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

Tuexenia 26: 401–416. Göttingen 2006.

Bücherschau

Tremp, H. (2005): Aufnahme und Analyse vegetationsökologischer Daten. – 141 S., 12 Fotos, 58 Grafiken, 41 Tab. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8252-8299-6

„Statistik zum Anfassen" verspricht das Lehrbuch von Horst Tremp den Studierenden der Vegetationsökologie. In der Tat fehlt bisher ein deutschsprachiges Lehrbuch, das sich gezielt mit der statistischen Analyse von Vegetationsdaten beschäftigt, die mit den in vegetationsökologischen Grundkursen vermittelten Methoden erhoben werden. Auf 141 Seiten sind 12 kurz gefasste Kapitel abgehandelt. In den ersten vier Kapiteln werden zunächst vegetationskundliche Begriffe erläutert und eine Übersicht über relevante Aufnahme-Methoden gegeben. Der Autor geht dabei auf die Untersuchungsvorbereitung, Grundüberlegungen zur Datenaufnahme (Minimumareal-Bestimmung, Homogenitätskriterien und Aufnahmedesign) sowie die Erfassung von Aussehen und Wuchseigenschaften von Pflanzen ein. Kapitel 5 ist eine Einführung in die Grundbegriffe der univariaten deskriptiven Statistik. Es folgen Erläuterungen zur Standortbeurteilung anhand der Zeigerwerte nach Ellenberg et al. (2001) (Kap. 6) und zur Berechnung von Ähnlichkeits- und Distanzmaßen und von alpha- und beta-Diversitäts-Indices (Kap. 7). Hypothesenbildung und induktive statistische Analyseverfahren werden anhand eines epiphytischen Flechtendatensatzes erläutert (Kap. 8). Kontingenz-, Korrelations- und Regressionsanalysen werden anhand von Beispielen zur Assoziation von Wiesenpflanzenarten, zu Wuchsmerkmalen einzelner Arten bzw. Standortortmerkmalen des erwähnten Flechtendatensatzes berechnet (Kap. 9). Es folgt Kapitel 10 zur Statistik räumlicher Verteilungsmuster und Autokorrelationen. Kurze Einführungen in multivariate Analysemethoden der Klassifikation (Kap. 11) und Ordination (Kap. 12) bilden den Schluss.
Die Stärke des Lehrbuchs liegt in den Anwendungsbeispielen mit realen vegetationskundlichen Datensätzen. Besonders gut gelungen sind die Kapitel 8 und 9, in denen der Student kompetent an statistische Hypothesenbildung und Prüfverfahren herangeführt wird. Leider gibt es aber auch erhebliche Mängel, insbesondere in der zum Teil völlig unzureichenden Darstellung der Aufnahmemethoden und in der fehlenden Verzahnung der verschiedenen Kapitel bzw. einem nicht immer stringenten Aufbau. So entspricht der einführende Abschnitt über die Minimumareal-Bestimmung nicht mehr dem aktuellen Wissensstand, wird doch kein Bezug zu den später erfolgenden Diversitäts-Analysen hergestellt. Zur flächengebundenen Vegetationsaufnahme nach Braun-Blanquet wird die Skalenwahl überhaupt nicht diskutiert, sondern lediglich die klassische Braun-Blanquet-Skala behandelt; hier fehlt auch ein Hinweis auf die Frequenzanalyse als flächenbezogene Aufnahmemethode, mit der viele der in den späteren Analysen verwendeten Datensätze erhoben wurden. Für einen Studenten, der auf Grundlage der vorliegenden Beschreibung die Distanzmethode als nicht-flächengebundene Dichtebestimmungsmethode ausprobieren möchte, dürfte die exakte Durchführung unverständlich bleiben, wenn er nicht auf eine sehr viel genauere Methodenbeschreibung wie z. B. in dem klassischen Lehrbuch „Aims and methods of vegetation ecology" von Mueller-Dombois & Ellenberg (1974) zurückgreift. Hierzu erwartet man auch vergeblich ein Analysebeispiel in dem späteren Kapitel 10. Die Kapitel zur multivariaten Analyse sind viel zu kurz geraten, um die komplexen Sachverhalte darzustellen, und zu wenig Analysemethoden-kritisch. So werden in Kapitel 12 lediglich die Hauptkomponenten-Analyse als indirektes und die Kanonische Korrespondenzanalyse als direktes Verfahren gegenübergestellt, ohne auf die verschiedenen zugrunde liegenden linearen und unimodalen Modelle einzugehen. Auch wird nicht klar, dass es noch viele weitere multivariate Analyseverfahren gibt und in welchen Fällen man die genannten Verfahren anwenden sollte. Hier kann man dem Studenten, der sich in die multivariate Analyse einarbeiten möchte, nur raten, auf die gute englischsprachige Literatur, wie z. B. das Lehrbuch „Multivariate Analysis of Ecological Data" von Leps & Smilauer (2003) zurückzugreifen. – Insgesamt ist die Idee des Lehrbuches (19,90 €) hervorragend. Es kann aber leider nicht als Standardlektüre für Studierende der Vegetationsökologie empfohlen werden. H. Culmsee

Petersen, J., Pott, R. (2005): Ostfriesische Inseln. Landschaft und Vegetation im Wandel. – 160 S., 107 Abb., 13 Vegetationskarten in separater Mappe. Schlütersche Verlagsgesellschaft, Hannover. ISBN 3-89993-654-X

Die Ostfriesischen Inseln, heute wichtige Teile des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer, sind bereits früh sehr genau vegetationskundlich untersucht worden. Schon kurz nach Ende des 2. Weltkrie-

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

ges wurde in der damaligen Bundesanstalt für Vegetationskartierung in Stolzenau unter Leitung von R. Tüxen die Vegetation aller sieben großen Inseln aufgenommen und kartiert. Leider blieben viele Unterlagen als Manuskript im Archiv und waren kaum zugänglich. – Seit den 1990er Jahren begann im Institut für Geobotanik Hannover eine zweite intensive Bearbeitungsphase unter Leitung von R. Pott. So bot es sich an, das umfangreiche, im Abstand von fast 50 Jahren zusammengetragene Material vergleichend auszuwerten. Dies ist in vorliegendem Buch geschehen. Nicht nur die Vegetationsdynamik selbst, sondern auch einschneidende Veränderungen der Inseln durch Erosion und Anlandung im Zuge von Gezeiten, Meeresströmungen und Wind und schließlich Einwirkungen des Menschen lassen Veränderungen erwarten.

Das eher dünne, aber sehr reichhaltige Buch beeindruckt sofort durch die vielen farbigen Fotos und Abbildungen. Der Text ist durchweg leicht verständlich geschrieben und somit für einen weiten Nutzerkreis geeignet. Grundlage aller Vergleiche sind vor allem die abgedruckten, farbig sehr ansprechend gestalteten Vegetationskarten im Maßstab 1: 15 000, der eine sehr genaue Darstellung erlaubt. Folgende Karten liegen bei: Borkum (1948 + 1992), Juist (1949), Norderney (1949 + 1990), Baltrum (1949 + 1994), Langeoog (1949 + 1993), Spiekeroog (1949 + 1957), Wangerooge (1949). Zunächst mussten die von den verschiedenen Autoren teilweise unterschiedlich gefassten Vegetationseinheiten vereinheitlicht werden. Danach war eine Bearbeitung mit einem Geographischen Informationssystem möglich, was auch quantitative Vergleiche erlaubte. Diese sind im letzten Teil in mehreren Diagrammen gesellschaftspezifisch dargestellt und kurz erläutert. So blieb z. B. die Gesamtfläche der Dünen und Salzmarschen in etwa gleich, es gab aber teilweise Abwandlungen bei den einzelnen Gesellschaften. Die früher besonders interessante Vegetation der Dünentäler hat sich insgesamt stark verändert. Am Beispiel des Südstrandpolders von Norderney wird mit Hilfe von Kartenausschnitten von 1949, 1984, 1990 und 2004 die Vegetationsentwicklung eindrücklich dokumentiert. – Vorweg gibt es verschiedene Kapitel zur Entstehung und Dynamik der Inseln, ihren Vegetationslandschaften als Gesellschaftskomplexen (Serien), über sich ausbreitende Neophyten u. a. Als Ergänzung zur Kartenlegende werden alle wichtigen Pflanzengesellschaften mit ihren bezeichnenden Arten zusammengestellt. Überall geben eindrucksvolle Farbfotos die notwendige Anschauung und machen so vieles am Ort wieder erkennbar. Jede Insel wird kurz in ihrer Historie (mit einem farbigen Luftbild) dargestellt. Ein kurzes Kapitel behandelt Naturschutz und Nationalpark. Als Ausblick auf aktuelle Möglichkeiten werden abschließend ein hoch auflösendes digitales Luftbild und die daraus abgeleitete Vegetationskarte (mit Zwischenschritten der Auswertung) aus einer laufenden Nationalparkerfassung wiedergegeben. – Insgesamt ergibt sich ein beeindruckendes, wissenschaftlich fundiertes und doch auch leicht verständliches Werk. Allen an Küstenvegetation Interessierten und vor allem jedem Inselbesucher sei das Buch (39,90 €) sehr empfohlen. H. Dierschke

Weeda, E. J., Schaminée, J. H. J., van Duuren, L. (2005): Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4: Bossen, struwelen en ringten. – 282 S., KNNV Utrecht.
ISBN 50 5011 197 1

Dieser Band bildet den Abschluss des vierbändigen, großformatigen Werkes. Die vorhergehenden Bände wurden bereits in Tuexenia (23, 24) vorgestellt. Band 4 enthält neben einem einleitenden Kapitel zu Sukzession und Klimax Übersichten der Saum- und Hochstaudenfluren, Gebüsche und Wälder. Den Schwerpunkt bilden wieder die Verbreitungs-Rasterkarten der einzelnen Assoziationen, zusammen mit kurzen Texten, Angaben zu Rückgang oder Ausbreitung und begleitenden Farbfotos. Zwei Register führen alle Pflanzengesellschaften der vier Bände nach ihren holländischen bzw. wissenschaftlichen Namen auf, gefolgt von Registern der holländischen Namen von Gefäßpflanzen, Moosen, Algen und Pilzen sowie einigen Tiergruppen (dahinter jeweils die lateinischen Namen). Damit wird der Zugang zu Einzelheiten der 4 Bände leichter möglich. – Mit diesem beeindruckenden Werk sind die Niederlande der erste Staat, der über eine vollständige Dokumentation aller Gefäßpflanzengesellschaften und ihrer Verbreitung verfügt. H. Dierschke

Ebrecht, L. (2005): Vegetation, Standortverhältnisse und Ausbreitungsbiologie von Pflanzen auf Rückegassen und Waldwegen im Göttinger Wald und im Solling. – 357 S., 93 Abb., 78 Tab. Cuvillier Verlag, Göttingen. ISBN 3-86537-564-2

Diese Dissertation (40 €) stammt aus dem Institut für Waldbau der Universität Göttingen und beruht auf sehr umfangreichen vegetationskundlichen, populationsbiologischen und ökologischen Untersuchungen in Buchen- und Fichtenbeständen auf Muschelkalk (Göttinger Wald) und Buntsandstein (Solling). Wie der Titel zeigt, geht es um die Auswirkungen von Störungen durch dauerhafte Waldwege und

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

durch kurzzeitige, aber lange erkennbare massive Eingriffe der heute üblichen großen Maschinen in den Wäldern selbst. Im Vergleich zu ungestörten Beständen (*Hordelymo-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum*, Fichtenforst) werden Wege und Rückegassen transektartig quer zur Längsrichtung untersucht. Neben pflanzensoziologischer Aufnahme stehen ökologische Untersuchungen zu Lichtgenuss, bodenchemischen Parametern sowie zur Bodenverdichtung. Die Daten werden sehr vielseitig mit Vegetationstabellen, Diagrammen, verschiedenen Spektren funktioneller Artengruppen sowie multivariaten Verfahren ausgewertet und dargestellt. Während die Rückegassen zwar viele Störungszeiger, aber keine eigenen Pflanzengesellschaften erkennen lassen, ergeben sich entlang der Wege eigene Gesellschaften von Schlag- und Saumbeständen sowie von Rasen und Trittvegetation, teilweise einher gehend mit erhöhter Stickstoff-Nettomineralisation. Wiederholte Aufnahme junger Rückegassen und der Vergleich verschieden alter Störflächen zeigen, dass die Regeneration einer waldgemäßen Krautschicht (mit zusätzlich verstärkter Gehölzverjüngung) relativ rasch abläuft, während Bodenverdichtungen noch langzeitig nachweisbar bleiben. Die Dynamik der Samenbank im Boden verläuft, mit gewissen Abweichungen, parallel zur Entwicklung der Krautschicht. Untersuchungen der Räder von Waldmaschinen zeigen, dass diese durch Samentransport zur raschen Ausbreitung mancher Pflanzen beitragen können. – Alle diese und weitere Ergebnisse sind zu erwarten, manches ist dem aufmerksamen Waldbeobachter geläufig. So liegt der Wert dieser Arbeit weniger in ganz neuen Methoden und Fragestellungen als vielmehr in sehr gründlich erarbeiteten und fundierten Daten, die weitbekannten Phänomenen auf den Grund gehen und allgemeinere Vorstellungen durch exakte Ergebnisse ersetzen. Für Waldforscher eine sehr interessante Quelle!

H. Dierschke

DISSERTATIONES BOTANICAE

Verlag. J. Cramer in der Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart.

Diese Reihe ist trotz der für Autoren und Abnehmer hohen Kosten eindeutig die bekannteste und (zumindest in Einzelbänden) am weitesten verbreitete Serie umfangreicher wissenschaftlicher geobotanischer Arbeiten, hat wohl auch außerhalb des deutschen Sprachraumes nicht ihresgleichen. Dank eines renommierten Verlages und vor allem der Qualität und thematischen Vielfalt der Bände ist sie die bevorzugte Reihe zur Publikation von Dissertationen und ähnlichen Arbeiten. Seit dem ersten Band 1968 ist inzwischen die Nummer 399 erreicht. Somit stellen die Dissertationes ein Aushängeschild geobotanischer Nachwuchsforschung der letzten gut 40 Jahre dar. Viele heute bekannte Wissenschaftler haben hier ihre ersten Publikationsschritte gemacht. Im Folgenden werden wieder einige Bände kurz vorgestellt.

Band 381

Neugebauer, K. R. (2004): Auswirkungen der extensiven Freilandhaltung von Schweinen auf Gefäßpflanzen in Grünlandökosystemen. – 251 S., 39 Abb., 75 Tab. im Text sowie 2 Faltbeilagen. ISBN 3-443-64294-2

Das Schwein in der Landschaftspflege? Knappe Kassen, freiwerdende Flächenressourcen und zunehmende Berücksichtigung der Vegetationsdynamik im Naturschutz fördern seit geraumer Zeit die Rückbesinnung auf historische Weidepraktiken und Überlegungen, wie diese mit den Ansprüchen an moderne und nachhaltige Landschaftspflege in Einklang zu bringen sind. Der dazu notwendigen angewandt vegetationsökologischen Forschung widmet sich der Autor im Rahmen des BMBF-Projektes „Schweinefreilandhaltung im Rahmen der Landschaftspflege". – Welche Vegetationsveränderungen verursachen im Freien weidende Hausschweine in zuvor brach liegenden oder konventionell beweideten Grünlandflächen? Lassen sich diese Vegetationsänderungen mittels funktioneller Pflanzenmerkmale verallgemeinern? In welchem Ausmaß und auf welche Weise vermögen Schweine zur Ausbreitung von Pflanzenarten beizutragen? Woher kommen Arten, die zuvor auf den Probeflächen nicht festgestellt worden waren? Neugebauer folgt diesen miteinander verknüpften Fragesträngen in voneinander unabhängigen Kapiteln, jeweils mit eigenen Methoden-, Ergebnis- und Diskussionsteilen. Von den fünf Untersuchungsgebieten liegen drei im Weserbergland und je eines in der brandenburgischen Elbaue und auf der Schwäbischen Alb. Natürlich sind sie hinsichtlich ihrer Vegetationsausstattung ganz verschieden. Die Wühltätigkeit der Schweine führt aber im Untersuchungszeitraum 1999 – 2002 überall zu erheblichen Anteilen offenen Bodens und damit zu mehr räumlicher wie zeitlicher Dynamik. Es gibt mehr neu etablierte als lokal ausgestorbene Arten, höhere Artenzahlen und Turnover-Raten als in den jeweiligen brach liegenden oder konventionell beweideten Referenzflächen. Im Gegensatz zu Schaf- oder Rinderweiden geht der Trend zu mehr Kräutern, weniger Gräsern. Als Nutznießer der Schweinebeweidung erweisen sich vorwiegend *Potentillo-Polygonetalia*- und *Stellarietea*-Arten, während eine Förderung von Arten der Klasse *Isoeto-Nanojuncetea* nur in sehr geringem Umfang nachgewiesen wer-

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

ges wurde in der damaligen Bundesanstalt für Vegetationskartierung in Stolzenau unter Leitung von R. Tüxen die Vegetation aller sieben großen Inseln aufgenommen und kartiert. Leider blieben viele Unterlagen als Manuskript im Archiv und waren kaum zugänglich. – Seit den 1990er Jahren begann im Institut für Geobotanik Hannover eine zweite intensive Bearbeitungsphase unter Leitung von R. Pott. So bot es sich an, das umfangreiche, im Abstand von fast 50 Jahren zusammengetragene Material vergleichend auszuwerten. Dies ist in vorliegendem Buch geschehen. Nicht nur die Vegetationsdynamik selbst, sondern auch einschneidende Veränderungen der Inseln durch Erosion und Anlandung im Zuge von Gezeiten, Meeresströmungen und Wind und schließlich Einwirkungen des Menschen lassen Veränderungen erwarten.

Das eher dünne, aber sehr reichhaltige Buch beeindruckt sofort durch die vielen farbigen Fotos und Abbildungen. Der Text ist durchweg leicht verständlich geschrieben und somit für einen weiten Nutzerkreis geeignet. Grundlage aller Vergleiche sind vor allem die abgedruckten, farbig sehr ansprechend gestalteten Vegetationskarten im Maßstab 1: 15 000, der eine sehr genaue Darstellung erlaubt. Folgende Karten liegen bei: Borkum (1948 + 1992), Juist (1949), Norderney (1949 + 1990), Baltrum (1949 + 1994), Langeoog (1949 + 1993), Spiekeroog (1949 + 1957), Wangerooge (1949). Zunächst mussten die von den verschiedenen Autoren teilweise unterschiedlich gefassten Vegetationseinheiten vereinheitlicht werden. Danach war eine Bearbeitung mit einem Geographischen Informationssystem möglich, was auch quantitative Vergleiche erlaubte. Diese sind im letzten Teil in mehreren Diagrammen gesellschaftspezifisch dargestellt und kurz erläutert. So blieb z. B. die Gesamtfläche der Dünen und Salzmarschen in etwa gleich, es gab aber teilweise Abwandlungen bei den einzelnen Gesellschaften. Die früher besonders interessante Vegetation der Dünentäler hat sich insgesamt stark verändert. Am Beispiel des Südstrandpolders von Norderney wird mit Hilfe von Kartenausschnitten von 1949, 1984, 1990 und 2004 die Vegetationsentwicklung eindrücklich dokumentiert. – Vorweg gibt es verschiedene Kapitel zur Entstehung und Dynamik der Inseln, ihren Vegetationslandschaften als Gesellschaftskomplexen (Serien), über sich ausbreitende Neophyten u. a. Als Ergänzung zur Kartenlegende werden alle wichtigen Pflanzengesellschaften mit ihren bezeichnenden Arten zusammengestellt. Überall geben eindrucksvolle Farbfotos die notwendige Anschauung und machen so vieles am Ort wieder erkennbar. Jede Insel wird kurz in ihrer Historie (mit einem farbigen Luftbild) dargestellt. Ein kurzes Kapitel behandelt Naturschutz und Nationalpark. Als Ausblick auf aktuelle Möglichkeiten werden abschließend ein hoch auflösendes digitales Luftbild und die daraus abgeleitete Vegetationskarte (mit Zwischenschritten der Auswertung) aus einer laufenden Nationalparkerfassung wiedergegeben. – Insgesamt ergibt sich ein beeindruckendes, wissenschaftlich fundiertes und doch auch leicht verständliches Werk. Allen an Küstenvegetation Interessierten und vor allem jedem Inselbesucher sei das Buch (39,90 €) sehr empfohlen. H. Dierschke

Weeda, E. J., Schaminée, J. H. J., van Duuren, L. (2005): Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4: Bossen, struwelen en ringten. – 282 S., KNNV Utrecht.
ISBN 50 5011 197 1

Dieser Band bildet den Abschluss des vierbändigen, großformatigen Werkes. Die vorhergehenden Bände wurden bereits in Tuexenia (23, 24) vorgestellt. Band 4 enthält neben einem einleitenden Kapitel zu Sukzession und Klimax Übersichten der Saum- und Hochstaudenfluren, Gebüsche und Wälder. Den Schwerpunkt bilden wieder die Verbreitungs-Rasterkarten der einzelnen Assoziationen, zusammen mit kurzen Texten, Angaben zu Rückgang oder Ausbreitung und begleitenden Farbfotos. Zwei Register führen alle Pflanzengesellschaften der vier Bände nach ihren holländischen bzw. wissenschaftlichen Namen auf, gefolgt von Registern der holländischen Namen von Gefäßpflanzen, Moosen, Algen und Pilzen sowie einigen Tiergruppen (dahinter jeweils die lateinischen Namen). Damit wird der Zugang zu Einzelheiten der 4 Bände leichter möglich. – Mit diesem beeindruckenden Werk sind die Niederlande der erste Staat, der über eine vollständige Dokumentation aller Gefäßpflanzengesellschaften und ihrer Verbreitung verfügt. H. Dierschke

Ebrecht, L. (2005): Vegetation, Standortverhältnisse und Ausbreitungsbiologie von Pflanzen auf Rückegassen und Waldwegen im Göttinger Wald und im Solling. – 357 S., 93 Abb., 78 Tab. Cuvillier Verlag, Göttingen. ISBN 3-86537-564-2

Diese Dissertation (40 €) stammt aus dem Institut für Waldbau der Universität Göttingen und beruht auf sehr umfangreichen vegetationskundlichen, populationsbiologischen und ökologischen Untersuchungen in Buchen- und Fichtenbeständen auf Muschelkalk (Göttinger Wald) und Buntsandstein (Solling). Wie der Titel zeigt, geht es um die Auswirkungen von Störungen durch dauerhafte Waldwege und

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

durch kurzzeitige, aber lange erkennbare massive Eingriffe der heute üblichen großen Maschinen in den Wäldern selbst. Im Vergleich zu ungestörten Beständen (*Hordelymo-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum*, Fichtenforst) werden Wege und Rückegassen transektartig quer zur Längsrichtung untersucht. Neben pflanzensoziologischer Aufnahme stehen ökologische Untersuchungen zu Lichtgenuss, bodenchemischen Parametern sowie zur Bodenverdichtung. Die Daten werden sehr vielseitig mit Vegetationstabellen, Diagrammen, verschiedenen Spektren funktioneller Artengruppen sowie multivariaten Verfahren ausgewertet und dargestellt. Während die Rückegassen zwar viele Störungszeiger, aber keine eigenen Pflanzengesellschaften erkennen lassen, ergeben sich entlang der Wege eigene Gesellschaften von Schlag- und Saumbeständen sowie von Rasen und Trittvegetation, teilweise einher gehend mit erhöhter Stickstoff-Nettomineralisation. Wiederholte Aufnahme junger Rückegassen und der Vergleich verschieden alter Störflächen zeigen, dass die Regeneration einer waldgemäßen Krautschicht (mit zusätzlich verstärkter Gehölzverjüngung) relativ rasch abläuft, während Bodenverdichtungen noch langzeitig nachweisbar bleiben. Die Dynamik der Samenbank im Boden verläuft, mit gewissen Abweichungen, parallel zur Entwicklung der Krautschicht. Untersuchungen der Räder von Waldmaschinen zeigen, dass diese durch Samentransport zur raschen Ausbreitung mancher Pflanzen beitragen können. – Alle diese und weitere Ergebnisse sind zu erwarten, manches ist dem aufmerksamen Waldbeobachter geläufig. So liegt der Wert dieser Arbeit weniger in ganz neuen Methoden und Fragestellungen als vielmehr in sehr gründlich erarbeiteten und fundierten Daten, die weitbekannten Phänomenen auf den Grund gehen und allgemeinere Vorstellungen durch exakte Ergebnisse ersetzen. Für Waldforscher eine sehr interessante Quelle!

H. Dierschke

DISSERTATIONES BOTANICAE

Verlag. J. Cramer in der Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart.

Diese Reihe ist trotz der für Autoren und Abnehmer hohen Kosten eindeutig die bekannteste und (zumindest in Einzelbänden) am weitesten verbreitete Serie umfangreicher wissenschaftlicher geobotanischer Arbeiten, hat wohl auch außerhalb des deutschen Sprachraumes nicht ihresgleichen. Dank eines renommierten Verlages und vor allem der Qualität und thematischen Vielfalt der Bände ist sie die bevorzugte Reihe zur Publikation von Dissertationen und ähnlichen Arbeiten. Seit dem ersten Band 1968 ist inzwischen die Nummer 399 erreicht. Somit stellen die Dissertationes ein Aushängeschild geobotanischer Nachwuchsforschung der letzten gut 40 Jahre dar. Viele heute bekannte Wissenschaftler haben hier ihre ersten Publikationsschritte gemacht. Im Folgenden werden wieder einige Bände kurz vorgestellt.

Band 381

Neugebauer, K. R. (2004): Auswirkungen der extensiven Freilandhaltung von Schweinen auf Gefäßpflanzen in Grünlandökosystemen. – 251 S., 39 Abb., 75 Tab. im Text sowie 2 Faltbeilagen. ISBN 3-443-64294-2

Das Schwein in der Landschaftspflege? Knappe Kassen, freiwerdende Flächenressourcen und zunehmende Berücksichtigung der Vegetationsdynamik im Naturschutz fördern seit geraumer Zeit die Rückbesinnung auf historische Weidepraktiken und Überlegungen, wie diese mit den Ansprüchen an moderne und nachhaltige Landschaftspflege in Einklang zu bringen sind. Der dazu notwendigen angewandt vegetationsökologischen Forschung widmet sich der Autor im Rahmen des BMBF-Projektes „Schweinefreilandhaltung im Rahmen der Landschaftspflege". – Welche Vegetationsveränderungen verursachen im Freien weidende Hausschweine in zuvor brach liegenden oder konventionell beweideten Grünlandflächen? Lassen sich diese Vegetationsänderungen mittels funktioneller Pflanzenmerkmale verallgemeinern? In welchem Ausmaß und auf welche Weise vermögen Schweine zur Ausbreitung von Pflanzenarten beizutragen? Woher kommen Arten, die zuvor auf den Probeflächen nicht festgestellt worden waren? Neugebauer folgt diesen miteinander verknüpften Fragesträngen in voneinander unabhängigen Kapiteln, jeweils mit eigenen Methoden-, Ergebnis- und Diskussionsteilen. Von den fünf Untersuchungsgebieten liegen drei im Weserbergland und je eines in der brandenburgischen Elbaue und auf der Schwäbischen Alb. Natürlich sind sie hinsichtlich ihrer Vegetationsausstattung ganz verschieden. Die Wühltätigkeit der Schweine führt aber im Untersuchungszeitraum 1999 – 2002 überall zu erheblichen Anteilen offenen Bodens und damit zu mehr räumlicher wie zeitlicher Dynamik. Es gibt mehr neu etablierte als lokal ausgestorbene Arten, höhere Artenzahlen und Turnover-Raten als in den jeweiligen brach liegenden oder konventionell beweideten Referenzflächen. Im Gegensatz zu Schaf- oder Rinderweiden geht der Trend zu mehr Kräutern, weniger Gräsern. Als Nutznießer der Schweinebeweidung erweisen sich vorwiegend *Potentillo-Polygonetalia*- und *Stellarietea*-Arten, während eine Förderung von Arten der Klasse *Isoeto-Nanojuncetea* nur in sehr geringem Umfang nachgewiesen wer-

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

den konnte. Dabei sind es sind vor allem Vertreter dieser Klasse, die mit der historischen Nutzungsform der Schweineweiden in Verbindung gebracht werden. Offenbar sind sie aus den Artenpools einschließlich der Diasporenbank der – wohl auch standortsökologisch wenig geeigneten – Untersuchungsgebiete so weitgehend verschwunden, dass ihnen die wühlenden Schweine nicht Keimbettbereiter sein konnten. Dabei können alle Diasporen grundsätzlich von Schweinen ausgebreitet werden, sei es epizoochor durch Schlammspritzer (die Diasporenbank von Suhlstellen erwies sich als Abbild dieses Potenzials) oder endozoochor, wobei sich Schweine bei der Nahrungsaufnahme beträchtliche Teile der örtlichen Diasporenbank direkt einverleiben. Eine Folge der Schweinefreilandhaltung ist daher eine Zunahme von Arten mit langlebigen Samen. Neben Aussagen wie dieser lassen die Ergebnisse durchaus weitere Prognosen zur Vegetationsentwicklung zu, zumal Untersuchungsergebnisse aus den rezenten Modell-Schweineweiden der kroatischen Save-Aue zur Verfügung standen. Offen bleibt für die Praxis der Landschaftspflege die Beantwortung der Frage nach dem günstigen Mittelweg der Störungsintensität, mithin nach der Besatzdichte. Doch dies lag außerhalb des experimentellen Ansatzes der anregenden Studie Neugebauers, die neben vielen Fakten und Originaldaten auch ein 14-seitiges Literaturverzeichnis zu bieten hat, unverzichtbar für alle, die die methodische Breite und Tiefe der Arbeit (60 €) nachvollziehen wollen. E. Bergmeier

Band 382

KAHMEN, S. (2004): Plant trait responses to grassland management and succession. – 122 pp., 27 figures and 19 tables. ISBN 3-443-64295-0

Stefanie Kahmens kumulative Dissertation besteht aus sechs Kapiteln (jedes mit *Abstract*, *Introduction*, *Methods*, *Results*, *Discussion*) zum Thema Magerrasen-Pflege und -Sukzession, dazu einem einführenden Kapitel, Zusammenfassung (in deutsch und englisch) und einem (sinnvollerweise nur einem für alle Kapitel!) Quellenverzeichnis. Dissertationen heißen kumulativ, wenn sie aus thematisch verwandten Abschnitten, die auch einzeln für sich als Publikationen stehen könnten, zusammengesetzt sind. Redundante Passagen und Aussagen sind dabei nahezu unvermeidlich. Es ist eben keine Monografie „aus einem Guss", sondern ist aus verschiedenen Formen gegossen, und Autoren tendieren verständlicherweise dazu, möglichst viele der Kapitel unabhängig und getrennt in wissenschaftlichen Zeitschriften von Rang noch einmal zu veröffentlichen. Frau Kahmen bildet da keine Ausnahme. Vorteil des arbeitsökonomisch motivierten „Sammelbandes": der Leser / die Leserin hat gewissermaßen einen Satz wissenschaftlicher Arbeiten zu einem Thema in gebundener Form; Nachteil: Einführung und Methodenteil sind stets aufs Neue zu formulieren – was nicht ohne ermüdende Wiederholungen abgeht.

Der rote Faden in dieser Arbeit sind funktionelle Merkmale, also biologische Merkmale von Pflanzen, die auf Ökosystemprozesse wie Sukzession oder bestimmte Pflegemaßnahmen reagieren. Anlass der Betrachtung funktioneller Merkmale ist der Wunsch, von einzelnen Arten zu abstrahieren, etwa um Einblicke in die Folgen von Pflegemaßnahmen auf verschiedene Standorte oder Regionen übertragen zu können – also aus dem gleichen Motiv der Abstraktion, mit dem auf induktive Weise Pflanzengesellschaften und ihre Eigenschaften ermittelt werden. Vier der sechs Kapitel fußen auf Vegetationsdaten aus K. F. Schreibers seit 1975 untersuchten „Bracheversuchen Baden-Württembergs" Stefanie Kahmen hat diese singulären Daten, deren statistische Auswertbarkeit indes begrenzt ist, mit kritischem Sachverstand analysiert. Sie fand Trends im sukzessionsbedingten Artenwandel (Kap. 2), unterschiedliche Ähnlichkeiten in der Zusammensetzung der Arten und funktionellen Merkmale nach 25 Jahren verschiedener Pflegevarianten (Mähen und Mulchen sind in ihren Auswirkungen der Schafbeweidung ähnlicher als Brennen und Brache) (Kap. 3 und 4). Kapitel 5 ist methodologisch ausgerichtet, vergleicht ein univariates und ein multivariates Verfahren. In weiteren Abschnitten werden Keimversuche unternommen, um den Einfluss biologischer Merkmale auf die Vegetationsdynamik zu prüfen. Ebenfalls experimentell, doch virtuell, ist der Ansatz im letzten Kapitel, wobei mittels eines Simulationsmodells die Relevanz einzelner Merkmale entlang eines Beweidungsgradienten getestet wird.

Funktionelle Merkmale sind unzweifelhaft von heuristischem Wert für den Vegetationsökologen, doch für den Praktiker in Naturschutz und Landschaftspflege hält sich die Verwertbarkeit in Grenzen. Hätten die Aussagen für diesen Adressatenkreis vielleicht besser aufbereitet werden können? Schließlich wendet sich die Arbeit auch und explizit an diese Gruppe, will Empfehlungen für Pflegemaßnahmen geben und die Kosten dafür gering halten. – Man kann wesentliche Teile aus den ersten Kapiteln von Kahmens englischsprachigem Dissertationes-Band mittlerweile auch in einem Zeitschriftenartikel (JVS) finden. Kapitelbezogene Hinweise auf Artikel *in press* oder *submitted* werden aber nicht gegeben. Übrigens – es ist ja nichts Neues, darf aber an dieser Stelle wiederholt werden: Dissertationes Botanicae ist selbst bei einfacher S/W-Aufmachung nicht preiswert (30 €). E. Bergmeier

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

Band 395

VON GAISBERG, M. (2005): Die Vegetation der Fußstufe von El Hierro (Kanarische Inseln). – 364 S., 97 Abb., 23 Tab. ISBN 3-443-64308-6

In Tuexenia 25 wurde bereits die Arbeit von C. STIERSDORFER (Diss. 393) über die Waldstufe von El Hierro besprochen. Der jetzt vorliegende Band über die Flora und Vegetation der tieferen Lagen ist ein echter Zwilling. Schon äußerlich gleichen sich die Bücher in stabilem hellgrünen Einband mit je einem charakteristischen Vegetationsfoto. Auch die Gliederung des Textes ist sehr ähnlich. Hier haben zwei Freunde zusammen in mehrjähriger Arbeit eine überschaubare Insel sehr gründlich erforscht. Ergebnis ist eine zweiteilige Monographie, welche die bisher eher wenig beachtete Insel El Hierro plötzlich ins Rampenlicht floristisch-vegetationskundlicher Forschungen der Kanaren stellt. Hauptunterschied ist (neben dem botanischen Inhalt) die Sprache. Der erste Band ist in Englisch, der vorliegende in Deutsch abgefasst. So werden sich unsere Leser vermutlich eher in letzterem über Geografie, Geologie, Böden, Klima, Einflüsse des Menschen u. a. informieren, der einen recht umfassenden Überblick gibt. – Die Fußstufe El Hierros gehört, wie auch auf Nachbarinseln, zum waldlosen ariden Bereich und wird vor allem von lockerem Sukkulentenbusch aus Euphorbien u. a. bestimmt. Die Gesellschaften der *Kleinio-Euphorbietea* werden entsprechend ausführlich (64 S.) floristisch, syntaxonomisch und ökologisch vorgestellt.Eine zweite Vegetationklasse bilden nitrophile Kleinstrauchgesellschaften (*Pegano-Salsoletea*). Oberhalb bilden *Juniperus*-Offenwälder, der berühmte Sabinar von El Hierro, den Übergang zu den Kiefernwäldern. Natürlich gibt es auch die typischen *Aeonium*-Gesellschaften, eine relativ artenarme Küstenvegetation und stärker anthropo-zoogene Grassteppen und Ruderalfluren. – Währen die höherrangigen Syntaxa für weitere Gebiete Gültigkeit haben, sind die Assoziationen größtenteils endemisch für die Insel. Übersichts- und Einzeltabellen (ca. 700 Aufnahmen) und zahlreiche Rasterkarten bezeichnender Arten bilden neben dem Text das Grundgerüst der Arbeit. Am Ende stehen eine Stetigkeitstabelle aller Gefäßpflanzen in Bezug zu den Assoziationen und eine Liste aller auf El Hierro gefundenen Sippen. Damit wird ein sehr interessantes Buch (80 €) abgeschlossen, das zusammen mit dem zweiten Band jedem botanisch interessierten Inselbesucher sehr zu empfehlen ist. Darüber hinaus geben beide Bände wesentliche Grundlagen für eine geobotanische Gesamtübersicht der Kanarischen Inseln.

H. Dierschke

Band 397

BERNHARDT, M. (2005): Reaktionen der Waldbodenvegetation auf erhöhte Stickstoffeinträge. Analyse und Vorhersage von Vegetationsveränderungen anhand von funktionellen Merkmalen. – 121 S., 28 Abb., 47 Tab. ISBN 3-443-64310-8

Stickstoffeinträge aus der Luft beeinflussen schon seit Jahrzehnten unsere Vegetation und waren bereits Gegenstand zahlreicher Untersuchungen, zu denen die vorliegende Arbeit (40 €) bekannte und einige neue Aspekte und Ansätze hinzufügt. In verschiedenen Waldgebieten Südbayerns wurden vier Teiluntersuchungen durchgeführt, vorwiegend beruhend auf Vegetationsaufnahmen und bodenökologischen Analysen:

1. Einfluss von N-Einträgen aus Autobahnverkehr auf Wälder entlang eines Abstandsgradienten von 30 bis 920 m. Der Verkehrseinfluss lässt sich bis über 500 m von der Autobahn weg nachweisen.
2. Einflüsse der Landwirtschaft auf eine große Waldinsel (Echinger Lohe) aufgrund alter und neuer Vegetationsaufnahmen und -kartierungen. Die durch TWINSPAN und Ordination gefundenen Trennartengruppen sind aus der Vegetationstabelle nicht voll nachvollziehbar, da einige Arten gewohnten Stetigkeitsunterschieden nicht genügen. Allgemein haben Stickstoffzeiger zugenommen; sie lassen sich bestimmten, auf einer Auswahl geeignet erscheinender Pflanzenmerkmale beruhenden funktionellen Artengruppen zuordnen. Besonders detaillierte Ergebnisse sind aus einem großen Transekt im 10 x 10 m-Raster zu erwarten, wo Aufnahmen aus vier Jahren seit 1985 vorliegen. Leider wird auf eine detailliertere Einzelauswertung verzichtet. In beiden Fällen sind die Ergebnisse funktioneller Artengruppen wenig überzeugend.
3. Anhand von 20 Aufnahmen aus 2 wird versucht, Veränderungen funktioneller Artengruppen festzustellen und sie mit Bodendaten zu verbinden. Sie werden auch auf zu-, abnehmende und konstante Arten aus dem Transekt der Echinger Lohe angewendet. Für mich ergeben sich dadurch aber kaum neue Einsichten (s. u.).
4. Zweijährige N-Düngungsexperimente auf basischen und sauren Waldstandorten in drei Regionen mit unterschiedlichem Klima. Die Ergebnisse hinsichtlich der Veränderung morphologischer Pflanzenmerkmale sind teilweise widersprüchlich.

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

Wahrscheinlich hätte man aus jedem Teilthema eine eigene Arbeit machen können, was zu noch tiefgehenderen und detaillierteren Ergebnissen hätte führen können. So wünschte ich mir mehr Information zum raum-zeitlichen Verhalten der Arten im Tranksekt (2) (was auch im vorliegenden Rahmen möglich gewesen wäre). Der sicher ausbaufähige Ansatz der Benutzung funktioneller Artengruppen krankt an zu wenig verfügbaren Arten. Zudem erscheint die Merkmalsdefinition einzelner Gruppen nicht überall sinnvoll. Hochwüchsige Stickstoffzeiger werden z. B. über Fiederblättrigkeit definiert, die aber nur bei zwei Saum- und einer Wiesenpflanze zutrifft, während die eigentlichen Waldpflanzen große, ganzrandige Blätter aufweisen. Unter „immergrün" wird *Lamium montanum* aufgeführt, das nun gerade (im Gegensatz zu *L. galeobdolon*) eher sommergrün ist. Der Aussage am Ende, dass es einer Ausweitung dieses Konzeptes auf weitere Waldgesellschaften bedarf, ist voll zuzustimmen. Allerdings ergeben die funktionellen Pflanzengruppen wohl kaum neue Erkenntnisse. Wer sich mit Waldpflanzen halbwegs auskennt, wird hier wenig Gewinn haben, eher jemand, der ohne solche Kenntnisse per Computer Pflanzenmerkmale aus Datenbanken auswerten will. Trotz dieser Kritik kann die Arbeit als Anregung für ähnliche Untersuchungen durchaus empfohlen werden. H. Dierschke

Band 398

Baumbach, H. (2005): Genetische Differenzierung mitteleuropäischer Schwermetallsippen von *Silene vulgaris*, *Minuartia verna* und *Armeria maritima* unter Berücksichtigung biogeographischer, montanhistorischer und physiologischer Aspekte. – 135 S., 34 Abb., 33 Tab., 7 Tafeln. ISBN 3-443-64311-6

Schwermetallresistente Pflanzen sind ein sehr interessantes Untersuchungsobjekt verschiedenster botanischer Disziplinen, von der Taxonomie über Populationsbiologie, Ökophysiologie, Chorologie bis zur Pflanzensoziologie und heute auch der Genetik. Vieles ist inzwischen bekannt, aber z. B. die Frage der taxonomischen Stellung mancher Sippen noch umstritten. So werden manche Vertreter der Gattung *Armeria* sowohl als Lokalendemiten (Arten oder Unterarten) als auch nur gemeinsam als eine Subspecies angesehen, was u. a. auch Konsequenzen für die Fassung bestimmter Pflanzengesellschaften hat. Das oft sehr isolierte Vorkommen einzelner Populationen lässt zumindest genetische Eigenheiten, auch gegenüber benachbarten „normalen" Pflanzen vermuten. Diese können wiederum Rückschlüsse auf Evolution und Arealbildung ermöglichen. Auch für den Naturschutz sind populationsgenetische Aspekte sehr wichtig. – Diesen und weiteren Fragen wird in der vorliegenden Arbeit nachgegangen. Vorweg gibt es einen allgemeinen Überblick über Entstehung, Geschichte und Typen von Schwermetallstandorten in Mitteleuropa, deren wichtigste kurz vorgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet reicht von Belgien und den Niederlanden bis zur deutschen Ostseeküste, von Dänemark bis Südtirol. An zahlreichen Orten wurden Pflanzenproben der im Titel genannten Sippen genommen und mit molekulargenetischen Methoden untersucht. Die Darstellung der Ergebnisse nimmt großen Raum ein. Sie werden zunächst getrennt für jede Sippe und abschließend gemeinsam in verschiedener Blickrichtung diskutiert. Zur Sprache kommen u. a. genetische Strukturen innerhalb und zwischen Populationen, Evolution und Arealentwicklung sowie der taxonomische Status der Sippen. So ist z. B. die genetische Variabilität bei *Silene vulgaris* zwar hoch, es zeigen sich aber keine signifikanten Unterschiede zwischen Normal- und Schwermetallpopulationen. *Minuartia verna* hat starke regionale Unterschiede bei relativ geringer Variabilität an einem Wuchsort, was auf langandauernde geografische Isolation zurückgeführt wird. Bei *Armeria* ist die innere genetische Variation einer Population höher als zwischen verschiedenen. Es ergeben sich eine alpische und eine Tieflandsgruppe, deren stärkere taxonomische Aufspaltung in Unterarten nicht gerechtfertigt erscheint (eher als Varietäten von *Armeria maritima* ssp. *elongata*). Schon diese kurzen Beispiele der insgesamt sehr interessanten Arbeit (44 €) mögen zeigen, wie eng Molekulargenetik heute mit vielen älteren botanischen Richtungen verbunden ist und dort zu vertieften Kenntnissen führen kann. H. Dierschke

Band 399

Gruber, J. P. (2006): *Juncus arcticus* WILLD. (Juncaceae). Ökologische, populationsbiologische und genetische Untersuchungen eines Glazialreliktes in den österreichischen Ostalpen und in ausgewählten Populationen der Südalpen. – 175 S., 38 Abb., 8 Tab., 4 Tafeln, 2 Beilagen. ISBN 3-443-64312-4

Der Titel ist sehr vielversprechend. Bieten doch gerade Reliktpflanzen mit stark zersplittertem Restareal viele interessante Fragen, wie auch die vorliegende Arbeit zeigt. Neben *Juncus arcticus* werden auch *J. filiformis* und ihr Hybride *J.* x *montellii* näher untersucht, teilweise weitere Juncaceen vergleichend mit

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

einbezogen. Untersuchungsgebiet sind die weit gestreuten Wuchsorte der Ost- und Südalpen in Österreich und Südtirol, häufig im Literaturvergleich mit Schweiz, Westalpen und Nordeuropa. Neben populationsbiologischen und -genetischen Fragen wird auch die Vegetation (nach 68 eigenen Aufnahmen und Literatur) einbezogen. So liegt ein reichhaltiges Spektrum von Fragestellungen und Ergebnissen vor. Allerdings geht dem Leser leicht der Rote Faden verloren. Manche weit ausholenden allgemeinen Erörterungen führen vom Kern der Arbeit weg (z. B. Chorologie, Syntaxonomie). Die Anordnung der einzelnen Kapitel lässt keinen klaren Hintergrund erkennen. Was man zu Beginn erwarten sollte, nämlich eine genauere Darstellung der Untersuchungsgebiete mit ihrer Vegetation, in welche die *Juncus*-Populationen eingebettet sind, findet sich erst weiter hinten. Die pflanzensoziologischen Ergebnisse werden zunächst in Kap. 4.9 (ab Seite 50) behandelt und später in Kap. 4.16 (ab Seite 107) wieder aufgenommen. Populationsbiologische Fragestellungen finden sich vor allem in Kap. 4.10 bis 4.12, dann wieder in 4.14 und 4.15. Besonders spannend sollten die molekulargenetischen Ergebnisse sein, die aber sehr kurz und ohne jegliche Diskussion (z. B. auch im Literaturvergleich, für den es inzwischen etliche Arbeiten gibt) dargestellt sind. Es läge nahe und ist eigentlich unverzichtbar, die zahlreichen Teilaspekte in einer gründlichen Schlussdiskussion zusammenzuführen. Diese fehlt aber vollständig. Aus dieser an sich interessanten Arbeit (50 €) hätte sich wesentlich mehr machen lassen! H. Dierschke

Barthel, K.-J., Pusch, J. (2005): Die Botaniker des Kyffhäusergebietes. Ein Beitrag zur Geschichte der floristischen Erforschung Nord-Thüringens und Südwest-Sachsen-Anhalts. – 390 S., 237 Abb. Weissdorn-Verlag, Wöllnitzer Str. 53, 07749 Jena. ISBN 3-936055-06-8

Der Kyffhäuser ist bei Botanikern seit langem als attraktives Besuchs- und Forschungsgebiet bekannt und beliebt, und zahlreiche Floristen und Vegetationsökologen haben hier gearbeitet. Das vorliegende Buch enthält Kurzbiographien von 146 Botanikern, von reinen Lolalfloristen bis zu weit bekannten Wissenschaftlern, von längst Verstorbenen bis zu aktuell dort Arbeitenden (sogar zwei meiner Diplomanden und eine Doktorandin habe ich gefunden). Vieles sind Erstbiographien, beruhend auf sicher mühsamer Detailnachforschung; auch viele Porträtfotos werden erstmals publiziert. Ein Teil der Personen wurde bereits in der Flora des Kyffhäusergebirges derselben Autoren (1999) vorgestellt. Jetzt konnten Ergänzungen und Korrekturen eingebracht werden. – Als Einführung dient ein Kapitel über die Geschichte der floristischen Erforschung des Gebietes seit Mitte des 16. Jahrhunderts. Dann folgen auf über 300 Seiten die Personen in alphabetischer Folge mit Lebensdaten und (soweit vorhanden) Foto, Angaben zu Beruf, floristischen Leistungen, Existenz eines Herbars (inkl. wichtiger Belege), Veröffentlichungen und teilweise recht ausführliche Darstellung des Lebensweges. Am Schluss steht u. a. eine Liste der im Gebiet tätigen Pflanzensammler mit Angabe der Herbarien, in denen von ihnen Belege gefunden wurden. – Ohne Zweifel ist das Buch ein wichtiger und interessanter Hintergrund zur Botanik im und am Kyffhäuser, wegen der Aufnahme zahlreicher bedeutender Botaniker auch von breiterem Interesse. Für 24,90 € kann es direkt beim Verlag (s. o., auch weissdorn-verlag@t-online.de) bezogen werden. H. Dierschke

Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft (2005). Sonderband: Beiträge zur Gattung Sorbus in Bayern. – 216 S., Selbstverlag. Menzinger Str. 67, 80638 München. ISSN 0373-7640

Die Gattung *Sorbus* gehört zu den sog. Kritischen Sippen (wie z. B. auch *Crataegus*, *Rubus*, *Hieracium*). Sie befindet sich noch im Stadium der Artbildung, oft durch Hybridisierung der Hauptarten, Polyploidie und Apomixis. Wie sich die Teilnehmer unserer letztjährigen Tagung in Erlangen selbst überzeugen konnten, gehört Bayern zu den Bereichen Mitteleuropas, wo die Gattung *Sorbus* bereits gut untersucht ist. Sie gliedert sich in eine Reihe weit verbreiteter Sippen bis zu extremen Lokalendemiten, zurückgehend auf *Sorbus aria*, *S. aucuparia*, *S. chamaemespilus*, *S. domestica* und *S. torminalis*. – Das vorliegende Buch bringt eine umfassende Darstellung des derzeitigen Kenntnisstandes in Bayern, verfasst von N. Meyer, L. Meierott, H. Schuhwerk und O. Angerer. Nach einem Allgemeinen Teil mit Grundlagen zur Sippendifferenzierung, Taxonomie, Chorologie, zur Erforschungsgeschichte und zu Naturschutz und Forstwirtschaft (27 S.) werden im Speziellen Teil die einzelnen Sippen detailliert vorgestellt, einschließlich zahlreicher Neubeschreibungen regional bis lokal erkannter Taxa. Neben kurzen Texten und Verbreitungskarten gibt es (teilweise farbige) Fotos von Blüten, Blättern, Früchten, Borke sowie Abbildungen von Typus- oder anderen Herbarbelegen u. a. Betont wird der vorläufige Charakter der Sippengliederung, da vieles noch in Untersuchung und Diskussion ist. – Um eine Bestimmung zu ermöglichen, werden Anleitungen zum Sammeln von Standardmaterial gegeben, gefolgt von Bestimmungsschlüsseln

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

mit zahlreichen Bildern von Blättern und Blattzyklen, die entscheidende Merkmale bilden. Am Ende steht ein kurzes Kapitel über Flavonoid-Spektren, die sich vor allem bei den Hauptarten deutlicher unterscheiden, was bei Hybriden die vermutete Elternschaft unterstützen kann. – Das Buch bildet sowohl zur weiteren Erforschung der Gattung *Sorbus* in Bayern als auch in anderen Gebieten eine wichtige, inspirierende Grundlage und ist allen Interessierten sehr zu empfehlen. H. Dierschke

Nebel, M., Philippi, G. (Hrsg.)(2005): Die Moose Baden-Württembergs, Band 3. – 487 S., 156 Farbfotos, 222 Verbreitungskarten. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
ISBN 3-8001-3278-8

Der abschließende dritte Band dieses Standardwerkes umfasst Torf-, Leber- und Hornmoose. In der gleichen hohen Qualität der vorigen Bände werden die Arten ausführlich beschrieben und vielfach mit prägnanten Fotos dargestellt. Verbreitungskarten liefern detaillierte Angaben zum Vorkommen der Arten in Baden-Württemberg. Umfangreiche Daten zu Ökologie und Gefährdung sind ebenfalls vorhanden. Für jede Gattung gibt es Bestimmungsschlüssel, die teils auch Hilfsschlüssel für sterile Pflanzen umfassen (z. B. bei *Jungermannia*). Sie sind sehr detailliert ausgearbeitet und berücksichtigen viele Merkmale. Nach der Beschreibung aller Arten folgt eine Übersicht mit Angaben zur Klassifikation der Moose unter Berücksichtigung neuester Arbeiten. Abschließend ermöglichen weitere Bestimmungsschlüssel die Ansprache aller Arten der drei Bände. Bei umfangreichen Familien wird dabei auf weitere Schlüssel in den übrigen Teilen des Gesamtwerkes verwiesen. Zusammenfassend betrachtet ist auch dieser dritte Band sehr empfehlenswert und von großer Bedeutung für die Erforschung der Moosflora Deutschlands und angrenzender Gebiete. Durch den fundierten Inhalt und die ansprechende Aufmachung des Buches (49,90 €) erreicht es einen weiten Leserkreis. Sicher kann es auch dazu beitragen, der Mooskunde neue Freunde zuzuführen: ein erklärtes Ziel der Autoren. G. Waesch

König, P. (2005): Floren- und Landschaftswandel von Greifswald und Umgebung. – 629 S., 124 Abb., 14 Tab., 1272 Verbreitungskarten, 2 Folienkarten. –Weissdorn-Verlag, Wöllnitzer Str. 53, 07749 Jena. ISBN 3-936055-05-X

Das Buch ist eine aktuelle Lokalflora des Raumes Greifswald mit Rückblick auf vergangene Zeiten. Bereits seit dem 18. Jahrhundert gibt es floristische Daten, dann eine genaue Kartierung nach kleinen (nicht gerasterten) Teilflächen aus den 1960er Jahren. Der damalige Leiter, F. Fukarek (auch unser Ehrenmitglied), verstarb 1996, ohne die Kartierungsdaten fertig auswerten zu können. Da nach Beendigung dieser Kartierung ein starker Landschaftswandel durch Meliorationen in DDR-Zeiten und eine Ausdehnung der Stadt einsetzten, war eine sehr gute Vergleichsgrundlage zur aktuellen Situation gegeben, die durch mehrere Projekt- und Diplomarbeiten sowie Erfassungen der botanischen Ortsgruppe u. a. dokumentiert wurde. Es ist das Verdienst des Verfassers, alle Daten überarbeitet, ergänzt und in EDV-Form gebracht zu haben. Ergebnis sind zahlreiche Rasterkarten (64 Rasterflächen pro Messtischblatt) auf 4 MTB (insgesamt 161 Flächen). Eine floristische Durchsicht ergab 992 Gefäßpflanzensippen. Zur Darstellung in Rasterpunkten wird eine fünfstufige Häufigkeitsskala benutzt, unterschieden werden die Zeiträume vor 1900, bis 1950, bis 1990 und bis 2003. Damit werden auf 213 Seiten je 6 Rasterkarten einzelner Sippen sehr übersichtlich dargestellt, vorweg in alphabetischer Folge mit Kurzbeschreibungen zu aktuellem und historischem Vorkommen (244 S.) genannt. Um die kurz- und langzeitigen Veränderungen weiter auszuwerten und zu verdeutlichen, werden verschiedene Vergleiche in Text und weiteren Rasterkarten vorgenommen, z. B. nach soziologischen Artengruppen, welche die Dynamik von Vegetationsklassen erkennen lassen, oder nach ökologischen Zeigerwerten, mit denen sich zunehmende Eutrophierungen u. ä. verfolgen lassen. Im Detail mit Nennung zu- und abnehmender Sippen werden einige grob gefasste Vegetationstypen zusammengestellt. Auch den Neophyten ist ein eigenes kleines Kapitel gewidmet. Wer allerdings nach dem Titel eine mehr landschafsökologische Analyse erwartet, wird eher enttäuscht sein. Der Landschaftswandel erschließt sich zwar teilweise aus den verschiedenen Darstellungen, wird aber direkt kaum angesprochen (wie auch seine auslösenden Maßnahmen). Dies soll aber keine ernsthafte Kritik an einem sehr anregenden Werk sein, das auch Vorbild für ähnliche floristische Kartierungen sein kann. So ist das Buch (39,80 €) allen an solchen Vorhaben Interessierten sehr zu empfehlen. Es kann direkt beim Verlag (s. o.; weissdorn-verlag@t-online.de) bezogen werden. H. Dierschke

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

GRAFFMANN, F. (2004): Neue Flora von Herborn und dem ehemaligen Dillkreis sowie ihre Entwicklung in den letzten 250 Jahren. – 414 S., 19 Tab., 20 Abb. Hrsg.: Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V., Wittersberger Str. 8a, 35043 Marburg.

ISBN 3-00-015096-X

Die Neuerscheinung einer Gebietsflora macht jeden Floristen neugierig. So hat auch der Rezensent hastig die Schutzverpackung entfernt, um in dem neuen Werk zu stöbern. Farbige Abbildungen sorgen für eine erste wohlwollende Durchsicht. – Der Autor verspricht, die gegenwärtige Flora des ehemaligen Dillkreises neu dokumentiert zu haben, um sie mit jener, die sich in den Florenaufzeichnungen aus vergangenen Zeiten ergibt, zu vergleichen. Dazu bilden die Pionierwerke der 1775 erschienenen „Flora Herbornensis" des Johann Daniel Leers und das 1777 erschienene „Verzeichnis und Beschreibung der sämtlichen in den Fürstlich Oranien-Nassauischen Landen wildwachsenden Gewächse" der Catharina Helena Dörrien den Grundstock. Einen zwischenzeitlichen Schwerpunkt ergeben vor allem die Aufzeichnungen von H. A. Meinhard, die 1851 und 1853 von F. Rudio veröffentlicht wurden. Wiederum ein Jahrhundert später dann die Forschungsergebnisse von Karl Löber und Alfred Ludwig, die 1950 bzw. 1952 publiziert wurden.

Zur Gegenwart greift der Autor weniger auf eigene Aufzeichnungen, umso mehr auf für verschiedene Behörden erstellte Gutachten zurück, in welche er als ehrenamtliches Mitglied eines Naturschutzbeirates Einblick hatte. Wer die wirtschaftlichen Zwänge kennt, unter denen solche Gutachten entstehen, wird in ihnen (so bedauerlich das ist) nicht die wissenschaftliche Sorgfalt suchen. (Dass einzelne Gutachter dennoch hohes wissenschaftliches Niveau halten, muss man diesen umso mehr anrechnen). Ein solider Gebiets-Botaniker wird aber die Inhalte solcher unveröffentlichter Gutachten erst vor Ort oder an Hand von Herbarbelegen überprüfen, bevor er sie publiziert. Viel wichtiger im hier diskutierten Zusammenhang ist es aber, dass diese Gutachten nicht flächenpräsent sind, sondern im Gegenteil nur wenige edaphische Besonderheiten behandeln. – Für die dem Verfasser für sein Bearbeitungsgebiet bekannt gewordenen 1198 Pflanzenarten ist im Hauptteil „Pflanzenliste" aufgeführt, von wem, wann und wo sie in den genutzten Quellen erwähnt werden und welche eigenen Beobachtungen er dazu hat. Die von ihm für das Gebiet eingeschätzte Häufigkeit wird in einer siebenteiligen Skala von „sehr selten" bis „gemein" angegeben. Die Zählung enthält allerdings einige Inkonsequenzen: Gezählt sind auch Arten, die zwar gebietsnah, aber nur außerhalb des alten Dillkreises beobachtet wurden, ferner wirtschaftlich oder als Zierpflanzen kultivierte Arten, ohne dass man die Kriterien für die Aufnahme erfährt (*Aesculus* x *carnea*, aber nicht *Amelanchier lamarckii*, *Fagopyrum esculentum*, aber nicht *Triticum aestivum* usw.); vor allem aber sind die längst erkannten Fehlpublikationen mitgezählt. Deshalb ist die hier sich ergebende Zahl nicht mit derjenigen anderer Flächengebiete vergleichbar. – Dass seiner floristischen Artenkenntnis die für einen Autor notwendige Sicherheit fehlt, wird nicht nur an der fehlbeschrifteten Abbildung 4 deutlich, mit der er in der falschen Gattung liegt (abgebildet sind Stängelblätter mit deutlich pfeilförmigem, fiederspaltigem Grund). Seine Häufigkeitseinschätzungen lassen vermuten, dass er *Papaver dubium* agg. nicht sicher von *P. rhoeas*, *Bromus tectorum* nicht sicher von *B. sterilis* usw. trennen kann, denn die jeweils erstgenannten sind im ehemaligen Dillkreis keineswegs häufig. – Da der Autor selber nur punktuelle Untersuchungen vorgenommen hat, sind seine Häufigkeitsangaben oft Fehleinschätzungen. Die gegenwärtige enorme Veränderung der Flora hat der Autor nur gelegentlich wahrgenommen. Dass z. B. *Puccinellia distans* (2 Fundortangaben aus Gutachten) bereits Ende der 1970er Jahre das gesamte Straßennetz im Untersuchungsgebiet erobert hatte, dass *Senecio inaequidens* heute die Autobahn-Mittelstreifen bis hinauf auf die Kalteiche besiedelt, erfährt man aus der Gebietsflora ebenso wenig, wie die Tatsache, dass die meisten einst flächenverbreiteten Wiesenblumen (von *Geranium sylvaticum* über *Primula veris* bis hin zu *Saxifraga granulata* und *Cardamine pratensis*) heute nur noch auf wenigen Parzellen und Randgrundstücken zu finden sind und damit über 95% ihres Bestandes von 1960 verloren haben. Dafür lamentiert der Autor über die Ausbreitung von *Impatiens glandulifera* oder *Heracleum mantegazzianum*, was dem Durchschnittsbürger schon aus zahlreichen Tageszeitungsartikeln zu Genüge bekannt ist. – Morphologisch ähnliche Arten sind dem Autor ein Graus. *Galeobdolon luteum* (S. 230 unter *Lamium*) ist nach seiner Einschätzung im Gebiet „häufig", während er von *G. montanum* nur 2 Fundorte durch Gutachter kennt. Faktum ist, dass *G. montanum* in diesem Untersuchungsgebiet die mit Abstand häufigste Sippe ist, während *G. luteum* (auch standörtlich deutlich differenziert) eine Nebenrolle spielt. *Galeobdolon argentatum*, welches sich in den letzten Jahrzehnten von Gartenschutthaufen ausgehend in die siedlungsnahen Wälder „hineingefressen" hat, ist dem Autor noch unbekannt. – Eine hessische Besonderheit ist es, dass in diesem Untersuchungsgebiet auch *Helianthemum nummularium* vorkommt. Diese Sippe schätzt der Verfasser (S. 159) als „zerstreut" ein und nennt 6 eigene Fundorte. *H. ovatum* (die viel häufigere Sippe) kennt er im Untersuchungsgebiet

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

gar nicht, obwohl sie bereits A. Ludwig (1952) für den Dillkreis als „verbreitet" angibt. Solche Beispiele lassen sich beliebig fortsetzen. – Zur Änderung der Flora finden sich z. T. kuriose Aussagen. So ist *Campanula patula* (S. 237) erst in den letzten hundert Jahren eingewandert, *Anemone ranunculoides* (S. 91, 6 Fundorte des Verfassers) „scheint sich auszubreiten", über das im ganzen Untersuchungsgebiet heute häufige *Epilobium ciliatum* (S. 135, 2 Fundorte des Verfassers, 4 Fundorte aus Gutachten) erfährt der Rezensent „eine Beurteilung des Einbürgerungsgrades ist noch nicht möglich" usw. usw.
Im Hinblick auf die genutzten Pionierwerke aus dem 18. Jahrhundert muss für den Autor hier folgendes festgestellt werden: Im damaligen Weltbild bestand eine abgeschlossene Schöpfung, die es zu beschreiben und zu registrieren galt. Leers und Dörrien nutzen hierzu Linnés Werke, die sich durch eine sensationelle Systematik und praktische Nomenklatur auszeichneten. Den dort aufgeführten Taxa versuchten sie die vor Ort vorgefundenen Pflanzenarten zuzuordnen. Da aber viele Arten noch gar nicht erkannt und beschrieben waren, kam es gelegentlich zu falschen Zuordnungen. Besonders Meinhard (inzwischen mit viel besserer Literatur ausgestattet) versuchte gut 100 Jahre später, zweifelhafte Angaben vor Ort zu überprüfen und nahm Korrekturen vor. Heute sind wir mit einer noch besseren Literatur und zahlreichen Abbildungswerken ausgestattet, so dass bei sorgfältigem Vorgehen Bestimmungsirrtümer kaum mehr möglich sind. Der Autor zitiert in seiner Flora zwar die jüngsten Ausgaben der heutigen gängigen Florenwerke, man hat aber den Eindruck, dass sie bei ihm ungenutzt in der Vitrine stehen. Ein „kritischer Rothmaler" (1. Auflage bereits 1963!) befindet sich vermutlich bis heute noch nicht in seinem Studierzimmer. Einige im Literaturverzeichnis genannte Arbeiten hat der Verfasser nur punktuell, andere sind überhaupt nicht ausgewertet. Einige Veröffentlichungen, die sein Gebiet betreffen, kennt er gar nicht. – Die Überprüfung vor Ort ist sicherlich nicht Sache des Autors. Dabei könnte er z. B. heute noch feststellen, welche Orchidee J. D. Leers im Schönbacher Wald für *Orchis abortiva* L. hielt, welchen Beinwell A. Ludwig am Bahndamm bei Sechshelden zu *Symphytum asperum* Lep. ordnete usw. Aber leider hat sich der Autor offenkundig bei den eigenen Geländeaktivitäten auf zu wenige Exkursionen beschränkt, bei denen zudem das nördliche Kreisgebiet nur selten erreicht wurde. Wer soll nun all die in dieser Flora neu publizierten, fragwürdigen Angaben vor Ort auf ihre Richtigkeit überprüfen? – Wollte man alle inhaltlichen Fehler und Unrichtigkeiten und die ideologiereiche Schlussbetrachtung dieser zu allem Überfluss auch noch mit ungewöhnlich vielen Druckfehlern durchsetzten Flora berichtigen und gerade rücken, ließen sich leicht noch einmal 414 Druckseiten füllen. Die „Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V." als Herausgeber hat ihr bisher bestehendes Gütesiegel stark beschädigt. – Eine apokryphe Flora, die sich notgedrungen nur derjenige (24 €) anschaffen sollte, der sich wissenschaftlich mit der Pflanzenwelt beschäftigt. Botanisch interessierte Laien sollten wegen der vielen Irreführungen die Finger davon lassen. W. Schnedler

Streitz, H. (2005): Die Farn- und Blütenpflanzen von Wiesbaden und dem Rheingau-Taunus-Kreis. – 4 + 402 + 3 S., 6 Tab. 1016 Karten, Abh. der Senckenbergischen Naturforschenden Ges. 562. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Frankfurt.
ISBN 3-510-61375-9

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch das sich vom rechten Ufer des Rheinstromes erhebende Vorland, den Taunusrücken und die dahinter liegenden Gebirgszüge. Größtes Siedlungsgebiet ist die Stadt Wiesbaden. Auf wenigen Kilometern Luftlinie ist hier die Landschaft von 80 m ü. NN auf über 600 m ü. NN aufgefaltet. Die Erfassung der Flora dieses an extremen Standorten besonders reich verzahnten Gebietes stellt eine besondere Herausforderung dar, zu der sehr fundierte floristische Kenntnisse (auch außerhalb der oft umgangenen Gattungen *Alchemilla*, *Hieracium* und *Rubus*) erforderlich sind. – Der Autor gibt zunächst kurze Abrisse zur Geschichte der floristischen Erforschung und über die räumliche (politische) Abgrenzung der untersuchten Landschaft. Die edaphischen Voraussetzungen macht er vor allen durch die Naturräumliche Gliederung deutlich. Es folgen Erläuterungen zur angewandten Methodik mit statistischen Übersichten zum Erfassungsstand (z. B. 102.000 verarbeitete Datensätze). Über den Schutz und die Gefährdung der Flora, sowie über die Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet wird referiert. Ein Biotoptypenschlüssel (nach Haeupler & Muer 2000) wird wiedergegeben.
Im systematischen Hauptteil werden rund 1440 Pflanzensippen in alphabetischer Reihenfolge nach folgender Gliederung abgehandelt: Wissenschaftlicher und deutscher Name und Nennung der Familie, allgemein gehaltene Statusangabe, Einschätzung der Häufigkeit im Bezugsraum und Auflistung der Kürzel der Biotoptypen, in denen die jeweilige Sippe zu erwarten ist. Sodann erfährt man den Kenntnisstand zum Verkommen der Arten in den einzelnen Naturräumlichen Haupteinheiten des Untersuchungsgebietes. Zu seltenen oder schwer zu beobachtenden Arten werden an dieser Stelle genauere Fundortan-

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

gaben publiziert, was die Mehrzahl der Nutzer sicherlich am meisten interessieren wird. Neben den eigenen Erhebungen greift der Autor dazu überwiegend auf die Beobachtungen weiterer, in jüngerer Zeit aktiv im Gelände tätiger Floristen zurück. Zudem nutzt er diverses Material, welches sich in Form von Gutachten und Erfassungen bei Behörden befindet. Mit Angaben zur Gefährdung und zum gesetzlichen Schutz wird die jeweilige Artabhandlung abgeschlossen. – In Tabellenform folgt dann eine Rote Liste für das Untersuchungsgebiet, in welcher zum Vergleich die Gefährdungseinschätzungen von Hessen und Deutschland aufgeführt sind. Der Leser erfährt allerdings nicht, auf welchen geschichtlichen Ausgangszustand der Flora sich die Gefährdungseinschätzungen des Autors beziehen. Für die Naturschutz-Argumentation viel bemerkenswerter ist die Auflistung der Pflanzenarten, welche in diesem Gebiet nach 1950 nicht mehr nachgewiesen werden konnten (S. 205–207). – Im Anhang finden sich 1016 1/16-Meßtischblatt-Rasterkarten der beobachteten Pflanzenarten, welche die gegenwärtige Kenntnis des Autors und seiner Informanten zur Pflanzenverbreitung anschaulich wiedergeben. Bedingt durch die räumliche Enge der Gebirgsauffaltung wäre für dieses Untersuchungsgebiet allerdings eine 1/64-Rasterdarstellung wesentlich informativer gewesen. Außerdem sind in solchen Karten Statussymbole notwendig, welche deutlich machen, wo die natürlichen Vorkommen einer Art sind, bzw. bei welchen Nachweisen es sich um Vorkommen anthropogenen Ursprungs (z.B. Verwilderungen von Straßenbepflanzungen, Verschleppungen durch den forstlichen Wegebau, Ausbreitung aus Gartenschutt usw.) handelt. – Dass diese Arbeit voreilig veröffentlich wurde, macht u. a. Tabelle 1 „Zahl der erfaßten Taxa je Grundfeld" deutlich. Dem Rezensenten liegen aus eigener, noch nicht abgeschlossener Arbeit höhere Werte vor. Als höchsten Wert nennt die Übersicht im Rasterfeld 5913/42 569 Sippennachweise, wo dem Rez. 755 Sippen bekannt sind. Der niedrigste Wert findet sich auf dem quarzitischen Taunusrücken im Rasterfeld 5815/22 mit 291 Sippen, wo dem Rez. 334 bekannt sind. – Viele Bemerkungen in den Artabhandlungen, wie „schwierig anzusprechende Sippe", „die Nominatsippe fehlt vielleicht ganz", „bedarf noch weiterer Untersuchungen" usw. machen deutlich, dass die eigentliche Arbeit zur Florendokumentation jetzt erst anzufangen hat.

Diese Regionalflora ist wenig verlässlich, da einige der Informanten und Gutachten-Autoren offenkundig nicht über sichere Artenkenntnisse verfügen. Durch die Vermischung floristischer Angaben unterschiedlicher Qualität werden für den Benutzer die Ergebnisse sorgfältig arbeitender Floristen verwässert. Dem Rezensenten fällt besonders auf, dass der Autor die unkorrigierten Geländekladden der amtlichen Hessischen Floristischen Kartierung unkritisch verwertet hat, obwohl ihm deren Unverbindlichkeit bekannt sein dürfte. Die hieraus resultierenden Unrichtigkeiten hätten sich allerdings durch einen Abgleich der diesem Florenwerk zugrunde liegenden Datenbank mit der des Rezensenten problemlos eliminieren lassen. – Der Band ist, bedingt durch Format und Gewicht, sehr unhandlich. Der Preis von 49,80 Euro scheint stark überzogen. W. Schnedler

Baier, E., Peppler-Lisbach, C., Sahlfrank, V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2. erg. u. verb. Aufl. – 462 S., 100 Abb., 8 Verbreitungskarten. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen 39. Werner-Eisenberg-Weg 9, 37213 Witzenhausen. ISBN 3-9807194-2-1

Diese zweite Auflage einer Gebietsflora aus Nordhessen und kleinen angrenzenden Teilen Niedersachsens und Thüringens hat nicht nur gut 150 Seiten an Umfang gewonnen, sondern sie ist auch durch viel Farbe attraktiver geworden. Der Aufbau hat sich seit der ersten Auflage von 1988 (s. hierzu Tuexenia 8) wenig verändert, wohl aber Inhalt und Gestaltung. Zahlreiche Neufunde, oft von Einzelfindern gemeldet oder aus (teilweise grauer) Literatur mühsam zusammengestellt, haben das Verbreitungsbild zahlreicher Arten erweitert, auch einige Fehler korrigiert. Nach kurzen, fachkundigen Einführungskapiteln zu Geografie, Flora und Vegetation werden die über 1400 Arten (Kleinarten oft in Auswahl) alphabetisch aufgeführt. Zu Beginn stehen neben den wissenschaftlichen und deutschen Namen die Einstufungen der Roten Listen von Hessen, Niedersachsen und Thüringen. Es folgen Angaben zu ökologischen Ansprüchen, Vegetation, Gefährdungsursachen und allgemeiner Verbreitung. Wesentlicher Kern des Buches sind die sehr detaillierten Fundortangaben zu vielen selteneren bzw. zerstreut vorkommenden Sippen, sowohl nach 8 Hauptgebieten als auch durch MTB-Viertelquadranten. Die Quellenangaben oder Einzelfinder sind am Ende aufgelistet. Zahlreiche Farbfotos von Landschaftsausschnitten, Vegetation und Einzelpflanzen, leider oft nicht in optimaler Farbwiedergabe, lockern das Buch auf und machen es auch für Laien verständlicher. Vor allem mit seinen zahlreichen Gebietsangaben ist das Buch eine wertvolle Grundlage für Floristen, Vegetationskundler, Naturschützer und auch für interessierte Wanderer in diesem sehr abwechslungsreichen Raum. H. Dierschke

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

Düll, R., Kutzelnigg, H. (2005): Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. Ein botanisch-ökologischer Exkursionsbegleiter. 6., völlig neu bearb. Aufl. – 577 S., ca. 500 Farbfotos, 80 Zeichnungen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim. ISBN 3-494-01397-7

Der Untertitel trifft den Inhalt am besten. Natürlich sind nicht alle Pflanzen (gemeint sind die Gefäßpflanzen) Deutschlands enthalten, vielmehr ausführlich meist nur ein Vertreter einer Gattung, dem andere wichtige Arten in Kurzbeschreibung folgen, insgesamt über 1100 Sippen. Gegenüber früheren Auflagen hat sich das handliche Buch total verwandelt. Nicht nur der stabile, farbige Einband und viele farbige Pflanzenfotos, sondern auch ein sehr übersichtlicher und erweiterter Text in modernem Schriftbild fallen sofort ins Auge. – Den Hauptteil bildet die Darstellung der Arten bzw. Gattungen in alphabetischer Folge. Nach nomenklatorischen Angaben wird stichwortartig Wichtiges zusammengestellt (Erscheinungsweise, Lebensform u. ä., Giftigkeit, Erklärung des Namens, Vorkommen, Blüten, Früchte, Vermehrung, Verwendung). Zu Beginn werden wichtige Eigenschaften wie Lebensformen, Bestäubungs- und Ausbreitungstypen sehr ausführlich erklärt. Am Ende gibt es u. a. verschiedene Übersichten, z. B. der Familien, eine Liste der Frühblüher, Artenlisten nach Lebensräumen und nach Verwendungsmöglichkeiten. – Es handelt sich also nicht um ein Bestimmungs- sondern um ein vielseitiges Nachschlagebuch, in dem man rasch wichtige Informationen für eine Pflanze nachlesen kann. Das Buch soll „dazu verhelfen, Exkursionen und Lehrausflüge effektiver zu gestalten ... und in breiten Kreisen das Interesse an der Pflanze überhaupt sowie am konkreten Beispiel wecken und fördern..." (S. 2). Hierfür kann das sehr ansprechende und gelungene Buch (19,95 €) gute Dienste leisten.
Abschließend muss noch auf einen „Fehltritt" hingewiesen werden: Neben den Pflanzenfotos sind kleine Piktogramme eingefügt, u. a. ein Spaten für „für Wildpflanzengärten geeignete Arten" Das dürfte manchen Leser geradezu zum Ausgraben in der Natur herausfordern, auch wenn ganz hinten dazu Hinweise auf Bezug aus Fachhandlungen gemacht werden. Diesen Teil und das Piktogramm sollte man besser ganz streichen! H. Dierschke

Anderson, E. F. (2005): Das große Kakteen-Lexikon (aus dem Englischen übersetzt von U. Eggli). – 744 S., 1028 Farbfotos. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3-8001-4573-1

Mit diesem sehr umfangreichen, großformatigen Buch ist ein Werk gelungen, das jeden Kakteenfreund begeistern wird. Zwar fehlen diese Sukkulenten unserer Flora, aber manche stehen in fast jeder Wohnung, viele sind in botanischen Gärten vorhanden und lassen sich bei Reisen nach Amerika am natürlichen Wuchsort studieren. Beeindruckend ist die Fülle von Wuchsformen und Anpassungen an spezielle Lebensräume, von extremen Trockengebieten bis zu tropischen Regenwäldern. Nicht zuletzt die oft großen, farbenfrohen Blüten machen sie für Liebhaber zu begehrten Objekten. – Nach einer breiten Übersicht zu Beginn des 20. Jahrhunderts liegt nun erstmals wieder eine Gesamtmonographie der Kakteen vor, die etwa 1900 Arten und 500 Unterarten und Varietäten behandelt. Der Verfasser ist ein weltweit anerkannter Experte. Sein 2001 in USA erschienenes Werk wurde ins Deutsche übersetzt, wobei der Übersetzer versucht hat, neueste Erkenntnisse der Kakteenforschung einzubringen. Mit zahlreichen Ergänzungen, Korrekturen, taxonomischen Umstellungen und neuen Literaturhinweisen geht das Buch somit über eine reine Übersetzung deutlich hinaus.
Nach allgemeinen Einführungskapiteln, von den Kakteen selbst über Naturschutz bis zur Kakteenkultur, wird zunächst auf die Klassifikation und ihre Probleme, ihre Geschichte und den aktuellen Stand eingegangen. Das eigentliche Lexikon führt die 126 Gattungen in alphabetischer Folge auf. Zu jeder Sippe wird eine Kurzbeschreibung zu taxonomischem Stand (mit oft umfangreicher Nennung von Synonymen; insgesamt enthält das Buch über 14 000 Namen!) und zu Morphologie, Blüten, Früchten gegeben. Bei den Gattungen wird auch kurz etwas zur Verbreitung gesagt. Hier wäre mehr Information, auch zum Standort, erwünscht, was aber wohl den Rahmen des ohnehin schon sehr gewichtigen Werkes gesprengt hätte. Besonders wichtig und schon allein die Anschaffung wert sind die vielen eindrucksvollen, oft bis ins Detail gehenden Farbfotos, welche die große Vielfalt an Formen und Farben eindrucksvoll erkennen lassen. So ist der Preis von 99 € durchaus angemessen. Diese Buch sollte sich jeder Kakteenfreund leisten! H. Dierschke

Berg Panà, H. (2005): Handbuch der Orchideen-Namen / Dictionary of Orchid Names / Dizionario dei nomi delle orchidee. – 781 S. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
ISBN 3-8001-4620-7

Wie der Titel verrät, ist das Buch dreisprachig. Es ist ein Lexikon der Orchideennamen von Gattungen über Arten, Unterarten, Varietäten bis zu Formen und Hybriden. Die Autorin schätzt die Artenzahl

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

dieser Familie auf 20 bis 30 000; noch immer werden neue Sippen entdeckt. Diese große Diversität, auch die teilweise starke Variabilität einzelner Sippen und die hohe Beliebtheit der Orchideen hat über Jahrhunderte zu großem taxonomischem und nomenklatorischem Wirrwar geführt, dem dieses Buch abhelfen will. Es orientiert sich an modernen Klassifizierungen von Schlechter und Dressler, die zu Beginn kurz mit Subfamilien, Tribus, Subtribus und Gattungen zusammengesellt sind. Im nach Gattungen alphabetisch geordneten Lexikon herrscht eine sehr übersichtliche, in der Gedrängtheit vieler Informationen gewöhnungsbedürftige Ordnung, die schon im Einband durch ein Lesebeispiel mit Erläuterungen vorgestellt wird. Neben nomenklatorischen Angaben, einschließlich zahlreicher Synonyme, findet man u. a. einheimische Volksnamen, Angaben zum Vorkommen (Gebiete, Höhenlage), Hinweise auf wichtige Literatur, sogar zum Duft der Blüten. So wird das Buch (39,90 €) sicher einen breiten Interessentenkreis von Liebhabern über Fachleute bis zu Gärtnern und Händlern finden. H. Dierschke

Behre, K. (2005): Das Moor von Sehestedt. Landschaftsgeschichte am östlichen Jadebusen. – 148 S., 102 Abb., 3 Tab. Oldenburger Forschungen N.F. 21. Isensee Verlag, Oldenburg. ISBN 3-930510-30-8

Zu den einzigartigen Naturwundern Norddeutschlands gehört das schwimmende Hochmoor bei Wilhelmshaven, der Rest eines ehemals großen Moorgebietes im Jadebusen in unmittelbarem Kontakt zur Nordsee, deren Meeresspiegelanstieg in den letzten Jahrhunderten zu rascher Abnahme und Zerstörung geführt hat. Der Verfasser, der selbst wesentlich zur heutigen Kenntnis der Vegetations- und Landschaftsgeschichte des Nordseeküstenraumes beigetragen hat, vermittelt mit der vorliegenden Dokumentation nicht nur Grundlagen der Entstehung und des Rückganges dieser sonderbaren Landschaft, sondern gleichzeitig tiefere Einblicke in natürliche und anthropogene, teilweise sehr einschneidende Prozesse im weiteren Küstenraum. Der eigentümliche Mooraufbau mit dem Wechsel von Torf- und Kleischichten und das damit im Zusammenhang stehende Aufschwimmen bei Sturmfluten werden genauer erläutert. Nicht nur zerstörende Meereskräfte sondern auch die frühzeitigen, seit dem 17. Jahrhundert sich verstärkenden Wirkungen des Menschen durch Moorkultivierungen, Deich- und Siedlungsbau kommen zur Sprache. Schließlich wird der aktuelle Zustand der Vegetation (u. a. mit einer Vegetationskarte) beschrieben und auf bestehende bzw. notwendige Schutzmaßnahmen eingegangen. Der seit dem 17. Jahrhundert rasch zunehmende Moorrückgang konnte durch diese zwar verlangsamt, aber nicht ganz gestoppt werden. Der Verfasser schätzt, dass letzte Reste vielleicht noch dieses Jahrhundert überdauern. Die knappen Texte werden von sehr zahlreichen Abbildungen und vor allem Farbfotos begleitet, die das ganze preiswerte Büchlein (12,80 €) zu einer wertvollen Dokumentation machen.
H. Dierschke

Diesing, D. (2005): Das Große Torfmoor. Eine einzigartige Landschaft im Kreis Minden-Lübbecke. – 80 S., zahlreiche Abb. Kreis Minden-Lübbecke – Untere Landschaftsbehörde, Portastraße 13, 32423 Minden. ISBN 3-00-015272-5

Dieser kleine Naturführer informiert die Besucher des Naturschutzgebietes über wichtige allgemeine und spezielle Grundlagen von Mooren, wobei der reichlich mit Farbfotos von Moorpflanzen ausgestattete botanische Teil besondere Aufmerksamkeit erregt. Von Tieren werden vor allem die Vögel vorgestellt. Moorentstehung, -nutzung und -schutz sind weitere wichtige Themen, ebenfalls die touristische Erschließung. Im Anhang finden sich Luftbilder aus verschiedenen Zeiten und die farbige Karte eines Landschaftsplanes. Bleibt zu hoffen, dass dieses leicht verständliche Heft (5 € + Versandkosten beim Landkreis) bei den Moorbesuchern zum Verständnis des empfindlichen Ökosystems und zu entsprechend sorgsamem Umgang mit ihm beiträgt. H. Dierschke

Hampicke, U., Litterski, B., Wichtmann, W. (Hrsg.) (2005): Ackerlandschaften – Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten. – 311 S., Springer-Verlag, Berlin et al. ISBN 3-540-24194-9

Von der Greifswalder Arbeitsgruppe um Ulrich Hampicke darf man immer wieder neue Aspekte des so wichtigen Themenkomplexes Ökonomie-Ökologie erwarten. Um es vorwegzunehmen: Diese Erwartung wird einmal mehr voll erfüllt. Das Buch stellt den Abschluss und die Zusammenfassung eines Projektes dar, welches die Biodiversität von Bodennutzungssystemen und die in Abhängigkeit von der Wirtschaftsweise unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Kosten erforschen sollte. Im ersten Hauptkapitel wird die aktuelle und historische Nutzung der nordostdeutschen Kulturlandschaften

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

inklusive ihrer Nutzungsalternativen beleuchtet. Die weiteren Kapitel beziehen sich auf das Forschungsprojekt, auf die Akzeptanz und Kosten extensiver Landnutzung, auf Ressourcenschutz, Artenvielfalt und Landnutzung. Und dann folgt ein Kapitel mit der Überschrift „Farbtupfer in Ackerlandschaften" Auch wenn der Text dieses Kapitels vor allem ökologische Gesichtspunkte und solche des Artenschutzes von Äckern betont, so ist er doch eingebettet und eingerahmt von dem so wichtigen und von Naturwissenschaftlern oft verkannten Thema der Landschaftsästhetik. Der letzte Hauptteil des Buches befasst sich mit den agrarpolitischen Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung von Sandstandorten. – Im Kapitel Zusammenfassung und Ausblick schreibt Hampicke: „Die Ackerlandschaft soll nicht nur erhalten bleiben, sondern wieder artenreicher werden und nicht zuletzt als Lebens- und Erholungsraum des Menschen an Qualität gewinnen." Wie und unter welchen Bedingungen dies geschehen könnte, wird in diesem Buch (99,95 €) detailliert aufgezeigt. Dabei wird auch deutlich, dass wir mit einer neoromantisch getragenen innovationsfeindlichen Einstellung, bei der das Gute mit dem Alten gleichgesetzt wird, oder bei der die Nachhaltigkeitsdebatte den Wein des Konservativismus in neue Schläuche füllt, dieses Ziel nicht werden erreichen können. C. Hobohm

Siehler, W. (2005): Das große Wanderbuch der Schwäbischen Alb. 120 Wanderungen zwischen Küssaburg und Ries. – 432 S., 250 Farbfotos, 120 farbige Wanderkärtchen, 1 Übersichtskarte, 3 Tab. Verlag des Schwäbischen Albvereins e. V., Stuttgart. Auslieferung durch Kommissionsverlag Konrad Theiss GmbH Stuttgart. ISBN 3-8062-1976-1

Der Titel verrät eigentlich schon fast genug. „Groß" ist aber nur der Inhalt, das Format ist hingegen für jede Jackentasche geeignet. Wer auf der schwäbischen Alb wandern will, kann sich auf der Übersichtskarte Ziele heraussuchen und findet dann jeweils genauere Angaben von Startpunkt und Streckenverlauf, aber auch viele Hinweise und Informationen zu Sehenswürdigkeiten von Natur und Kultur. Zu Beginn werden auf 54 Seiten Einführungen in Geologie, Klima, Böden, Naturschutz, Pflanzen- und Tierwelt sowie Kulturgeschichte gegeben, großenteils verfasst von unserem Ehrenmitglied Theo Müller. So ist in gedrängter Form ein sehr handlicher Wegweiser für die Schwäbische Alb entstanden.

H. Dierschke

KOSMOS – Führer 2006. – Kosmos Verlag, Stuttgart.

Es ist ein großes Verdienst dieses Verlages, immer wieder durch sehr preisgünstige, reich bebilderte Taschenbücher bei einem breiten Leserkreis Interesse und Verständnis für die Natur zu erwecken und zu vertiefen. Aus dem reichhaltigen Programm werden hier zwei kleine Bücher (je 9.95 €) kurz vorgestellt.

Schories, D., Wilhelmsen, U.: Die Ostsee. Tiere und Pflanzen. Kosmos-Naturführer. – 128 S., 240 Farbfotos, 10 Farbdiagramme. ISBN 3-440-10224-6

Als erster Einstieg ist dieses Büchlein zu sehen, das eine Auswahl von 130 Tieren und Pflanzen der Ostseeküste beschreibt, von den Algen bis zu Gefäßpflanzen, von Wirbellosen bis zu Säugetieren. Für die Pflanzen hätte sich vielleicht besser eine Ordnung nach Biotopen geeignet, die dem Nutzer die Orientierung erleichtert. Kurzbeschreibungen der Lebensräume und andere Informationen zu Entstehung, Landschaft, Naturschutz rahmen den Hauptteil ein. H. Dierschke

Wisniewski, W.: Tier- und Pflanzenführer südliches Afrika. – 144 S., ca. 260 Farbfotos. ISBN 3-440-10453-2

Je weiter ein Reiseziel entfernt ist, desto willkommener sind reichlich bebilderte Führer, die einem die exotische Tier- und Pflanzenwelt etwas näher bringen. Das vorliegende Büchlein dürfte dies für die Tierwelt erfüllen, von der man ja oft nur die besonders auffälligen Arten zu sehen bekommt. 190 Tiere werden mit Fotos und kurzen Texten vorgestellt, mit Schwerpunkt auf Säugetieren und Vögeln. Hingegen kann der Versuch mit einer Auswahl von 60 Pflanzen aus einer Flora von über 24 000 Arten nur ersten Appetit erwecken. Hierfür sind unbedingt etwas speziellere Bücher notwendig, die es in Südafrika teilweise auch gibt. H. Dierschke

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

Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer. Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. – 252 S., 250 Fotos. Kosmos Verlag, Stuttgart. ISBN 3-440-10447-8

Zu den Tieren, die dem Feldbotaniker am häufigsten, oft in charakteristischer Biotopbindung begegnen, gehören die Heuschrecken. So wird dieses schöne Buch (19,95 €), in dem (nach Angaben im Begleittext) alle 160 Arten Mitteleuropas und 65 weitere südlich verbreitete Arten behandelt werden, vielen unserer Leser nützlich sein. Der Autor hat bereits mehrere Insektenführer in ähnlicher Form verfasst, denen sich der neue Band gut einfügt. Allgemeines zum Körperbau, zu Vorkommen, Lebensweise und Schutz machen den Anfang, gefolgt von einem einfachen Bestimmungsschlüssel. Interessant sind Bemerkungen zum Gesang und ein darauf, im wahrsten Sinne des Wortes, abgestimmter Schlüssel mit Gesangsdiagrammen für über 80 Arten (wozu zusätzlich eine CD des Autors empfohlen wird). Die Heuschrecken selbst werden, nach 10 durch farbliche Randmarkierungen erkennbaren Familien geordnet, durch sehr gute Farbfotos und kurze Texte vorgestellt, was auch die Ansprache im Gelände erleichtert. – Hierzu noch eine allgemeinere Bemerkung: Das Buch ist handlich, durch dickes Glanzpapier aber recht schwer (man braucht ja meist noch weitere Bestimmungsliteratur!). Es sollte heute möglich sein, Bücher in gleich guter Druckqualität auf dünnerem und dennoch widerstandsfähigem Papier herzustellen. Eine (nur gewichtsmäßig) leichtere Version würde den Nutzer erfreuen. H. Dierschke

Hofmeister, H. (Schriftlt.) (2005): Hildesheimer und Kalenberger Börde. Mitteilungen der Paul-Feindt-Stiftung Band 5. – 288 S., zahlreiche Farbfotos. Verlag Gebrüder Gerstenberg, Hildesheim. ISBN 3-8067-8547-3

Die obige Stiftung bemüht sich sachlich und finanziell um den Naturschutz im weiteren Bereich um Hildesheim und fördert auch entsprechende Publikationen in großen, reich mit Farbfotos ausgestatteten Bänden. Das nun vorliegende Buch beschäftigt sich mit einer Bördenlandschaft am Nordrand der Mittelgebirge, deren fruchtbare Lössböden weithin intensiv ackerbaulich genutzt werden und deshalb heute als biologisch eher langweilig gelten. Dass dies nicht überall zutrifft, zeigen die zahlreichen, oft kleinen Beiträge vieler Autoren, die sich mit Landschaft, Mensch, Tier- und Pflanzenwelt befassen. Nach landeskundlichen Einführungen ist der Hauptteil den charakteristischen Lebensräumen gewidmet, zu allererst den Äckern, gefolgt von Wegrändern, Siedlungen, Restwäldern und Fließgewässern. Als besondere Kleinlandschaften werden die große Kreidekalkaufwölbung des Nettlinger Rückens und die Moorreste des NSG „Entenfang" beschrieben. Überall gibt es allgemeine Einführungen, speziellere Übersichten bis zur Einzeldarstellung von Leitarten u. a., immer reichlich ausgestattet mit schönen Farbfotos. Natürlich kommen auch Naturschutzfragen überall zur Sprache, abschließend in einer Kurzdarstellung der Maßnahmen der Stiftung selbst. Insgesamt dokumentiert das sehr gut ausgestattete Buch, sicher auch stellvertretend für andere Lössbörden Norddeutschlands, die doch noch vorhandene biologische Vielfalt dieses Raumes und sollte einen breiteren Leserkreis ansprechen. H. Dierschke

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN

ISSN 0934-7135

Diese Heftreihe ist jetzt unter neuer, recht umständlicher Bezugsadresse, die auch die zur Zeit geringe Wertschätzung des Naturschutzes in Niedersachsen kennzeichnet, zu bekommen:
Nieders. Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Naturschutzinformation, Göttinger Chaussee 76, 30453 Hannover.
Jährlich erscheinen mindestens 4 Hefte (Abo für 15 €, Einzelhefte 2,50 € + Versandkosten). Zur Zeit liegen 3 neue Hefte vor:

1/2005
Grein, G.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. – 20 S., 9 Abb., 3 Tab.

2/2005
Podloucky, R. et al.: Beiträge zur Kreuzotter in Niedersachsen. – 39 S.

3/2005
Sippel, U.: Stand der Ausweisung von Naturschutzgebieten in Niedersachsen am 31. 12. 2004. – 65 S., 4 Tab., 1 Abb., 52 Karten.

Neben einer kurzen Bilanz gibt es sehr übersichtliche Einzelkarten der 52 kommunalen Körperschaften (Landkreise, kreisfreie Städte) mit Eintragung aller NSG. H. Dierschke

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: NS_26

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Bücherschau 401-415