahl und leicht verständliche Texte machen das Büchlein zu einer gut handhabbaren und preiswerten (7,95 €) Hilfe beim ersten Einstieg in die Geländebotanik, z. B. auch für Jugendliche und Spaziergänger. Hartmut Dierschke

SCHÖNFELDER, P. & I. (2005): Was blüht am Mittelmeer? 4. Aufl. – 320 S., 350 Farbfotos, 100 Farbzeichnungen. Kosmos-Verlag, Stuttgart. ISBN 3-440-10211-4

Dieses kleine Büchlein ist offenbar sehr begehrt, wie die bereits 4. Auflage beweist. Für Besucher des Mittelmeergebietes scheint es eine gute erste Hilfe, sich in die Vielfalt unbekannter Pflanzen etwas einzusehen. 750 Arten sind allerdings nur ein winziger Ausschnitt aus diesem besonders vielfältigen Raum, wenn sich das Buch auch auf weit verbreitete Pflanzen der Tieflagen mit mediterranem Klima i. e. S. konzentriert. Der Führer ist gewissermaßen das mediterrane Gegenstück zum oben beschriebenen einheimischen Buch, ebenfalls mit Gruppierung der Arten nach Blütenfarben und -formen. Gute Farbbilder sind der Kern, aus denen sich wichtige Merkmale von Spross, Blatt und Blüte erkennen lassen. Für jede Art ist eine Seite vorgesehen, auf der auch Platz für kurze Beschreibungen bleibt. Hier finden sich Name, Morphologie, Standort und Verbreitung sowie Hinweise auf ähnliche Arten. Eine Symbolleiste am Fuß enthält die Blütenform, Blütezeit, Lebensform, Wuchshöhe und ein Verbreitungskärtchen. Damit ist ein Maximum an Information auf kleinem Raum gegeben. Neben Einheimischen sind auch häufige Kultur- und Zierpflanzen enhalten. Von letzteren werden einige besonders auffällige und bunte bereits im aufklappbaren Einband zusammengestellt. – Der erste Eindruck ist also sehr gut. Bei genauerer Durchsicht beschleichen einen aber doch Zweifel, ob die Anordnung der Arten gerade für wenig Kundige so geeignet ist. Schon bei den Blütenfarben ist die Zuordnung nicht überall voll nachvollziehbar (z. B. *Ophrys lutea* bei Rot-Braun). Außerdem wird der Laie wahrscheinlich *Bougainvillea* und *Rumex bucephalophorus* eher bei Rot suchen. Gerade im Mediterrangebiet sind über lange Zeit eher nicht blühende Pflanzen zu sehen. Die Wiedergabe fruchtender Exemplare bei einigen Arten könnte ausgebaut werden. Schließlich führt die Ordnung nach Blütenfarbe zu einem bunten Gemisch von Arten ganz unterschiedlicher Biotope, was gerade dem Anfänger den Durchblick sehr erschweren dürfte. Für zukünftige Neuauflagen könnte ich mir eine Obergliederung nach wichtigen Biotopen und darunter nach Blütenfarbe als gelungene Übersicht gut vorstellen.
Das Buch (14,95 €) verzichtet ganz auf Beschreibungen zur Geografie und Geobotanik des Mediterrangebietes, die ja in vielen anderen Werken vorhanden sind. Dadurch hat es ein sehr handliches Format und passt in jede Jackentasche, was es zu einem guten Begleiter auf jeder Wanderung macht.

Hartmut Dierschke

FRAHM, J.-P., FREY, W.: Moosflora. 4., neubearbeitete und erweiterte Auflage. – 538 S., 103 Abb. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN: 3-8252-1250-5.

Dieses Standardwerk zur Bestimmung von Laub-, Leber- und Hornmoosen Deutschlands liegt inzwischen in der 4. Auflage vor und kostet 24,80 €. Nach einer Einführung in das Sammeln und Bestimmen von Moosen werden diagnostisch wichtige Merkmale erläutert und wichtige Fachausdrücke erklärt. Anschließend folgt eine Übersicht neuerer bryologischer Literatur. Die umfangreichen Bestimmungsschlüssel sind gut strukturiert und werden durch zahlreiche Zeichnungen ergänzt. Die Artbeschreibungen geben einen Überblick zu Morphologie, Ökologie und Verbreitung der Arten. Gegenüber der letzten Fassung wurden neue Literaturangaben berücksichtigt und Änderungen an den Schlüsseln vorgenommen. Auch neu in Deutschland nachgewiesene Arten wurden aufgenommen (z. B. *Dicranella howei*). Die Nomenklatur entspricht nun dem aktuellen Stand. Die Abbildungen der vorigen Auflage wurden hingegen unverändert übernommen. – Auch diese Auflage ist für Geobotaniker eine unverzichtbare Hilfe zur Moosbestimmung und sowohl für Anfänger als auch Fortgeschrittene hervorragend geeignet. Für den Spezialisten ist dieses Werk ebenfalls von großer Bedeutung, er wird aber für einige Gattungen (z. B. *Sphagnum*) zusätzliche Literatur hinzuziehen. Auf diese wird bei der Beschreibung der Gattungen hingewiesen. Gunnar Waesch

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

BARTHLOTT, W., POREMBSKI, S., SEINE, R., THEISEN, I. (2004): Karnivoren. Biologie und Kultur Fleischfressender Pflanzen. – 224 S., 160 Abb. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-4144-2

„Fleischfressende" Pflanzen sind schon vom Namen her allgemein spektakulär, für Liebhaber und Fachleute wegen ihrer besonderen Anpassungen und Formen von besonderem Interesse. „Und damit ist es umso überraschender, dass mit dem hier vorliegenden Band zum ersten Mal überhaupt eine vollständige populärwissenschaftliche Übersicht der Vielfalt, Biologie, aber auch der Kultur der karnivoren Pflanzen vorgestellt wird, in der auch die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt werde"(Vorwort). Dies klingt sehr nach Eigenlob der Autoren, ist aber durchaus zutreffend. – Wer sich mit solchen Pflanzen intensiver befasst, ist kein Moorforscher, wie man aus deutscher Sicht vermuten könnte. Vielmehr bedarf es der Kenntnis aus weiten Teilen der Erde und ganz unterschiedlicher Standorte von Wasser und Moor bis zu zeitweilig völlig trockenen Bereichen, um diese Spezialisten genauer beschreiben zu können. Besonders die beiden ersten Autoren sind hier für weltweite Forschungen bekannt. Es gibt heute etwa 600 Arten aus 10 Familien der Gefäßpflanzen, die ihre sehr schlechte Nährstoffversorgung durch Tierfang aufbessern, – und ständig werden noch neue entdeckt. Eine Erdkarte zeigt die Diversität karnivorer Pflanzen, mit Schwerpunkten in tropisch-subtropischen Bereichen und dem Maximum von über 50 Arten in Südwest-Australien. Besonders interessant sind die mannigfachen Anlockungs- und Fangorgane und deren Evolution sowie die Einspeisung der Tiere in den Stoffwechsel. Nebenher werden auch Pflanzen erwähnt, die Tiere zu anderen Zwecken fangen (z. B. Aronstab). Vieles hierzu und abschließend zu Kultur und Naturschutz ist im ersten Teil des Buches leicht verständlich dargestellt. Schon hier beeindrucken die zahlreichen hervorragenden Farbfotos, ergänzt durch einige Aufnahmen mit dem Rasterelektronenmikroskop. Den meisten Platz nimmt die folgende Beschreibung der Karnivoren ein, die jeweils auf Verbreitung, Lebensweise, Merkmale, Fangmechanismen, Beute und Verdauung sowie Kultur eingeht, wiederum unterstützt durch viele Fotos. Am Schluss werden Tiere fangende Moose und Pilze genannt. Ganz am Ende findet sich ein Gesamtverzeichnis aller karnivoren Pflanzen in alphabetischer Folge mit Namen, Familie, Erstbeschreibung, z. T. Verbreitung. Hinzu kommen 7 Seiten Literatur und ein ausführliches Register. Das sehr vielfältige und sehr gut ausgestattete Buch ist seinen Preis (49,90 €) wert.

Hartmut Dierschke

van JAARSVELD, E., de VILLIERS PIENAAR, U. (2004) : Aizoaceae. Mittagsblumen Südafrikas. – 240 S., über 800 Farbfotos und farbige Grafiken. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-4186-8

Mittagsblumen sind sehr interessante Pflanzen für Biologen und Laien, speziell für Sukkulentenfreunde und Gärtner. Etliche werden bei uns im Handel angeboten, aber nur wenige Liebhaber konnten sie an ihren natürlichen Wuchsorten, vor allem in der Kapregion Südafrikas, kennen lernen. Hier wird das vorliegende Buch (59,90 €) etwas Abhilfe schaffen. Etwa 600 Sippen (von Arten bis zu Varietäten) werden beschrieben, was schon die große Diversität dieser Pflanzengruppe andeutet. Diese wird besonders eindrucksvoll durch die hervorragenden Farbfotos dokumentiert, die den Reichtum an Formen und Farben sehr gut wiedergeben. Schon die einleitenden Kapitel zeigen ein breiteres Spektrum von Landschaften und Biotopen, wo man diese Pflanzen finden kann. Es folgen kurze Kapitel zur Biologie, Verwendung als Nutzpflanzen, zu den vielfältigen Anpassungen an extreme Standorte und zum Naturschutz. Die Arten sind in alphabetischer Folge aufgeführt; der zugehörige Text enthält Angaben zu Aussehen, Größe, Blütezeit und Verbreitung. Für den hiesigen Sukkulentenfreund sind auch Kulturanleitungen sowie Angaben über Krankheiten und Schädlinge von Nutzen. Aber auch für diejenigen, die sich nur allgemeiner informieren und an der Vielfalt und Schönheit dieser Pflanzen erfreuen wollen, bieten vor allem die Farbfotos eine sehr reichhaltige Quelle. Das Buch ist zweisprachig (Deutsch und Französisch, übersetzt aus dem englischen Original), was den Platz für Texte einschränkt und manchmal das zügige Lesen erschwert. Andererseits wird dadurch der Nutzerkreis dieses sehr gelungenen Werkes erweitert.

Hartmut Dierschke

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

SCHÖNFELDER, I. & P. (2004): Das neue Handbuch der Heilpflanzen. Botanik, Arzneidrogen, Wirkstoffe, Anwendungen. – 496 S., ca. 900 Fotos, ca. 100 Farbillustrationen und Schwarzweiß-Holzschnittwiedergaben. Kosmos-Verlag, Stuttgart. ISBN 3-440-09387-5

Von den beiden Autoren gibt es schon den Kosmos-Heilpflanzenführer im Taschenbuchformat, der seit fast 25 Jahren in mehreren Auflagen im selben Verlag erschienen ist. Das neue Handbuch gehört nach Größe, Umfang und Gewicht eher zu dicken medizinischen Ratgebern, die sicher bereits in vielen Haushalten stehen. In Zeiten verstärkter Beachtung traditioneller medizinischer Verfahren und weiter zunehmender Bedeutung natürlicher Wirkstoffe wird es sicher einen großen Abnehmerkreis finden. Die beiden Autoren, Apothekerin und Botaniker, gewährleisten einen fundierten und vielseitigen Inhalt, zumal sie auch als Naturfotografen einen Namen haben. So machen sehr ansehnliche, große Farbbilder einen wesentlichen Kern des Werkes aus. Das Buch enthält eine gedrängte Übersicht wichtiger Heilpflanzen aller Erdteile, die bei uns genutzt werden, einschließlich solcher zu homöopathischem Gebrauch. Die Arten sind alphabetisch nach ihrem lateinischen Namen angeordnet und über die Namensleiste oben auf jeder Seite oder das Register der Pflanzennamen und Drogen am Ende auffindbar. Der stichwortartige Text enthält wichtige botanische Informationen sowie ausführliche Angaben zu Drogen, Wirkstoffen und Anwendungsmöglichkeiten. Die Darstellung erfolgt gewissermaßen im Fließtext, um unnötige Platzvergeudung zu vermeiden. Dass teilweise auf einer Seite mehrere Arten behandelt werden oder eine Art über zwei Seiten reicht, stört kaum den Überblick, da jeder Neuanfang im Druck hervorgehoben ist. Zu der sehr reichlichen Ausstattung mit Abbildungen gehören neben ganzen Pflanzen (einige sogar in ihrer natürlichen Umwelt) oder typischen Ausschnitten auch solche von genutzten Teilen wie Früchte, Samen, Blüten, Blätter, Stängel- oder Wurzelteile.
Auf 22 Seiten vorweg finden sich wichtige Informationen zum Gebrauch des Buches, zur Herkunft der Heilpflanzen, über deutschsprachige Arzneibücher und vor allem über pflanzliche Drogen und ihre Wirkstoffe. Insgesamt ergibt sich ein Nachschlagewerk (49,90 €) von beeindruckender Fülle und hervorragender Ausstattung, das jedem Botaniker und anderen Interessierten sehr empfohlen werden kann.

Hartmut Dierschke

NATURSCHUTZGEBIETE in BADEN-WÜRTTEMBERG
Jan Thorbecke Verlag, Senefelderstr. 12, 73760 Ostfildern.

Baden-Württemberg besitzt nicht nur hervorragende Monographien etlicher großer Schutzgebiete, sondern auch umfangreiche Bände mit Übersichten aller NSG, geordnet nach Regierungsbezirken und herausgegeben von den jeweiligen Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege. Zur Besprechung liegen 3 Bände vor:

Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe, 2. Aufl. (2000). – 654 S., 550 farbige Abb. ISBN 3-7995-5172-7
Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart (2002). – 717 S., 550 farbige Abb. ISBN 3-7995-5173-5
Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg, 2. Aufl. (2004). – 679 S., 500 farbige Abb. ISBN 3-7995-5174-3

In jedem Band gibt es zunächst eine gründliche und informationsreiche landeskundliche Einführung (besonders Erdgeschichte, Naturräume, Pflanzenwelt, Entwicklung der Kulturlandschaft, Naturschutz in historischer Entwicklung). Schon hier beeindrucken zahlreiche sehr gute Farbfotos und einige (auch meist farbige) Karten. Die Verfasser der botanischen Teile sind G. PHILIPPI, TH. MÜLLER bzw. O. WILMANNS, was eine sehr fundierte Bearbeitung gewährleistet. Den Hauptteil bildet die Darstellung der nach Landkreisen geordneten NSG, jeweils mit wichtigen Angaben auf wenigen Seiten; ein grau unterlegter Absatz dient Hinweisen für Besucher. Blickfang sind die zahlreiche Fotos, vom Luftbild ganzer Schutzgebiete über Ausschnitte der Vegetation bis zu einzelnen Pflanzen und Tieren. Die Ausstattung ist hervorragend und der Preis von 26 € pro Band nur durch starke finanzielle Unterstützung des Druckes erklärbar. Wegen der vielen allgemeinen und speziellen Informationen gehören die Bände nicht nur zum notwendigen Buchinventar der Ortsansässigen, sondern sie sind auch breiteren Kreisen (und anderen Bundesländern zur Nachahmung) zu empfehlen. Hartmut Dierschke

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN (2004)
Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Fachbehörde für Naturschutz, Postfach 101063, 31110 Hildesheim. ISSN 0934-7135

Zum letzten Mal sind unter dieser Adresse wieder 6 großformatige Hefte mit insgesamt 284 Seiten zu zahlreichen Themen für Naturschutz und Landschaftspflege, viele mit direktem Praxisbezug, erschienen. Sie kosten im Abonnement 15 €, Einzelhefte 2,50 € (zzgl. Versandkosten). Die Titel sprechen meist für sich. Hier wird nur kurz auf das erste Heft eingegangen. Hartmut Dierschke

1/2004 (S. 1 – 76)
GARVE, E.: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung.

Anfang 2004 gehörten 2 022 Sippen zum festen Bestand dieses Gebietes, davon 222 etablierte Neophyten und 58 Hybriden. Hinzu kommen 344 unbeständige Neophyten, die nicht berücksichtigt wurden. Der Liste vorangestellt sind u.a. vergleichende Bilanzen zur letzten Fassung von 1993. So besteht mit 997 gefährdeten Sippen ein Anstieg von 17. Dass 166 Sippen in ihrer Gefährdung niedriger eingestuft wurden, ist weniger ein allgemein positives Zeichen als vielmehr ein solches verbesserter floristischer Kenntnisse. – Die neue Liste ist eine unentbehrliche Grundlage für alle am Naturschutz Interessierten und auch für diejenigen, die weiter an laufenden floristischen Kartierungen mitarbeiten.

2/2004 (S. 77–164)
JUNGMANN, S.: Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan.

3/2004 (S. 165–196)
LOBENSTEIN, U.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung.

4/2004 (S. 199–251)
RASPER, M.: Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. (S. 199–230)
BIERHALS, E., DRACHENFELS, O. von, RASPER, M.: Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. (S. 231–240)
POHL, D., SCHUPP, D.: Zum Stand erlassener Baumschutzsatzungen in Niedersachsen. (S. 241–247)

5/2004 (S. 253–264)
BRUNS, T., FINCH, O.-D.: Spinnen – nicht nur ihre Netze sind faszinierend.

6/2004 (S. 266–284)
HUPE, K. et al. : Nutzung autobahnnaher Habitate im Bereich der BAB 7 nördlich von Seesen durch die europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) unter dem Aspekt der Lebensraumzerschneidung. (S. 266–278, 283)
POTT-DÖRFER, B., RAIMER, F.: Zur Verbreitung der Wildkatze in Niedersachsen. (S. 279 –281)

Nach Zerschlagung des NLÖ findet sich die ehemalige Fachbehörde für Naturschutz jetzt unter folgender Adresse: Nieders. Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz (NLWKN), Aufgabenbereich Tier- und Pflanzenschutz, Göttinger Chaussee 76, 30453 Hannover

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: NS_25

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Bücherschau 515-543