

HARDTKE, H.-J.; IHL, A.: Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden 2000. – 806 Seiten, 2092 Verbreitungskarten und 2 Karten der Nachweisdichte. Format 30 x 23 cm, fest gebunden. – Bezugsquelle: Sächsisches Druck- und Verlagshaus AG, Tharandter Str. 23-27, D-01159 Dresden. – ISBN 3-00-006983-6. Preis: 70,-DM.

In vieler Hinsicht übertrifft dieser gewichtige (fast 3 kg!) Verbreitungskarten-Atlas die vergleichbaren älteren Publikationen aus anderen Gebieten Deutschlands: in der genauen Erfassung der Verbreitung im Meßtischblatt-Viertelquadranten-Raster, in der außergewöhnlich guten Berücksichtigung von kritischen Sippen, Kleinarten und Unterarten, ja sogar von nicht eingebürgerten Neophyten, in der zeitlich sehr differenzierten Darstellung der Pflanzenvorkommen (bis 1949, 1950-1989, 1990-1999), schließlich in den von Spezialisten verfaßten Kommentaren zu jeder Karte, die Angaben zum Status, zum Erstnachweis bei Neophyten und zum letzten Nachweis bei ausgestorbenen Arten, zu den Standorten und der pflanzensoziologischen Bindung im Gebiet, zur Bestandesentwicklung, den Ursachen von Rückgang oder Ausbreitung, zum Gesamtareal und evtl. zur Vollständigkeit der Erfassung enthalten.

In nur 6 Jahren (1994-1999) wurde die Kartierung der 2460 Kartierflächen von etwa 2,7 x 2,7 km Fläche fertiggestellt und schon nach einem weiteren Jahr publiziert – eine hervorragende organisatorische Leistung. Über anderthalb Millionen historische und aktuelle Funddaten wurden erfaßt, im Durchschnitt 635 pro Kartierfläche. Die 250 Mitarbeiter, von denen 150 größere Gebiete kartierten, gewährleisteten eine ziemlich gleichmäßige, flächendeckende Erfassung. Im Gegensatz dazu läßt die Karte der Dichte der historischen Daten sehr deutlich die Bearbeitungszentren um Leipzig, Dresden, im Vogtland und in Ostsachsen erkennen. Aber auch diese historischen Daten sind ungewöhnlich vollständig, denn Sachsen verfügt über die wohl umfangreichste historische Fundortskartei in Deutschland. Beispielsweise entgingen hier die Ergebnisse der in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts von MATTFELD organisierten Meßtischblatt-Kartierung der Vernichtung in den Kriegsjahren. Bei der ausgezeichneten Druckqualität der Karten wäre es vielleicht auch möglich gewesen, unter den aktuellen Nachweisen diejenigen zu kennzeichnen, die in den älteren Zeitscheiben bereits nachgewiesen waren, wie das z. B. im "Atlas of the Netherlands flora" (1980-1989) durch zweifarbigen Druck erfolgt ist. So wäre die Ausbreitung und der Rückgang der einzelnen Arten noch besser einzuschätzen gewesen.

Die Flora Sachsens ist einerseits relativ artenarm. Pro Kartierfläche wurden meist 200-300 Arten, nur in 11 Viertelquadranten über 600 Arten nachgewiesen. Andererseits sind in diesem Bundesland die anthropogenen Florenveränderungen besonders intensiv, eine Folge der großen Bevölkerungsdichte, der starken Industrialisierung, des verbreiteten Bergbaus und der flächendeckenden Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft. Die 2092 Verbreitungskarten beziehen sich daher auf sehr viele Neophyten, auch Ephemerophyten. Von 15 kartierten *Amaranthus*-Arten sind 8, von 21 kartierten *Chenopodium*-Arten 8 nicht eingebürgert. Diese Karten spiegeln den sehr hohen Kenntnisstand der sächsischen Adventivfloristik. Ungewöhnlich hoch sind aber auch die Verluste an heimischen Arten. Viele Arten, die noch 4 Jahre vorher in der Roten Liste von Deutschland (KORNECK et al. 1996) für Sachsen angegeben wurden, werden nun als erloschen bezeichnet. Unter 330 willkürlich ausgewählten Sippen (Anfangsbuchstaben E-H) sind das in dieser kurzen Zeit 4 % (*Elatine alsinastrum*, *Epilobium lanceolatum*, *Equisetum ramosissimum*, *Erysimum crepidifolium*, *Euphorbia seguieriana*, *Gagea bohemica*, *Galium valdepiosum*, *Gentiana campestris*, *G. baltica*, *Geranium bohemicum*, *Goodyera repens*, *Gnaphalium norvegicum*, *Hypochoeris maculata*). Von der intensiven Veränderung und der guten floristischen Erkundungsarbeit zeugen andererseits viele Neunachweise, für den gleichen Zeitraum und den genannten Ausschnitt (E-H) der Flora *Equisetum x moorei*, *E. variegatum* (in der Bergbaufolgelandschaft), *Erysimum odoratum* und *Hieracium peleterianum* (galten als ausgestorben), *Fumaria wirtgenii* und *Hieracium fallax* (bisher verkannt). Manche Arten, die früher nur unbeständig auftraten, können jetzt als eingebürgert bezeichnet werden, das betrifft im genannten Beispiels-Ausschnitt *Echinochloa muricata*, *Echinops bannaticus*, *E. exaltatus*, *Epilobium dodonaei*, *Galega officinalis*, *Helianthus x laetiflorus*, *H. decapetalus*, *H. rigidus*, *Hemerocallis fulva*, *Herniaria hirsuta* und *Hyacinthoides non-scriptus*.

Die ungewöhnlich gute Erfassung kritischer Sippen zeigt sich darin, daß z. B. alle 15 im Gebiet nachgewiesenen *Alchemilla*-Kleinarten kartiert sind (FRÖHNER), ebenso alle 63 *Rubus*-Arten und -Kleinarten (RANFT, Artkonzept von H. E. WEBER) sowie alle 21 *Oenothera*-Arten (GUTTE et OTTO, Artkonzept von K. ROSTANSKI). Von den im Gebiet zu erwartenden etwa 400 *Taraxacum*-Kleinarten wurden bisher 85 nachgewiesen (UHLEMANN), 15 davon wurden in Karten dargestellt. Von *Hieracium* sind nur die 19 Hauptarten kartiert, die Karten der Zwischenarten sind einer gesonderten Publikation vorbehalten (BRÄUTIGAM). Unter den 25 Rosa-Karten (HARDTKE) sind 5 von Neophyten, die übrigen von Wildsippen.

So kann dieser Florenatlas in vieler Hinsicht als Vorbild für ähnliche Unternehmen gelten. Erwähnt sei noch die Auswertung für den Artenschutz, der ein eigenes Kapitel gewidmet ist, sowie die Kapitel über die Florengese und die Vegetationstypen des Landes (BÖHNER, GUTTE, HEMPEL, P. A. SCHMIDT).

Geschildert werden auch die Geologie, die Böden, die Gewässer, das Klima und die Naturräume des Bundeslandes, leider werden aber dazu keine Karten beigegeben. So ist die Bindung an die Höhenstufen die einzige augenfällige Möglichkeit zur Erklärung der Verbreitungsbilder für den Benutzer des Atlas, und dabei fehlt noch die Angabe der Höhengrenzen für die 6 Höhengschichten der farbigen Grundkarte. Solche Vergleichskarten könnten auch die Verkehrswege, die Bevölkerungsdichte, die Industrie- und Bergbaugelände wiedergeben, die z. B. von der Verbreitung hemerophiler Arten wie *Diploaxis tenuifolia* und *D. muralis* nachgezeichnet werden. Da die Verbreitungsbilder ein genaues Abbild der ökologischen Konstitution der Pflanzentaxa sind, kann die Interpretation des Arealis zur Kenntnis der Ökologie der Sippen wesentlich beitragen. Bemerkungen wie "Wählt innerhalb der diluvialen Sandgebiete des Tieflandes alle Bereiche mit über 650 mm Jahresniederschlagssumme aus, meidet als wintergrüne Rosettenpflanze aber die Gebiete mit sehr kaltem Winter" hätten noch in den Bemerkungen zu den Karten Platz gefunden. Genaue Beobachtungen dazu gibt es durchaus, z. B. den Hinweis auf das Ansteigen der Höhengrenze von *Lactuca serriola* in den letzten Jahren. Ein Versuch der ökologischen Interpretation aller einzelnen Verbreitungsbilder, so lohnend er auch ist, muß aber wohl einer eigenen Untersuchung (vielleicht einer Dissertation?) vorbehalten bleiben. Schon jetzt bilden die Karten eine unersetzliche Grundlage für den Artenschutz. Für die neue Rote Liste der Flora Sachsens (SCHULZ 1999) stellte die Bestandssituation und der in 4 Stufen charakterisierte Rückgang der Arten (schwacher, mäßiger, starker und sehr starker R.) die objektive Grundlage für die Einstufung der Gefährdungsgrade dar. Auch für die geplante Flora des Freistaates war die Arbeit am Atlas eine unschätzbare Vorarbeit. Vermißt hat der Rezensent die Diskussion älterer Angaben von Arten aus Sachsen, die nicht mehr aufgenommen sind, wie z. B. *Gentianella aspera* (KORNECK et al. 1996 als erloschen, wohl irrtümlich) oder *Ranunculus reptans* (Exkursionsflora 1999 als fraglich). *Carex omskiana* vom Bienitz bei Leipzig (KIFFE 1999) ist wohl noch nicht gesichert.

Dieses vorbildliche Atlaswerk ist nur in kleiner Auflage (1500) erschienen, und wer es zu dem niedrigen Anschaffungspreis erwerben will, muß sich beeilen.

ECKEHART J. JÄGER, Halle (Saale)

Literatur

- Atlas of the Netherlands flora. Vol. 1. (Eds.: MENNEMA J., QUENÉ-BOTERENBROOD, A. J., PLATE, C. L.) The Hague, Boston, London 1980. - Vol. 2 (Eds.: MENNEMA, J., QUENÉ-BOTERENBROOD, A. J., PLATE, C. L.) Utrecht 1985. - Vol. 3 (Eds.: MEJDEN, R. VAN DER, PLATE, C. L., WEEDA, E. J.) Leiden 1989.
- Exkursionsflora von Deutschland. (Begründet von W. ROTHMALER, Hrsg.: BÄBLER, M., JÄGER, E. J., WERNER, K.) Heidelberg 1999.
- KIFFE, K. (1999): Eine in Deutschland bisher übersehene Sippe von *Carex* sect. *Phacocystis* (Cyperaceae): *Carex elata* subsp. *omskiana*. - Flor. Rundbr. 32: 117-122.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. et VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). - Schr.-R. Vegetationsk. 28: 21-187.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen. - In: Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999. Dresden.