

Buchbesprechungen

Erste gesamtdeutsche Darstellung der waldökologischen Naturräume

Heft 43 der „Mitteilungen“ des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung (WS) beinhaltet die erste gesamtdeutsche Beschreibung der Wuchsgebiete und Wuchsbezirke nach forstlichen Standortskriterien, die trotz sich unterscheidender Kartierungsverfahren der Bundesländer vereinheitlicht für die Themen Landschaft, Geologie, Boden, Klima, Vegetation, Waldgeschichte und -entwicklung dargestellt werden.

Besonders wertvoll sind die wuchsbezirksbezogenen Tabellen der Klimakennwerte, die auf Berechnungen nach einem vom Deutschen Wetterdienst entwickelten einheitlichen Interpolationsverfahren für die klimatische Normalperiode 1960-1990 beruhen. Diese Klimawerte sollten künftig auch bei anderen länderübergreifenden Projekten Berücksichtigung finden, um die Vergleichbarkeit klimatischer Daten zu gewährleisten. Ebenso bedeutsam und einmalig sind die Baumartentabellen, die wiederum für jeden Wuchsbezirk die aktuelle Baumartenverteilung wiedergeben.

Die Grenzen der insgesamt 82 Wuchsgebiete mit zusammen 610 Wuchsbezirken enden nicht an den zufälligen politischen Ländergrenzen, sondern werden nach sachlichen Gesichtspunkten zu übergreifenden regionalen Einheiten hinausgeführt. Unter den Einleitungskapiteln, die im Überblick die Standortsfaktoren der Bundesrepublik Deutschland erläutern, ist besonders auf das Kapitel „Stoffeinträge aus Luftverunreinigungen als Standortsfaktor“ zu verweisen, das bundesweit die Depositionsverteilung in Karten darstellt und die Auswirkungen dieses neuen Standortsfaktors diskutiert.

Die Veröffentlichung ist das Gemeinschaftswerk des Arbeitskreises Standortkartierung in der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung (Text) und der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) (GIS-Bearbeitung, Kartenlayout, Klimaberechnungen). Es ist eine großartige Leistung der Arbeitsgemeinschaft, dass 15 Jahre nach der Wende dieses gesamtdeutsche Werk erscheinen konnte, nachdem in der 1. Auflage (1985) nur die alten Bundesländer textlich bearbeitet worden waren.

Die „Mitteilungen“ des Vereins für Forstliche Standortkartierung wurden 1951 von Gerhard SCHLENKER begründet, um der damals in der waldbaulichen Praxis noch wenig berücksichtigten Standortkunde ein fachliches Sprachrohr zu bieten. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Standortkartierung, ihrer Hilfsdisziplinen und ihr nahestehenden Wissenschaften sollten einem größeren Kreis von Praktikern und Wissenschaftlern vermittelt werden. Vorwiegend behandeln die „Mitteilungen“ Themen des Bundeslandes Baden-Württemberg, doch war es immer das Bestreben der Herausgeber und der Schriftleitung, grundlegende und weit über Baden-Württemberg hinausgehende Themen aufzugreifen. In diese Tradition fügt sich das vorliegende Heft 43 besonders gut ein.

Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung (2005): Waldökologische Naturräume Deutschlands. Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke. Herausgegeben von Jürgen Gauer und Eberhard Aldinger. Heft 43. 324 S. mit 1 Karte 1:1.000.000. Preis: 19,00 EUR + 5,00 EUR Versandkosten. Die Karte kann auch separat für 5,00 EUR bezogen werden. Bestellungen an die VFS-Geschäftsstelle, Wonnhaldestr. 3a, 79100 Freiburg ; Tel. (0761) 89 647 - 10, Fax. (0761) 89 647 - 20; info@wfs-freiburg.de; www.wfs-freiburg.de.

W. Bücking

Neuer Vegetationsatlas des Südschwarzwaldes

Die flächendeckende Vegetationskartierung Baden-Württembergs ruht seit geraumer Zeit und blieb weitgehend unvollendet, nur 22 Topographische Kartenblätter 1:25.000 und Sonderblätter in unterschiedlichen Maßstäben wurden bearbeitet. Vom in jeder Hinsicht herausragenden Feldberg- und Belchengebiet fehlte eine zusammenhängende aktuelle Vegetationskarte gänzlich. Diese Lücke wurde in jüngster Zeit durch den vorliegenden Vegetationsatlas geschlossen, der im Rahmen des Naturschutz-Großprojekts Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental des Bundesamtes für Naturschutz sowie zahlreicher weiterer Untersuchungen entstanden ist.

Aufbauend auf früheren Forschungsarbeiten des Erstautors Dr. Thomas LUDEMANN am Lehrstuhl für Geobotanik der Universität Freiburg, ist die Gliederung der Waldgesellschaften in den Hochlagen des Südschwarzwaldes eine wesentliche wissenschaftliche Grundlage nicht nur für den Naturschutz und die Landschaftspflege, sondern auch für die Forstliche Standortkartierung und damit für den Waldbau. Einen aktuellen Schwerpunkt bildet die Diskussion um die ursprüngliche Natürlichkeit der Fichte im hochmontanen Feldberggebiet, nachdem diese Baumart heute in der montanen Stufe des Schwarzwaldes in vielen Bereichen zur potentiellen natürlichen Vegetation gezählt wird.

Das konkrete Ergebnis ist die flächendeckende Kartierung des Projektgebietes von rund 100 km² Größe, die dieser Atlas in 58 farbigen Kartenblättern im Maßstab 1:10.000 vollständig wiedergibt. Damit wurden drei der größten baden-württembergischen Naturschutzgebiete (Feldberg, Belchen und Gletscherkessel Präg) erstmalig in einer einheitlichen, großmaßstäblichen Vegetationskartierung erfasst. Im umfangreichen Textteil des Atlanten werden wesentliche Eckdaten der abiotischen, biotischen und anthropogenen Rahmenbedingungen des Kartierungsgebietes zusammengestellt wie Standortökologie und Landnutzung. Ferner werden darin die Kartierungsmethodik sowie die erzielten Kartierungsergebnisse detailliert beschrieben und für die einzelnen Teilgebiete bilanziert.

Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung (2007): Atlas zur Vegetation des Südschwarzwaldes - Feldberg, Belchen, Oberes Wiesental. Bearbeitet von Thomas Ludemann, Wolfgang Röske und Matthias Krug. Heft 45. 100 S. mit 58 Farbkarten 1:10.000. Preis: 19,00 EUR. Bestellungen an die VFS-Geschäftsstelle, Wonnhaldestr. 3a, 79100 Freiburg ; Tel. (0761) 89 647 - 10, Fax. (0761) 89 647 - 20; infoCwfs-freiburg.de; www.vfs-freiburg.de.

W. Bücking

Die Wälder und Gebüsch Österreichs

Im Jahr 1993 wurde die erste Gesamtbearbeitung aller Pflanzengesellschaften Österreichs veröffentlicht, wobei im 3. Band die Wälder und Gebüsch behandelt wurden. Nach nur 14 Jahren erschien nun eine gründliche Neubearbeitung der Wälder und Gebüsch incl. eines Tabellenbandes, in dem der floristische Aufbau aller im Textteil berücksichtigten Pflanzengesellschaften anhand von Stetigkeitstabellen nachvollzogen werden kann.

Der Textteil ist ziemlich straff gehalten und deutlich ergebnisorientiert. Die Einleitung und der Abschnitt über die Methodik sind nicht besonders detailliert. Eine umfangreichere Darstellung der Methodik hat der Erst-Herausgeber in früheren Arbeiten publiziert, weshalb die Diskussion von Vor- und Nachteilen bestimmter methodischer Festlegungen hier in den Hintergrund treten. Dadurch wirkt der Text zwar kompakter, lässt aber wenig Raum für Relativierungen der Vorgangsweise. Die Stetigkeitstabellen stellen jedenfalls sicher einen wesentlichen Fortschritt bei der Nachvollziehbarkeit der pflanzensoziologisch gefassten Einheiten dar.

Wenn im Vorwort davon gesprochen wird, dass in diesem Buch „objektive“ Analyseergebnisse alte Glaubenskämpfe ersetzen, dann wird suggeriert, dass es bei der Beschreibung und Ordnung von Vegetation Objektivität gäbe. Tatsächlich kann es echte „Objektivität“ beim Beschreiben und Klassifizieren von Vegetation aber nie geben, wie schon WHITTAKER in seinem fundamentalen Lehrbuch schrieb. Man kann zwar die Nachvollziehbarkeit von Klassifikationen erhöhen, indem man wie in diesem Werk geschehen - formalisierte Analyseprozesse anwendet und sauber dokumentiert; über die Kriterien, nach denen gegliedert wird, wird es aber immer Diskurs geben. Da darf man sich und den Lesern nichts vormachen: auch in diesem Werk werden Regeln festgelegt, denen nicht alle folgen wollen und werden.

Auf 15 Seiten wird die Methodik und Begriffsbestimmung dargestellt, wie sie bereits vergleichbar in einer früheren Publikation des Hauptautors veröffentlicht wurde. Im Einleitungskapitel wird die Bedeutung von Standortfaktoren für die Ausweisung von Assoziationen betont und auch durch die Beschreibung dieses Merkmalskomplexes für jede Gesellschaft an prominenter Stelle durchgehalten. Ob die standortkundlichen Angaben tatsächlich jene Phänomene beschreiben, die in der Natur unter den floristisch jeweils entsprechenden Beständen tatsächlich bestehen, bleibt den Anwendern zur Entscheidung.

Für die Klassifikation der Waldgesellschaften wurde ein Großteil der verfügbaren Vegetationsaufnahmen verwendet, unabhängig davon, ob die Datensätze vollständig waren oder nicht (mit oder ohne Daten zur

Moosschicht). Der Informationsverlust durch fehlende Moosschichtdaten dürfte jedoch nicht so sehr ins Gewicht fallen, weil gerade jene Waldgesellschaften, in denen die Moosschicht üblicherweise höhere Deckung erlangt, in ausreichender Anzahl durch Aufnahmen repräsentiert sein dürften, wo die Moosschicht mit ausreichender Genauigkeit erhoben wurde.

Der Ergebnisteil besteht aus den Beschreibungen der syntaxonomischen Einheiten und – an den Anfängen der jeweiligen Kapiteln – knapp gehaltenen dichotomen Bestimmungsschlüsseln. Die Gliederung der umfangreichen Buchen-, Tannen- und Fichtenwälder lagen bereits in mehreren separaten Publikationen vor, sodass nur die kleineren Klassen hier neu gegliedert vorliegen. Neu sind die Bestimmungsschlüssel, deren Güte man wie bei Florenwerken erst durch die Anwendung überprüfen kann. Wenn man einzelne Vegetationsaufnahmen anhand der Bestimmungsschlüssel zuordnen möchte, dann kann das meist noch relativ friktionsfrei erfolgen. Schwieriger wird es aber – und das liegt in der Natur der synthetischen Vegetationseinheiten – wenn man mehrere oder zahlreiche Einzelaufnahmen, die in einem lokalen oder regionalen Datensatz wohl definierte Cluster bilden, aufgrund des formalen Schlüsselansatzes gänzlich unterschiedlichen Syntaxa zuordnen müsste. Die Anwendbarkeit dieses Schlüssels hat also seine Grenzen. Wenn man umfangreichere lokale/regionale Datensätze hat, empfiehlt es sich jedenfalls, die lokal gut fassbaren Gruppen zu beschreiben und damit auch weiterführende z. B. standortkundliche oder waldbauliche Fragestellungen zu verfolgen. Wenn man allerdings lokal optimierte Cluster in landes- oder bundesweite Vergleiche einbringen möchte, dann können und müssen dieselben Aufnahmen überregional gültigen Syntaxa zugeordnet werden, wie sie beispielsweise in dieser Arbeit vorliegen. Als Datenquellen werden Vegetationsaufnahmen verwendet, die entsprechend der Methodik der BRAUN-BLANQUET-Schule erhoben wurden. Dies ist nur konsequent als sich diese Methodik zur Schaffung einer standardisierten Vegetationsbeschreibung inzwischen weltweit durchgesetzt hat. Das dahinter keine Theorie steht, kann man durchaus gelten lassen, aber die Ausscheidung von Syntaxa höherer Ordnung erfolgt nach einer Theorie, nämlich dass die Vegetation weltweit hierarchisch zu klassifizieren sei. Diese Weiterentwicklung der Beschreibung ist aber eben nur eine von mehreren möglichen Theorien über die Vegetationsdecke der Erde und nicht per se „denknotwendig“. Bei den Begriffsdefinitionen hat sich auch eine kleine Unschärfe eingeschlichen: Der mittlere und der „totale“ Deckungswert errechnet sich nicht aus den „Deckungswerten“, sondern aus den in mittlere Deckungswerte transformierten jeweiligen Artmächtigkeitsklassen der Arten in den Aufnahmen. Auch die Funktion von „diagnostischen Arten“ wird seman-

tisch etwas unglücklich formuliert. Auch die Kritik an anderen Zugängen zur Definition von „Differentialart“ ist durch ein eher verwirrend formuliertes Beispiel illustriert.

Die Latte für die Ausweisung einer Gesellschaft wird recht niedrig gehalten (zumindest 1 Differentialart pro berücksichtigte Aufnahme in der Tabelle). Diese pragmatische Vorgangsweise ergibt sich aber fast zwingend durch die große, feinkörnige Varianz im Datensatz. In Tabellen mit relativ wenigen Aufnahmen kann das aber auch zu einer unproportional hohen Anzahl von Assoziationen führen (s. *Quercetalia pubescentis*).

Auch wenn die Argumentation gegenüber der Nichtberücksichtigung von Deckungswerten nicht wirklich plausibel ist, kann die Konsequenz daraus - nämlich hochdeckende Arten stärker zu gewichten - durchaus positiv bewertet werden. *Core species* haben entscheidenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Vegetation und bestimmen durch ihren Lebensrhythmus die Möglichkeiten aller anderen Arten sehr. Inwieweit dies durch höhere Gewichtung von Baumarten in der TWINSPAN-Analyse auch realisiert wurde, geht aus der Besprechung der Methodik nicht hervor. Der Kapitelautor missversteht unter „numerischer“ Klassifikation offensichtlich ausschließlich hierarchisch divisive Verfahren und spricht dort von „schlechter Feinauflösung durch statistisches Rauschen“. Im Fall von floristisch mehrdimensionalen Datensätzen ist aber ein differenzierter Einsatz unterschiedlicher Clustertechniken bzw. Aufteilung der Datensätze sicher eher zielführend. Ein „Nachbessern“ der mit numerischen Verfahren erstellten Vegetationstabellen durch „Experten“ sollte aber nicht dazu verführen, dass man Expertenwissen über formal ermittelte Ergebnisse stellt. Arten, denen man in den jeweiligen Formationen keinen diagnostischen Wert zuspricht, sollte man eben begründet schon am Beginn der numerischen Analyse niedrig gewichten. Beide Arbeitsweisen haben ihren Sinn – gleichberechtigt. Daneben sollte man „Rauschen“ nicht unbedingt nur als negativ bewerten. Es könnte ja ein deutliches Zeichen dafür sein, dass die jeweilige Gruppe von Aufnahmen ganz einfach nicht sinnvoll teilbar ist und einem natürlichen Kontinuum entspringt. Die Anerkennung solcher Phänomene würde aber wohl zu sehr am übergeordneten Ziel rütteln, „Ordnung zu schaffen“.

Im einführenden Abschnitt wird auch eine provisorische Übersicht der höheren Syntaxa der europäischen Gehölzvegetation geboten, was als Orientierungshilfe dafür dienen kann, wo man österreichische Waldbestände im gesamteuropäischen Kontext einordnen kann. Im Falle der Buchenwälder basiert die Einfügung der hier dargestellten Syntaxa auf einer sehr detaillierten Bearbeitung eines großen Teils des zentraleuropäischen Datenmaterials, in anderen Fällen schweben

die österreichischen Syntaxa im freien Raum größerer Einheiten (z. B. *Carpinion*) ohne weitere Substruktur.

Die flächenmäßig in Österreich bedeutsamen Wälder mit Buche, Tanne und/oder Fichte sind durch viele oft recht naturnahe Aufnahmen gut dokumentiert und auch unter Berücksichtigung eines weiteren geographischen Raumes gegliedert. Demgegenüber liegt für die Wälder des *Carpinion* eine nur für Österreich „optimierte“ Gliederung in gleichrangige Assoziationen vor. Überraschend ist auch, dass bei der Bearbeitung der *Quercetalia pubescentis* eine sehr feine und differenzierte Gliederung vorgeschlagen wird, wobei nicht einmal alle verfügbaren und publizierten Vegetationsaufnahmen dieser in Österreich nur durch sehr kleine isolierte Bestände repräsentierten Ordnung verwendet wurden.

Die Klassen wurden zwar von unterschiedlichen Autoren bearbeitet, im Textteil wurde jedoch ziemlich konsequent ein klares Schema der Beschreibung eingehalten. Die einzelnen beschreibenden Textblöcke zu den Syntaxa sind inhaltlich und stilistisch konsequent und sauber durchgehalten. Dies suggeriert eine Klarheit der Gliederung, die beim Versuch einzelne Aufnahmen oder regionale Aufnahmegruppen den beschriebenen Einheiten zuzuordnen doch wieder relativiert wird. Dies mag auch daran liegen, dass die Auswahl von im Prinzip verfügbaren (weil publizierten) Vegetationsaufnahmen für die Gliederung bzw. die synoptische Tabellenarbeit nicht immer nach den in der Einleitung festgelegten Regeln erfolgte. Während beispielsweise für die Bearbeitung der *Fagetalia* und der *Vaccinio-Piceetea* praktisch alle verfügbaren Aufnahmen berücksichtigt wurden, fehlen in den Quellenzitate und Tabellen der ohnedies mit nur wenigen Aufnahmen repräsentierten *Quercetalia pubescentis* ein Teil der publizierten Aufnahmen. Das Weglassen von Datensätzen kann zwar zu klareren Gliederungen führen (Verringerung der Varianz im Datensatz!), birgt aber die Gefahr, dass die Nutzbarkeit dieser Gliederung nicht überall im gleichen Ausmaß gegeben ist.

Obwohl im Bestimmungsschlüssel immer wieder verwendet, werden die Begriffe der Vegetationsstruktur nirgendwo definiert. Es ist aber durchaus von Bedeutung, wie die Vegetationsschichten definiert sind. Man findet keine Hinweise darauf, wie man ein „Gebüsch“ von einem niedrigen Baumbestand unterscheidet.

Durch die Bestimmungsschlüssel wird verdeutlicht, dass die Baumarten für die Gliederung von Waldvegetation sehr bedeutend sind. Für die Feindifferenzierung in den Verbänden ist es aber unerlässlich, Daten zu verwenden, deren Krautschicht-Arten korrekt bestimmt wurden. Für eine Vegetationsgliederung auf floristischer Basis wird immer eine solide Artenkenntnis bei der Erstellung der Basisdaten erforderlich sein.

Ähnlich wie bei floristischen Bestimmungsbüchern wird sich die Brauchbarkeit der vorgelegten Gliederung und der sie unterstützenden Bestimmungsschlüssel erst durch die Anwendung erweisen müssen. Sollten dabei nicht immer eindeutige Bestimmungsergebnisse erzielt werden, so darf der Nutzer nicht in Selbstzweifel verfallen (so er keine floristischen Bestimmungsfehler gemacht hat), sondern sollte sich freuen, dass er einen weiteren Baustein zur Erfassung der Diversität der Vegetation geliefert hat. Es wird sich immer wieder jemand finden, der versucht, die Vielfalt auf einfache Grundelemente der Gliederung zu reduzieren – was durchaus seine Berechtigung haben kann; beispielsweise beim Administrieren EU-weiter oder bundesstaatlicher Naturschutzmaßnahmen.

Wolfgang Willner, Georg Grabherr (Hrsg.) (2007) Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen. 1 Textband, 1 Tabellenband. Elsevier GmbH. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg. Preis: 49,50 €.

G. Karrer