

Das mit zahlreichen Schwarz-Weiß- und acht Farabbildungen reich illustrierte Buch überzeugt in Form und Inhalt. Es vermittelt dem Fachgelehrten und dem interessierten Museumsfreund einen willkommenen Einblick in die aktuelle, fruchtbare Forschungstätigkeit des Museums.

Peter Seewaldt, Trier

Paul Haffner, Geobotanische Untersuchungen im Saar-Mosel-Raum. Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, zugleich Abhandlungen der DELATTINIA 18 (Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland e. V., Saarbrücken 1990) 383 S., 93 Abb. Broschiert, 35,- DM.

Aus Anlaß des zwanzigjährigen Bestehens der DELATTINIA, der Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland e. V., erschienen 1990 als Band 18 Paul Haffners „Geobotanische Untersuchungen im Saar-Mosel-Raum“ in der wissenschaftlichen Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, zugleich Abhandlungen der DELATTINIA. Die DELATTINIA hat diesen zu feiernden Anlaß genutzt, den engagierten, über mehrere Jahrzehnte gleichbleibend aktiven und damit über einen unschätzbaren Kenntnisschatz verfügenden Botaniker Paul Haffner einem interessierten Publikum von seinem umfangreichen Lebenswerk berichten zu lassen.

Die vorliegende Untersuchung stellt eine Zusammenfassung der floristischen und geobotanischen Untersuchungen in den Bereichen der Mosel, der Saar, der Nied und des Schwarzwälder Hochwaldes während der Jahre 1934 bis 1986, also über mehr als fünf Jahrzehnte, dar.

Durchgehend werden die überaus zahlreichen Arten nach Florenelementen geordnet. Bevor Haffner sich der Abgrenzung des Arbeitsgebietes zuwendet, stellt er die Literatur, an welche er sich „sinngemäß“ anlehnte, vor.

Sein Arbeitsgebiet hinsichtlich der genannten Untersuchung erstreckt sich über das Nordwest-Saarland als Zentralbereich unter Einbeziehung von Lothringen im Süden, des Moseltales von Luxemburg im Westen und der Trierer Bucht im Norden. Diese Ausweitung erwies sich als vorteilhaft, da Pflanzen vor politischen Grenzen nicht haltmachen und daher eine grenzüberschreitende Kartierung wesentlich mehr Informationen liefert. Die benutzten topographischen Karten 1:25000 werden offengelegt.

Im Anschluß wird sowohl ein geologischer als auch ein klimatischer Überblick über das Untersuchungsgebiet gegeben. Beide lassen eine Vorstellung der behandelten Landschaft und ihrer Oberflächenformen zu. Eine geologische Karte und Klimadiagramme verdeutlichen die jeweilige Situation.

Wie eng die Beziehung zwischen Pflanzenwelt und Klima ist, offenbart der Abschnitt „Pflanzen als Klimazeiger“. Hier werden eine Reihe von atlantischen, subkontinentalen und euraskontinentalen Elementen vorgestellt.

Den historischen Hintergrund liefert Haffner in dem Kapitel 1.4, das die floristische und pflanzengeographische Erforschung des Untersuchungsgebietes im 19. und 20. Jahrhundert behandelt. Zunächst werden wir mit Floristen des Lothringer Landes, dann mit einigen aus dem Rheinland und zuletzt mit denen des Saarlandes bekannt gemacht. Außer den Lebensdaten erfahren wir ihre Hauptarbeitsgebiete, ihre Veröffentlichungen und im Falle Matthias Dewes auch gemeldete Pflanzenfunde.

Als zugrunde liegende Arbeitsmethode wählte Haffner die Punkt-Minutenfeldkartierung. Diese wird ausführlich erklärt. Hiernach erfolgte eine Eintragung der Fundstelle in die topographischen Karten 1:25000 mit je 60 Minutenfeldern bzw. in die französischen Karten mit je 110 Minutenfeldern. Pro Fundort einer Art ergab sich ein Punkt in das Minutenfeld, wobei sich die Flächengröße des Punktes nach der Minutenfeld-Größe der entsprechenden Karte richtet. Diese Methode ermöglicht ein leichteres Erkennen der Verbreitungsdichte einer Art.

Die übernommenen botanischen Daten aus der Zeit von 1950 bis 1960 wurden auf zahlreichen Exkursionen in den Jahren 1985/86 einer Überprüfung unterzogen. Die benutzte Literatur zur Systematik wird angegeben.

Als Überleitung zum Kapitel 5 „Florenelemente“ werden zunächst die Begriffe „Florenzonen, Areal diagnosen, Ozeanitätsgefälle und Kontinentalitätszahl“ diskutiert. Das Zustandekommen der bei den einzelnen Arten angeführten Areal diagnosen wird aufgezeigt, an Hand von Beispielen illustriert und

verständlich gemacht. Die abgebildeten Karten von Meusel und Mitarbeitern (1965) und Jäger (1968) fördern das Verständnis. Haffner gliedert der Areal diagnose die Kontinentalitätszahl an, wodurch ein Vergleich zwischen Ozeanitätsgrad und Kontinentalitätsgefälle ermöglicht wird.

Etwas schwieriger wird es bei dem Begriff „Geographisches Florenelement (Geoelement)“. Die Definitionen verschiedener Autoren (Meusel, Oberdorfer, Walter) werden vorgestellt und durch Beispiele nähergebracht.

In dem nun folgenden umfangreichen Kapitel 5 behandelt Haffner zuerst die „Makronesisch-Mediterrane Florenregion“, welche in vier Unterregionen unterteilt wird. Von besonderer Bedeutung für das Untersuchungsgebiet sind hierbei mediterrane und submediterrane Arten. Vertreter der mediterranen Arten, die im Bearbeitungsgebiet auftreten, werden nacheinander vorgestellt, ihr Vorkommen genannt und anschließend in Punkt-Verbreitungskarten aufgezeichnet. Es fällt zum einen auf, daß viele dieser Arten, die Haffner noch vor ca. 40 Jahren häufiger beobachtete, heute leider selten oder verschollen sind (z. B. *Orlaya grandiflora*, *Scandix pecten-veneris*), und eine andere Art (*Lathyrus aphaca*) zwar nicht mehr als Ackerunkraut, jedoch heute in Mesobrometen auftritt.

Anschließend folgen die submediterranen Arten. Hier stellt der Autor einen umfangreichen Katalog seiner Beobachtungen vor, aus dem einige Besonderheiten herausragen (z. B. *Buxus sempervirens*, *Legousia speculum-veneris*, *Calendula arvensis* u. a.). Die anschließenden Punkt-Verbreitungskarten submediterraner Arten verdeutlichen ihre Seltenheit bzw. Häufigkeit.

Nun wendet sich Haffner der Mitteleuropäischen Florenregion zu, welche sich nach Meusel und Mitarbeitern (1965) in vier Florenprovinzen (Florenelemente) untergliedern läßt.

Eine davon wird als Atlantische Florenprovinz bzw. Atlantisches Florenelement bezeichnet, das durch ein extrem ozeanisches Klima mit sehr milden Wintern und regenreichen Sommern gekennzeichnet ist. Einst bedeckten vorwiegend Rotbuchenwälder das Gebiet, die anthropogen vernichtet und von intensiver Beweidung abgelöst wurden. Heidearten besiedelten diese Flächen und verhinderten eine Wiederbewaldung. Im Reigen der atlantischen Arten treten einige Farne und Seggen auf. Bei *Iberis amara* zeigt der Autor die pflanzensoziologische Gesellschaft auf. Dies geschieht ebenfalls bei *Wahlenbergia hederacea*, wobei hier der zeitliche Wandel durch das Nebeneinanderstellen verschiedener Beobachtungszeiträume von 1933 bis 1984 deutlich gemacht wird. Teilweise handelt es sich um angepflanzte bzw. synanthrophe Arten. Haffner liefert Angaben zu verlorengegangenen Fundstellen z. B. infolge von Kulturmaßnahmen. Auch hier werden die Punkt-Verbreitungskarten angeschlossen.

Einige typische Vertreter des Atlantisch-Subatlantisch-Submediterran-Mediterranen Florenelementes im Arbeitsgebiet finden wir in *Ilex aquifolium*, *Helleborus foetidus*, *Digitalis purpurea*, *Tamus communis* und *Ornithogalum pyrenaicum*.

Als zweite Provinz der Mitteleuropäischen Florenregion folgt das Subatlantische Florenelement mit seinen Arten, die wiederum in Punkt-Verbreitungskarten ergänzend dargestellt werden.

Eine weite Verbreitung erfährt das Subatlantisch-Submediterran-Mediterrane Florenelement im Untersuchungsgebiet. Allerdings sind viele Vertreter selten bzw. zählen zu den gefährdeten Arten (z. B. *Silene conica*). Entsprechend umfangreich ist der Katalog und die Anzahl der Punkt-Verbreitungskarten.

Als dritte Provinz der Mitteleuropäischen Florenregion erwartet uns die Zentraleuropäische Provinz oder das Eurassubozeanische Florenelement. Eine Vielzahl von Arten, zu welchen verschiedene Farne, Cyperaceen und Orchideen zählen, werden angeführt. Eine Liste weitverbreiteter zentraleuropäischer Arten bildet unter Angabe ihrer Häufigkeit, ihrer Florenelement-Zugehörigkeit, ihrer Breitenlagen, ihrer Ozeanität und ihrer Kontinentalitätszahl den Abschluß dieses Unterkapitels.

Die Diskussion der Sarmatischen Provinz bzw. des Subkontinentalen Florenelementes schließt nun die Reihe der Mitteleuropäischen Florenregion ab. Erwähnt sei, daß im vorliegenden Arbeitsgebiet diese östlichen Arten häufig in Gesellschaft submediterraner Elemente angetroffen werden.

Dem engagierten Naturschützer Paul Haffner liegt der Erhalt dieser Arten am Herzen. Dies zeigt sich am Hinweis, daß diese subkontinentalen Pflanzen heute leider sehr gefährdet sind und deshalb ihr Schutz besonders bedeutend ist. Beeindruckend ist wiederum die lange Artenliste, die natürlich die Kenntnis der Arten und ihrer Standorte voraussetzt. Die Punkt-Verbreitungskarten machen die Sorge des Naturschützers verständlich, denn einige weisen nur wenige Punkte auf (z. B. *Polygala amarella*).

An die Mitteleuropäisch-Sarmatische Provinz schließt sich die Mittelsibirische Unterregion im Westen an. Es folgt eine Anzahl von euraskontinentalen bzw. mittelsibirischen Arten, einschließlich ihrer Punkt-Verbreitungskarten, deren Häufigkeit teilweise wiederum äußerst gering (z. B. *Hootonia palustris*) ist. Allerdings haben wir mit *Brachypodium pinnatum* ein Beispiel, das sich in kurzer Zeit im Untersuchungsgebiet ausbreitete.

Besondere Aufmerksamkeit widmet der Autor *Peucedanum cervaria*, deren Auftreten mit dem Weinbau umgekehrt proportional korreliert. Ihre Artenbestände von je drei Fundstellen auf Muschelkalk und Keuper werden im Vergleich betrachtet. Derlei Aufstellungen sind für spätere Beobachtungen und Überprüfungen des Entwicklungszustandes von großem Dokumentationswert.

In kühlere Gefilde führt uns die Besprechung der Zirkumborealen Florenregion (Nadelwaldregion), welche sich in drei Unterregionen gliedern läßt. Für das Arbeitsgebiet ist das Nordeuropäische-Westsibirische bzw. Nordeurassubozeanische Florenelement von Belang. Dieses wird in vier Provinzen unterteilt. Die Charakteristika derselben werden von Haffner diskutiert.

In durchgehender Konsequenz folgt der Katalog der nordeuropäisch-westsibirischen Arten und deren Punkt-Verbreitungskarten. Der Katalog wird um eine Liste weiterer Taxa borealer Verbreitung ergänzt. Dabei gibt der Autor Verbreitungsdichte, Breitenlage und Kontinentalitätszahl an.

Als letzte Florenregion steht die Zirkumarktische zur Diskussion. Immerhin kommen nach Polunin (1951) in der Arktis etwa 900 Blütenpflanzenarten vor (S. 317). Diese im Arbeitsgebiet selten beobachteten Elemente sind nach Haffner heute in ihrem Bestand bedroht. Dem Autor ist es möglich, eine Reihe praealpiner Taxa auf meist sauren bzw. eher basischen Böden anzugeben. Leider sind in der Liste der arktisch-alpinen, arktisch-nordischen und praealpinen Arten einige früher registrierte Elemente erloschen (z. B. *Asplenium viride*, *Eriophorum vaginatum*, *Trientalis europeae*). Interessanterweise wurden mit Saatgut von Schwarzkiefern Samen von *Salvia glutinosa*, die sich seit 1930 stark ausbreitete (S. 322), eingeschleppt. Diese Art steht demnach als Beispiel für das Einbringen von Vermehrungsgut wildlebender Pflanzen durch Aktivitäten des Menschen.

Daß Paul Haffner die vorgestellten und diskutierten Pflanzenkartierungen nicht zum Selbstzweck betreibt, sondern ein Ziel verfolgt, wird in Kapitel 6 „Die Bedeutung der Minutenfeld-Kartierung für den Natur- und Landschaftsschutz“ deutlich. Wie der Autor selbst feststellt, bildet die Minutenfeld-Kartierung eine der wesentlichen Grundlagen des Artenschutzes z. B. im Hinblick auf die Erstellung Roter Listen. Entsprechend stellen Haffners Kartierungen Grundlagenforschung mit unschätzbarem Dokumentationswert für Naturschutz und Landschaftspflege dar.

An Beispielen wird „die Bedeutung der Minutenfeld-Kartierung als Empfehlung für die Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten“ einleuchtend dargelegt.

Durch intensive Bewirtschaftung und Anwendung von Herbiziden bedrohte bzw. zerstörte Biotope finden sich in Ackerwildkräuter-Gesellschaften sowohl auf Kalk- und Keuperböden als auch auf mäßig sauren, sandigen bis schwach lehmigen Böden. Eine Liste der erloschenen und sehr seltenen Taxa der Ackerwildkräuter-Gesellschaften macht deutlich, welche sowohl für Mensch als auch Tier attraktiven Pflanzen verlorengehen bzw. -gingen.

Eine Möglichkeit, den Verlust zu verhindern, ist die Einbringung von Ackerwildkrautsamen. Der Erfolg dieser Maßnahmen läßt zu wünschen übrig, da die Bewirtschaftung bis zum Parzellenrand erfolgt.

Der Autor vergißt natürlich nicht, die Empfindlichkeit der Pflanzengesellschaften von Feuchtbiotopen gegen Störungen im Wasserhaushalt hervorzuheben. Die Aufzählung bedrohter bzw. zerstörter Flach- und Zwischenmoore macht die akute Gefahr offensichtlich. Die nachfolgenden Ersatzgesellschaften haben geobotanisch nur unwesentliche Bedeutung. Es folgt eine lange Liste verschollener bzw. sehr gefährdeter Arten des Schwarzwälder Hochwaldes.

Der Rezipient des vorliegenden Buches nimmt einerseits die fundierten Aussagen als auch das von Herzen kommende Engagement wahr. Beides vereint scheinen Rez. notwendig, um so erfolgreich und lange arbeiten zu können wie Dr. h. c. Paul Haffner. So ist es als logische Konsequenz zu sehen, daß der Autor im Bereich des Untersuchungsgebietes Vorschläge zur Ausweisung von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten unterbreitet. Der Übersichtlichkeit halber untergliedert er nach dem Keuper- und Muschelkalkgebiet Lothringens, nach dem Saarland und nach Rheinland-Pfalz. Die Liste der Vorschläge füllt zwei Seiten.

Selbstverständlich fehlen das Schriftenverzeichnis, ein teilweise farbiger Bildanhang reizvoller Landschaften und Arten und ein alphabetisch geordnetes Artenregister nicht und runden diese wertvolle Arbeit ab.

Es bleibt nur, dem Verfasser des Vorwortes, dem Vorsitzenden der DELATTINIA Dr. Johannes A. Schmitt, zuzustimmen, wenn er schreibt: „Sie (die Arbeit, Anm. d. Rez.) ist deshalb besonders wertvoll, weil über viele Jahrzehnte der gleiche Bearbeiter das gleiche Gebiet immer wieder auf seinen Pflanzenbestand untersuchte und auf diese Weise ein eindrucksvolles Bild der Florenveränderung mit Diskussion der Ursachen entstehen konnte. Die als Fazit der Arbeit gegebenen Anregungen und Vorschläge zu Natur- und Landschaftsschutzgebieten in Teilbereichen des Saarlandes - aber auch darüber hinaus in Lothringen und Rheinland-Pfalz - sollten schleunigst aufgegriffen und in die Tat umgesetzt werden, bevor durch nutzungs- und umweltbedingte Veränderungen weitere Verluste an bedeutsamen Pflanzenarten eintreten und die Gebiete ihre pflanzensoziologisch und geologisch bemerkenswerte Florenzusammensetzung verändern.“

Margarethe König, Trier