

Böden noch die „auf dem Kopf stehenden“ Bodenprofile nachgewiesen werden, was auf stattgefundene totale Ausräumung der Akkumulationsbereiche, also auf die Beseitigung der Zeugnisse der frühen Erosion hinweist. Diese Beobachtungslücke konnte der Autor schließen (S. 113–176), indem er in 11 Kleintälern und ihren tellenförmigen Talanfängen sowohl die Bodenprofile im Transsekt quer zum Talverlauf als auch die durch rezente, im Tal rückschreitende Erosion entstandenen natürlichen Aufschlüsse untersuchte. Hier werden vielfältige, aus Feldbeobachtungen, Labordaten und historischen Kartenwerken ermittelte Details des Erosionsgeschehens zusammengetragen. Danach hat das älteste Kolluvium nach Radiokarbondatierung schon in der Landnutzungsphase der Linienbandkeramiker (ca. 6500–6000 vor heute), im älteren Atlantikum, Boden begraben und das Bodenprofile zerstörende Erosionsgeschehen bereits im Neolithikum bestanden und maximale Ausmaße, datiert anhand von Keramikscherben, im 12.–14. Jahrhundert erreicht (S. 123–124). Die mittelalterlichen Bodenumlagerungen waren offenbar so stark, daß die ursprüngliche holozäne Bodenbildung, eine altholozäne Schwarzerde (fAh), nur an wenigen Stellen in erosionsgeschützter Position (an den Talflanken der Mittelläufe) in den Kleintälern, und dort an der Basis ihrer Sedimentfüllung, nachgewiesen werden konnte. Seils gliedert die Füllung der Kleintäler in neun gut definierte kolluviale Sedimente, von denen er auf S. 168–176 die sieben humosen charakterisiert (Korngrößensummenkurven, Gehalt an org. Kohlenstoff und Karbonat) und von neolithisch bis neuzeitlich datiert. Seine Radiokarbondatierungen fügen sich offenbar ohne Ausnahme gut in das stratigraphische Schema ein.

Günstig mit Kartenausschnitten, Geländeschnitten und Diagrammen ausgestattet, enthält der Text 12 Fotos vom Gelände und den Aufschlüssen, davon 4 farbige von Bodenprofilen.

Die Arbeit, eine 1999 eingereichte Dissertation unter J. HAGEDORN (Göttingen), angeregt von H. KUGLER (Halle), stellt eine abgerundete, wohlfundierte Untersuchung dar. Sie ist interessant durch den gewählten Untersuchungsansatz, die zusammengetragenen Details aus zahlreichen Bodenansprachen in den verschiedenen Reliefpositionen und die Ergebnisse, die letztlich auf die stochastische Komponente (die größeren Niederschlagsereignisse) im Erosionsgeschehen hinweisen. Sie ist in Hinsicht auf Geomorphologie und Bodenökologie eine wichtige regionale Quelle mit allgemeingültigen Aussagen. Sie sollte auch in jedem mitteldeutschen Landwirtschaftsamt und an den mit Boden, Naturschutz und Regionalplanung befaßten Einrichtungen gelesen werden.

N. HÖSER

KLAUS-JÖRG BARTHEL & JÜRGEN PUSCH: *Flora des Kyffhäusergebirges und der näheren Umgebung*. – Ahorn-Verlag Jena, Bad Frankenhausen 1999. – 465 S., 80 Abb., separate Karte des Bearbeitungsgebietes. ISBN: 3-934146-00-7

In der „Flora des Kyffhäusergebirges und der näheren Umgebung“ werden uns alle Gefäßpflanzenarten der Gattungen *Abies* bis *Zinnichellia* in ihrer örtlichen Verbreitung vorgestellt. Die Autoren KLAUS-JÖRG BARTHEL und JÜRGEN PUSCH erstellten damit erstmals eine umfassende Flora vom kleinsten Mittelgebirge Deutschlands, südlich des Harzes gelegen. Bisher gab es nur lokale Florenwerke, die alle älter als hundert Jahre alt sind. Die vorliegende Flora faßt das Kyffhäusergebirge als Zentrum auf, wobei die Gipskarstgebiete am Südrand des Harzes und des Kyffhäusers die bedeutendsten ihrer Art in Deutschland sind. In das Bearbeitungsgebiet der Flora von insgesamt 510 km² werden auch die umliegenden Auen und Hügelländer mit floristisch wertvollen Salzstandorten einbezogen. Bei dieser Flora handelt es sich um eine gründlich recherchierte und aktuell fundierte Datensammlung. Schon bei der ersten Bekanntschaft mit der Flora beim Studium der hinteren Umschlagseite erkennt man den hohen Informationsgehalt der Artenliste. Dort wird in 15 Fußnoten die Konzeption der verpackten Informationen für jede Pflanzenart erläutert. Eine separat beiliegende topographische Karte im Maßstab 1 : 40000 mit dem Gitternetz der Meßtischblätter auf der Basis von Viertelquadranten stellt eine wertvolle Ergänzung zu den Fundortangaben der Flora dar.

In der Einleitung wird eine Übersicht zu den geologischen Verhältnissen gegeben. Typisch für das Gebiet ist das enge Nebeneinander von sehr unterschiedlichen Gesteinen und damit von Standortverhältnissen für die Pflanzen. Klimatisch gehört das Kyffhäusergebiet zum Mitteldeutschen Trockengebiet. Die naturräumlichen Gegebenheiten bedingen eine bemerkenswerte Häufung kontinental verbreiteter Arten. So konnten die Autoren bei ihren intensiven Studien im Zeitraum von 1980 bis 1999 eine sehr hohe Zahl gefährdeter und besonders geschützter Arten nicht nur für Thüringen sondern auch für Deutschland feststellen. Zu den floristischen Forschungen der Vergangenheit geben die Autoren auf 30 Seiten umfassend Auskunft. Dabei gehen die ersten Angaben in der „*Sylva Hercynica*“ auf JOHANN THAL (1588) zurück.

Den Hauptteil der vorliegenden Flora bildet die Abhandlung aller Gefäßpflanzen im Gebiet. Die Liste folgt WERNER ROTHMALER Band 4 (1994) sowohl in der Anordnung der Familien als auch bezüglich der Nomenklatur. Es folgen allgemeine Angaben zur Häufigkeit und zum Standort. Die Standortnachweise seit 1960 werden akribisch aufgelistet. Bei den eher seltenen Arten werden zusätzlich alle historischen Fundorte mit Quel-

lenverweisen aufgeführt. Die Verfasser haben Spezialisten zur Bearbeitung für folgende kritische Gattungen herangezogen: *Hieracium*, *Rubus*, *Rosa*, *Orobanche* und *Stipa*. Zu diesen Gattungen wurden in der Flora außerdem Bestimmungsschlüssel und erläuternde Abbildungen eingefügt. Von insgesamt 21 ausgewählten Arten, die sich durch das Vorkommen an besonderen Standorten wie z. B. Kalkäcker oder Salzstellen auszeichnen, wurde das Verbreitungsbild in Punktkarten dargestellt.

Das Literaturverzeichnis umfaßt 311 Quellen, handschriftliche Manuskripte eingeschlossen. Wie eine Übersicht zeigt, konnten einige Pflanzen-Nachweise durch Studien in Herbarien ergänzt werden. Ein alphabetisches Fundortregister ermöglicht die Zuordnung zum jeweiligen Viertelquadrant der Meßtischblätter und diese wiederum das Auffinden in der topographischen Karte. Die Flora wird schließlich durch 66 Farbfotos im Abbildungsteil bereichert. Es handelt sich neben Luftbildaufnahmen um Fotos vom Standort, von einzelnen Arten und Herbarbelegen.

Das vorliegende Buch ist ein Grundlagenwerk nicht nur für Botaniker, die vorort im Kyffhäuser botanisieren, sondern auch eine Informationsquelle für Ökologen, Vegetationskundler und Geobotaniker. Genauso kann es den Biologielehrern und Mitarbeitern im Naturschutz oder in der Landschaftsplanung empfohlen werden. Für den Preis von 59,00 DM ist es im Buchhandel erhältlich. Man kann es aber auch direkt über den Ahorn-Verlag Jena, Wöllnitzer Straße 53, D-07749 Jena beziehen.

MARGITTA PLUNTKE

W. HEINRICH, R. MARSTALLER, R. BÄHRMANN, J. PERNER & G. SCHÄLLER: *Das Naturschutzgebiet „Leutratal“ bei Jena – Struktur- und Sukzessionsforschung in Grasland-Ökosystemen. – Naturschutzreport (Jena) 14: 1–424 (1998); 43 Abb., 35 Tab., 148 Fotos auf 58 Farbtafeln. ISSN 0863-2448*

Unter Mitarbeit von 17 weiteren Fachleuten haben die Autoren eine Übersicht über das bisher bekannte biotische Inventar des Naturschutzgebietes „Leutratal“, eines mitteleuropäisch bedeutsamen Landschaftsteils bei Jena, zusammengestellt und dessen Wert sowie die Bemühungen um dessen Erhaltung beschrieben. Dabei wird deutlich, daß der Blickwinkel dank der bisherigen Untersuchungen durch Forschungsinstitute für Bodenkunde, Botanik und Ökologie in Eberswalde, Halle/S., Jena und Görlitz weit über das in der Naturschutzpraxis übliche Maß hinausgeht.

Der Geschichte anderer mitteldeutscher Naturschutzgebiete entsprechen die einstweilige Sicherstellung der Hänge 1937 für den Naturschutz und die Unterschutzstellung 1961 mit Formulierung der Grundsätze für die Pflege des Gebietes. Darüber hinaus begann 1971 im Gebiet die Ökosystemforschung auf Testflächen und in Hinsicht auf Pflegemaßnahmen. Das waren anfangs hauptsächlich pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen, die Beobachtung wichtiger Standortfaktoren und die Erfassung des Arteninventars. Vor allem durch das heutige Institut für Ökologie der Universität Jena werden seitdem Struktur und Funktion der Ökosysteme am Beispiel der Halbtrockenrasen und Trockenrasen des Leutrales untersucht. Seit 1976 registriert man die Veränderungen (Sukzession) auf Dauerbeobachtungsflächen. Dabei sind im besonderen die Differenzierungen im Hangprofil, die auf einer reliefbestimmten Abfolge von Böden (Catena) beruhen, Gegenstand von Fragestellungen. 1992 wurden die Trockenstandorte in spezielle Forschungen einbezogen, die sich der Bedeutung von Isolation, Flächengröße und Biotopqualität für das Überleben der Tier- und Pflanzenpopulationen widmen. Dabei konnten ein Mosaik von Mikrohabitaten und eine mikrohabitatspezifische Artengarnitur aufgedeckt werden, deren Kenntnis Grundlage von Pflegestrategien und konkreten Pflegehinweisen ist. Diese beispielhafte Nutzung des Leutrales prägt die im vorgelegten Band vereinten Beiträge und weckt natürlich besonderes Interesse an ihnen.

Nach einer Einführung in den Naturraum (W. Heinrich, R. Marsteller), die Geschichte und den naturschutzfachlichen Wert des Naturschutzgebietes (W. Heinrich) wird die Flora der Gefäßpflanzen (W. Heinrich), Moose (R. Marsteller), Pilze (G. Hirsch) und Flechten (J.-G. Knoph, S. Schroeckh) unter pflanzengeographischen und autökologischen Aspekten umrissen. Einer Übersicht über die vorhandenen Vegetationseinheiten (W. Heinrich, R. Marsteller) folgt eine Darstellung der Struktur- und Sukzessionsforschung auf den Dauerbeobachtungsflächen (W. Heinrich), die auf die Entwicklung der Forschungsprogramme, auf die Lage und die standörtlichen Kennwerte der Dauerbeobachtungsflächen, die Einrichtung dieser Flächen, die Beobachtungsmethodik und einige Ergebnisse eingeht. Neben vier isoliert voneinander liegenden Beobachtungsflächen ist eine durchgängig über den gesamten Hang reichende ausgesucht worden, mit der alle Standorte im Hangprofil erfaßt werden. Das Profil dieses südexponierten Hanges reicht über ca. 150 m Höhendifferenz vom Rand der holozän geprägten Aue des Leutrabachs über den Rötsockel (Oberer Buntsandstein) bis zur Krone des Wellenkalksteinhangs (ca. 320 m ü. NN). Den Abschnitt über die ökofaunistischen Untersuchungen leiten R. Bährmann und G. Schäller mit Bemerkungen zur Erfassung und Bewertung des Fauneninventars ein, bevor faunistische Übersichten über Weichtiere (D. von Knorre), Webspinnen (S. Malt, G. Schäller), Asseln und Doppelfüßer (H.-U. Peter), Hundertfüßer (K. Voigtländer), Springschwänze (W. Dunger), Heuschrecken