

## Buchbesprechungen

Urs Boschung (Hrsg.): Johannes von Muralt (1645–1733), Arzt, Chirurg, Anatom, Naturforscher, Philosoph. Schriften zur Zürcher Universitäts- und Gelehrten Geschichte, Band 5. Verlag Hans Rohr, Zürich. 1983. 105 Seiten, 8 Tafeln, broschiert Fr. 18.–.

Die Biographie über Johannes von Muralt, von Urs Boschung als Schrift der Universität Zürich mit Beiträgen von U. Boschung, G. Töndury und André de Muralt herausgegeben, beschreibt in lebendiger Art den Weg eines begabten jungen Zürchers durch die Ausbildung in den medizinischen Künsten und seine spätere Tätigkeit als Arzt.

Dass der Studiengang im 17. Jahrhundert einiges mehr verlangte als das heutige Medizinstudium, wird dem Leser rasch klar: von der Gymnasialausbildung in Zürich, mit einer Disputation über die Schulung von Taubstummen (1665) geht der Ausbildungsweg über Basel, Leiden, London, Oxford, Paris, Montpellier, Lyon zurück nach Basel, wo er 1671 mit einer Disputation über Krankheiten der Gebärenden und Komplikationen im Anschluss an die Geburt den Doktorhut erhält. Diese akademische Reise lässt den Stand der Medizin im damaligen europäischen Raum mit allen politischen Wirren, wissenschaftlichen Strömungen und besonders die medizinischen Lehren und Irrlehren anschaulich erleben.

In Zürich betätigte sich von Muralt dann als Chirurg und Geburtshelfer und bald auch als Lehrer und Autor verschiedener medizinischer Lehrbücher. Seine chirurgischen Schriften (Basel 1691) umfassen seine zahlreichen Beobachtungen, Krankengeschichten sowie Anweisungen für die Militär-Chirurgie (Feld-Schärer Kunst). Interessant ist, dass von Muralt die meisten grossen Operationen nicht selbst durchführte, sondern dem Stadtschnittarzt und wandernden Operateuren überliess, anscheinend Spezialisten, welche nicht die sorgfältige Ausbildung und Erfahrung des Stadtarztes besaßen. So musste er oft bei missratenen Operationen selbst eingreifen. Er interessiert sich für Magie und satanische Kräfte, welche die Krankheit beeinflussen (damalige Psychosomatik).

Bekannt sind seine Leistungen in der Geburtshilfe, nicht nur praktisch bei komplizier-

ten Geburten, für welche die Hebammen nicht ausgebildet waren, sondern auch als Verfasser eines Lehrbuches der Geburtshilfe sowie der Säuglings- und Kinderpflege. Weit über Zürich hinaus ist von Muralts Schwangerschaftskalender bekannt, eine grosse Tafel mit Zeigern, von J. M. Füssli mit Wappen und Illustrationen versehen. Die «kleine Gschau», eine Sanitätskommission der Stadt, konnte darauf für das Ehegericht den Zeugungstermin 40 Wochen oder 280 Tage vor dem Geburtsdatum bestimmen, oder umgekehrt bei bekanntem Zeugungsdatum den Geburtstermin festlegen.

Die Darstellung all dieser Tätigkeiten durch *Urs Boschung* ist packend und anregend, durch die klare Ausdrucksweise und genaue Zitierung der Quellen mit Personenregister und Anmerkungen auch für den Historiker und Mediziner interessant.

*Gian Töndury* hat sich im zweiten Teil bemüht, von Muralts Leistungen in der Anatomie zu beschreiben. In einer Zeit, in der die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin durch Vesal, Harvey und andere gelegt wurden, war er von der Sektion von Leichen fasziniert und erbrachte den Mut, mit lebenden Katzen und Hunden zu experimentieren und deren Kreislauf sowie den Ductus thoracicus zu untersuchen. Dass es dadurch Schwierigkeiten mit den Behörden gab, ist selbstverständlich. Wir verdanken jedoch von Muralt die Begründung des Anatomieunterrichtes und damit einer sicheren Grundlage für das Studium der Medizin und Chirurgie in Zürich. Der Rat erlaubte ihm von 1677 an, Vorlesungen zu halten und Sektionen an Leichen von Verbrechern und «sonderbar verstorbenen» Kranken durchzuführen. G. Töndury beschreibt mit Fachkenntnis und gut verständlich die Lektionen und Ergebnisse dieser anatomisch-physiologischen Untersuchungen, welche von Muralt in seinem beinahe 900seitigen Werk «anatomisches Collegium» 1687 festgehalten hat.

Im dritten Abschnitt setzt *André de Muralt* in französischer Sprache die philosophischen Arbeiten von Muralts in Beziehung zum europäischen Geist des 17. Jahrhunderts. Das Bedürfnis einer globalen Übersicht hat ihn wie andere Zeitgenossen dazu geführt, zwei philosophische, synthetische Werke, «Compendium physicae» und «Systema physicae experimentalis», zu verfassen. Die eingehende Analyse durch de Muralt ergibt, dass es sich um eine interessante Sammlung von Wissen handelt,

die nicht überschätzt werden sollte. Sie vermittelt aber einen Einblick in die wissenschaftlichen Kenntnisse und Erwartungen eines Zürcher Arztes am Ende des 17. Jahrhunderts.

Das interessante Heft über Johannes von Muralt enthält in sauberem Druck zudem viele Literaturangaben und 9 Abbildungen von Stichen, Zeichnungen, Gravierungen in Silberschalen und der Geburtstafel. Diese Publikation ist eine Bereicherung für die Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in Zürich und Europa. Peter Waser

Ruppert Riedl: Fauna und Flora des Mittelmeeres. Ein systematischer Führer für Biologen und Naturfreunde. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1983, DM 198.—.

Der Autor dieses Buches, Prof. Ruppert Riedl, Ordinarius für Zoologie an der Universität Wien, hat als «Feldbiologe» während vieler Jahre im Mittelmeerraum, vor allem an der Adria, gearbeitet. Sein wissenschaftliches Interesse galt zunächst vor allem der in den Höhlen des mediterranen Felslitorals heimischen Fauna, deren Zusammensetzung und Ökologie der Unzugänglichkeit der Standorte wegen weitgehend unbekannt geblieben waren. Seine als wissenschaftlicher Taucher im direkten Kontakt mit der marinen Flora und Fauna erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen hatte Riedl mit dem 1963 beim Verlag Paul Parey erschienenen Buch «Fauna und Flora der Adria» einem sich rasch erweiternden Kreis von Biologen und naturwissenschaftlich interessierten Laien zugänglich gemacht. Obwohl sich der Geltungsbereich jenes 640 Seiten und 2590 Abbildungen umfassenden Werkes seinem Titel gemäss bescheiden auf die Adria beschränkte, wurde sehr bald klar, dass «der Riedl», wie das Buch von seinen Benützern kurz genannt wird, als vorzüglich illustriertes Bestimmungsbuch und als Quelle wertvoller Informationen über Verbreitung und Lebensweise von nahezu 1500 Tier- und Pflanzenarten im ganzen Mittelmeer verwendet werden konnte. Anlässlich meiner nun seit mehr als 15 Jahren alljährlich durchgeführten marin-biologischen Praktika für Biologie-Studenten habe ich diese «Fauna und Flora der Adria» als äusserst wertvolles didaktisches Hilfsmittel kennen und schätzen gelernt.

Die Enttäuschung war unter den an diesen Lehrveranstaltungen teilnehmenden Studenten deshalb gross, als bekannt wurde, dass auch die zweite, im Jahre 1970 neu gedruckte Auflage des «Riedl» vergriffen und nur noch antiquarisch erhältlich sei. Um so dankbarer ist die nun erhältliche 3. Auflage dieses Werkes begrüsst worden, die nun berechtigterweise den Titel «Fauna und Flora des Mittelmeeres» trägt.

Autor und Verlag haben sich jedoch nicht mit dieser Neuetikettierung begnügt, sondern haben den Inhalt im Rahmen einer gründlichen Überarbeitung dem neuen Geltungsbereich entsprechend erweitert und ergänzt, wobei sie der bewährten Darstellungsweise treu blieben. Während die vorausgegangenen Auflagen annähernd 1500 Arten berücksichtigten, enthält die Neufassung präzise Kurzbeschreibungen über Gestalt, Lebensweise und Vorkommen von nicht weniger als 2000 marinen Pflanzen und Tieren. Nahezu alle von diesen sind in 298 von der Gattin des Autors gezeichneten Schwarzweiss-Tafeln und in 16 photographischen Farbtafeln in vortrefflicher Weise bildlich dargestellt. Von der zweiten zur vorliegenden Auflage ist die Gesamtzahl der Abbildungen um fast 1000 auf 3610 vermehrt worden. Darunter finden sich als begrüßenswerte Neuerung auch 98 für den Mittelmeerraum gültige Verbreitungskarten.

Wer mit einer unbekanntem Alge oder einem zu bestimmenden Tier konfrontiert ist, dem leisten die zahlreichen Illustrationen in einer ersten Phase des Vorgehens gute Dienste, denn sie erlauben zunächst einmal eine grobe Zuordnung des Objektes zu dessen Familie oder Gattung. Die kurzen präzisen Beschreibungen der letzteren und deren Species helfen, die Richtigkeit der optisch im Vergleich mit den Abbildungen vorgenommenen Bestimmung zu überprüfen. Niemand kann von einem noch so gewissenhaft redigierten «Führer» erwarten, dass dieser sämtliche im Mittelmeer vorkommenden Arten berücksichtigt, geschweige abbildet. Wer auf eine über jeden Zweifel erhabene Identifikation einer Art angewiesen ist, wird deshalb die Spezialliteratur konsultieren müssen. «Der Riedl» jedoch leistet dabei als Wegweiser hervorragende Dienste. Da dieser aber sowohl im Falle der Pflanzen wie auch der Tiere alle Arten bzw. Artengruppen aufführt, die relativ häufig sind und denen auch der Nichtspezialist mit grosser

Wahrscheinlichkeit begegnen wird, befriedigt das Werk, das z. Z. seinesgleichen entbehrt, die meisten Ansprüche und Erwartungen.

Dem Studenten und dem naturwissenschaftlich interessierten Laien vermittelt dieses Buch u. a. auch einen guten Überblick über das pflanzliche und tierische System, wobei die wesentlichen Kennzeichen der grossen Artengruppe, der Stämme, Klassen, Ordnungen und Familien bezüglich deren Morphologie, Vorkommen, Biologie und Entwicklung kurz und klar dargestellt werden. Nützlich sind ferner die Angaben über Verbreitung und Standorte bestimmter Pflanzen und Tiere, wie diese am besten zu sammeln bzw. zu fangen und zu untersuchen sind.

In einem 13 Seiten umfassenden «Sachlexikon» werden neben den Umschreibungen und Erläuterungen der in der marinen Biologie geläufigen Ausdrücke Fang- und Sammelgeräte und andere technische Hilfsmittel erläutert. Die Verzeichnisse der Abbildungen und der im Werk erwähnten Namen sind vollständig und übersichtlich dargestellt, und wer das Studium einer Artengruppe vertiefen möchte, der wird auf eine glücklich getroffene Auswahl von Handbüchern verwiesen.

Die «Fauna und Flora des Mittelmeeres» ist zweifellos das Beste, was es in dieser Kategorie an Einführungen in die Lebewelt des mediterranen Raumes gibt. Auch wenn sich aufgrund neuer Erkenntnisse gewisse Änderungen der Systeme aufdrängen und wenn die verwendeten Art- und Gattungsnamen dem nomenklatorischen Perfektionsmus zum Opfer fallen werden, wird dieses Buch nicht so schnell überholt sein. Deshalb lohnt sich meines Erachtens die relativ hohe Investition (DM 198.–), mit welcher der Erwerb des Buches verbunden ist. Pierre Tardent

Herbert Vossmerbäumer, Geologische Karten.  
Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung,  
Stuttgart 1983. 244 S., 176 Abb., 14 Tabellen.

Das Buch, welches in erster Linie für Studenten der Erdwissenschaften geschrieben worden ist, gibt eine Einführung in die Technik der Darstellung sowie der Interpretation von geologischen Karten, wobei Grundkenntnisse der Historischen und der Allgemeinen Geologie vorausgesetzt werden.

Neben den verschiedenen Kartentypen wie Ausbisskarten, tektonische Karten, Fazieskarten usw. werden auch zahlreiche Darstellungsarten wie Profile, Blockbilder, Isolinienkarten behandelt.

Aufgrund von zahlreichen Kartenbeispielen aus der Bundesrepublik Deutschland wird auf die Vielfalt der Darstellungsmöglichkeiten von geologischen Informationen hingewiesen. Zahlreiche Literaturhinweise geben dem Leser Zugang zu spezialisierteren Werken.

Besonders wertvoll ist die umfangreiche Sammlung von Übungsaufgaben mit Lösungen, die dem Leser den Einstieg in die Praxis des geologischen Kartierens ermöglichen.

Das Buch gibt einen guten Überblick über die klassischen Kartierungsmethoden und -techniken, Hinweise jedoch auf die modernsten elektronischen Daten- und Bildverarbeitungsmethoden fehlen leider vollständig.

Ph. Bodmer

Hans Ernst Hess, Elias Landolt und Rosmarie Hirzel: Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart 1984. Zweite, überarbeitete Auflage, 657 Seiten, ca. 1500 Federzeichnungen. Preis Fr. 48.–.

Nachdem die dreibändige «Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete» im Birkhäuser Verlag in den Jahren 1967, 1970 und 1972 erschienen war, wurden die Autoren H. E. Hess, E. Landolt und R. Hirzel mit dem Wunsch konfrontiert, die umfangreichen Schlüssel in einem Taschenbuch zusammenzufassen. Anvisiert wurde eine Form, welche die Benützung bei Feldaufnahmen ermöglichte und zugleich das Budget eines Studenten nicht überlastete. Diese Bedingungen konnten bereits in der ersten Auflage dieses Werkes (1976) erfüllt werden, indem die Schlüssel aus der «Flora» Band 1 und 3 weitgehend unverändert übernommen wurden. Neu konnten lediglich Angaben über Standort und Verbreitung seltener Arten dort eingesetzt werden, wo sich dafür im bestehenden Satz Raum bot. Diese Bemerkungen, in den Schlusszeilen der Beschreibungen angebracht, helfen die Bestimmung abzusichern. Dass im Anbringen derartiger Hinweise durch den Sachzwang eine gewisse In-

konsequenz herrscht, ist den Autoren wohlbewusst, musste jedoch in Kauf genommen werden. Man darf nicht übersehen, dass die «Flora der Schweiz», Band 1 bis 3, total 2690 Seiten oder 131 m<sup>2</sup> bedruckter Papierfläche umfasst, verglichen mit den 657 Seiten resp. 10,6 m<sup>2</sup> Druckfläche, welche für den Bestimmungsschlüssel verwendet wurden. Die Zeichnungen wurden ebenfalls aus der «Flora» übernommen und infolge Platzmangels gelegentlich im Umfang reduziert. In der vorliegenden zweiten, überarbeiteten Auflage wurden 15 Arten neu aufgenommen und Erfahrungen aus dem Gebrauch des Schlüssels soweit wie möglich berücksichtigt.

Der Schlüssel (525 Seiten) ist nach dem einfachen und platzsparenden dichotomischen Prinzip aufgebaut. Die kurze Ausdrucksweise wird konsequent im ganzen Werk angewendet. Dadurch wird Klarheit und Informationsdichte gewonnen. Die Zeichnungen von Rosmarie Hirzel erfassen mehr als die Hälfte der beschriebenen Arten; ihre hohe Qualität ist seit langem bekannt. In der Erklärung von Fachausdrücken (8 Seiten) werden die verwendeten Fachbegriffe kurz erörtert. Das Verzeichnis der lateinischen Namen (100 Seiten) enthält zusätzlich zur aktuellen Bezeichnung des Taxons auch die Synonyma einschliesslich der Autoritäten und die deutschen Vulgarnamen. Auch das Verzeichnis der deutschen Namen ist zweisprachig: neben dem Trivialnamen wird die lateinische Benennung der Gattung aufgeführt. Diese Verzeichnisse sind insofern recht wichtig, als sie den Einstieg in die Pflanzenbestimmung für sprachlich weniger kundige Laien erleichtern. Systematisch betrachtet beschränkt sich der Schlüssel (wie auch schon die «Flora») auf den Stamm der Sprosspflanzen (Cormophyta), wobei die Unterabteilung der Moose (Bryophyta) ebenfalls keine Berücksichtigung findet. Hier muss der interessierte Leser entsprechende Spezialwerke in Anspruch nehmen. In diesem Zusammenhang ist es zu bedauern, dass ein Literaturverzeichnis mit den wichtigsten verwandten, weiterführenden und ergänzenden Werken nicht im Buch eingeschlossen wurde. Zusammenfassend kann dieses wertvolle Werk, dessen relativ günstiger Ladenpreis nicht zuletzt durch Honorarverzicht und Kostenbeiträge erreicht wurde, jedem empfohlen werden, der an der heimischen Pflanzenwelt interessiert ist.

Ladislav J. Kucera

Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie Band XI (Festschrift für Heinz Ellenberg). Im Auftrag der Gesellschaft herausgegeben von W. Schmidt. Redaktion H. Heller. 512 Seiten. Kartoniert. Göttingen 1983. Bezugshinweise: Gesellschaft für Ökologie e. V., Geschäftsstelle, D-3400 Göttingen, Untere Karspüle 2. Für Nichtmitglieder: DM 80.–

Prof. Dr. Heinz Ellenberg, von 1958 bis 1966 Direktor des Geobotanischen Institutes an der ETH, Stiftung Rübél, und später Direktor des Systematisch-Geobotanischen Institutes der Universität Göttingen, feierte am 1. August 1983 seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlasse wurden 2 Festbände herausgegeben, die 80 Beiträge seiner Kollegen und Schüler enthalten und eindrücklich den weiten Bogen der Arbeitsgebiete und Interessen von Prof. Ellenberg aufzeigen. Der erste Band, der hier besprochen wird, enthält die vorwiegend ökologischen Arbeiten, der zweite, der in der Zeitschrift «Tuexenia» erschien, mehr vegetationskundlich ausgerichtete Artikel. Ohne auf die einzelnen Arbeiten näher einzutreten, sei kurz stichwortartig der fachliche Bereich des ersten «ökologischen» Teiles umrissen. Folgende Themenkreise sind enthalten (in Klammer die Anzahl der Arbeiten): Theoretische Ökologie (2), Tierökologie (2), Tropische Ökologie (3), Agrarökologie (4), Zeigerwerte von Arten, ökologische Gruppen (5), Bioindikation (3), Wasserhaushalt (5), Nährstoffhaushalt (5), Wirkung von einzelnen Standortsfaktoren (4), Konkurrenz (3), Strukturen von Gesellschaften (1), Welternährung (1). Der Band enthält zudem ein vollständiges 11seitiges Schriftenverzeichnis von H. Ellenberg.

Wie allgemein bei Festschriften bildet der Band keine fachliche Einheit, sondern besteht aus einer Reihe mehr oder weniger zufällig hier eingeordneter, oft sehr fachspezifischer Beiträge. Was diesen Band vielleicht gegenüber anderen Festschriften auszeichnet, ist ein starker Bezug der meisten Mitarbeiter auf die Person von Prof. Ellenberg. Viele der Beiträge sind geprägt von einer Zusammenarbeit mit Prof. Ellenberg, sei es als Schüler, Mitarbeiter, Kollege oder auch nur als begeisterter Leser seiner Arbeiten. Dieser im Vergleich zu anderen Festschriften intensivere Bezug auf die Person des Jubilars verleiht der Publikation eine gewisse Einheit und auch einen besonderen Reiz. Darüber hinaus bietet die reichhaltige

Auswahl von zum Teil sehr interessanten und originellen ökologischen Arbeiten vielseitige Anregungen und Erkenntnisse. Elias Landolt

Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie Band X (Mainz 1981). Im Auftrag der Gesellschaft herausgegeben von R. Kinzelbach. Redaktion H. Heller. 662 Seiten. Kartoniert. Göttingen 1983. Bezugshinweise: Gesellschaft für Ökologie e.V., Geschäftsstelle, D-3400 Göttingen, Untere Karspüle 2. Für Nichtmitglieder: DM 80.–

Im aktuellen Kampf um das Überleben der sogenannten zivilisierten Gesellschaft in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts spielt zu Recht die Ökologie eine immer dominierendere Rolle. Diese relativ junge wissenschaftliche Disziplin untersucht die Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt, wobei der letztere Begriff sowohl die organischen – wie zum Beispiel das Nahrungsangebot – als auch die anorganischen Lebensmöglichkeiten und Existenzbedingungen – beispielsweise Luft und Temperatur – umfasst. Somit ist die Funktion der Ökologie darin zu sehen, dass sie die vielen Wirkungen der Umwelt auf das einzelne Lebewesen und dessen Rückwirkungen auf die Umwelt untersucht.

Es darf als besonders verdienstvoll bezeichnet werden, dass die Gesellschaft für Ökologie in Göttingen/BRD wiederum einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung ökologischer Daten geleistet hat, indem sie 1983 einen 662 Seiten umfassenden Sammelband mit sämtlichen Verhandlungen ihrer 11. Jahrestagung herausgebracht hat. Der besondere Wert dieser reichhaltigen, mit unzähligen Diagrammen, Skizzen, Photographien und andern graphischen Darstellungen versehenen Publikation liegt darin, dass hier wieder einmal viele bedeutungsvolle einzelne Mosaiksteinchen zu einer höchst aktuellen und umfassenden Synthese der ökologischen Forschung zusammengefügt worden sind. Dieses interessante Werk erlaubt signifikante Rückschlüsse auf die vielfältigen Probleme, mit denen unsere Umwelt täglich konfrontiert wird.

Unter den vielen Autoren figurieren eine grosse Zahl von Namen von internationalem Rang, wie beispielsweise des erst vor kurzem verstorbenen Joachim Illies mit einem Beitrag

über Ökosystemforschung an einem Mittelgebirgsbach (Emergenzanalyse) oder des in limnologischen Kreisen bekannten Wissenschafters O. Siebeck mit interessanten Ausführungen über UV als Umweltfaktor in aquatischen Biotopen.

Inhaltlich gliedert sich der Band X in drei Hauptabschnitte: in Ökosystemforschung, in Anpassungsstrategien (physiologische Ökologie) und schliesslich in Didaktik der Ökologie.

Im bedeutenden ersten Hauptabschnitt behandeln eine Reihe namhafter Forscher zuerst die terrestrischen Ökosysteme mit grundlegenden Arbeiten über den *Wald*, über Weinberge, oder in freien Themen, wie beispielsweise über die Bodenverhältnisse in der Entwicklung der Ökosysteme, oder die Koexistenz durch verschiedene Strategien des Wasserhaushaltes, ferner Untersuchungen über die Auswirkungen intensiver Schafbeweidung u. a. m.

Auf die Forschungsberichte über terrestrische Ökosysteme folgen in einem weiteren Abschnitt die limnischen Ökosysteme mit Beiträgen über Untersuchungen im Rhitrocoen, Potamocoen und Eulimnocoen. Es folgen interessante Ausführungen über die Mikrobiologie der Gewässer.

Ein drittes Kapitel der Ökosystemforschung ist den *Schadstoffen* in Ökosystemen gewidmet, wie beispielsweise «Grundwasser und Umweltforschung» (M. Fürst, H. Meerheim), oder «Räumliche Verbreitungsmuster der Belastung Kölner Stadtbäume durch einzelne Schwermetalle» (W. Symader), um nur einige Themen zu nennen.

Der zweite grosse Hauptteil dieses Sammelbandes X ist ganz den Anpassungsstrategien, der physiologischen Ökologie, gewidmet und stellt die Einflüsse der Umwelt auf Pflanzen und Tiere dar.

Ein letzter kurzer Teil von etwas mehr als 30 Seiten befasst sich mit der Didaktik der Ökologie.

In diesem Werk sind sämtliche Beiträge der 11. Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie, die in Mainz vom 28. September bis 3. Oktober 1981 stattfand, zusammengestellt. So reichhaltig auf den ersten Blick das thematische Spektrum erscheint, so treffend, pointiert und knapp sind die jeweiligen Teilarbeitungsrichtungen durch Vorträge beziehungsweise Forschergruppen vertreten.

Man gewinnt den Eindruck, dass an den Universitäten die ökologische Grundlagenfor-

schung noch immer unterrepräsentiert ist. Die Öffentlichkeit assoziiert mit dem Begriff Ökologie allzusehr nur das Unbehagen über einen Umweltskandal, statt das Bestehen einer zuverlässigen und damit zukunftsweisenden, aber auch langwierigen Forschungsarbeit.

Der reichhaltige Verhandlungsband X der Gesellschaft für Ökologie eignet sich in erster Linie für Hochschulen, höhere Fachschulen, Mittel- und Berufsschulen und kann Dozenten, Studierenden, aber auch dem gebildeten Naturfreund und interessierten Laien wertvolle Anregungen geben. Auf jeden Fall sollte dieses grundlegende ökologische Werk in jeder einschlägigen und naturwissenschaftlich dotierten Bibliothek vorhanden sein.

Peter Wydler

M. Welten und R. Sutter: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, 2 Bde., Birkhäuser 1982. Fr. 316.–

Bereits 1927 hatte die Schweizerische Botanische Gesellschaft die Durchführung einer floristischen Punktkartierung von selteneren Arten beschlossen. Nach 30 Jahren musste das Unternehmen abgebrochen werden, da die Kartierung zwar zur Archivierung vieler Verbreitungsdaten führte, aber eine Beendigung der Kartierung mit sinnvollen Ergebnissen bei gleichbleibendem Tempo nicht abzusehen war. In der Folge wurde von den Vertretern der botanischen Institute der Schweiz ein vollständig neues Projekt ausgearbeitet, das nur das Vorkommen der Arten auf bestimmten Flächen bezweckt. Die Flächen (für die ganze Schweiz etwa 500) sind etwa 60–100 km<sup>2</sup> gross; ihre Begrenzung folgt gut kenntlichen Linien im Gelände (Bergkanten, Flüssen usw.), so dass mehr oder weniger landschaftlich einheitliche Gebiete entstanden (Talschaften, Bergstöcke); für grössere Seen und Gebiete oberhalb der Waldgrenze wurden gesonderte Flächen ausgeschrieben.

Die vom Nationalfonds unterstützte Kartierung begann 1966 mit mehreren festangestellten qualifizierten Mitarbeitern und zeitweise bis zu 170 freiwilligen Kartierern, die je eine oder mehrere Flächen zugeteilt erhielten und diese im Feld nach den vorkommenden Arten absuchen mussten. Die Leitung des Projektes übernahm Prof. Dr. Max Welten vom

Systematisch-geobotanischen Institut in Bern. In Genf, Lausanne, Neuenburg, Basel und Zürich Universität und ETH entstanden Regionalstellen, wobei auch für seltene Pflanzen Herbarbelege durchgesehen wurden.

Nach mehr als 12jähriger Tätigkeit im Feld und 4jähriger Auswertung und redaktioneller Überarbeitung ist 1982 der umfangreiche zweibändige Atlas erschienen. Als Verfasser zeichnet neben M. Welten sein langjähriger Assistent und ausgezeichnete Florenkenner Dr. h. c. R. Sutter. Über 2800 Verbreitungskarten sind im Werk enthalten. Das Vorkommen ist mit ausgefüllten Kreisen markiert; bei seltenem Auftreten sind die Kreise offengelassen; ein Vorkommen oberhalb der Waldgrenze wurde mit Dreiecken eingezeichnet. Literaturangaben sind dort eingetragen worden, wo der Kartierer die Art nicht festgestellt hat. Ebenfalls wurden für die seltenen Arten Herbarbelege mit zusätzlichen Signaturen eingezeichnet.

Dem Verbreitungsatlas sind einige Bemerkungen über kritische Arten und vor allem eine Reihe von Karten über das Vorkommen von Höhererestreckungen, kalkreichem und kalkarmem Fels und Geröll sowie verschiedene Vegetationstypen vorangestellt.

Der Atlas präsentiert sich in graphisch ansprechender und sauberer Form. Er bietet eine Fülle von wichtigen Informationen für Pflanzengeographen, Ökologen, Systematiker und Naturschützer. Besonders eindrücklich ist ein Vergleich der Verbreitung von Ackerunkräutern, Trockenwiesen- und Feuchtgebietspflanzen, nach den eingezeichneten Literaturangaben, den Herbarbelegen und der, von den Kartierern beobachteten Verbreitung. Der Rückgang dieser Arten ist erschütternd.

Es ist einleuchtend, dass ein solcher Atlas nicht perfekt sein kann. Manche der mit viel Begeisterung kartierenden Mitarbeiter haben Arten übersehen oder, besonders bei kritischen Gruppen, falsch bestimmt. Zwar wurden grobe Fehler von der Zentralstelle ausgemerzt, aber eine durchgehende Kontrolle war aus Zeitgründen nicht möglich. Die Kartierungsstelle in Bern ist deshalb weiterhin an der Arbeit. Sie sammelt ergänzende Funde und Berichtigungen und versucht noch nicht erfasste Kleinarten zu kartieren.

Es ist zu erwarten, dass der Atlas zu vielen pflanzengeographischen, pflanzenökologischen und taxonomischen Arbeiten anspornt. Er bietet vor allem auch die Grundlage für das

Erkennen von Florenveränderungen und menschlichen Einwirkungen. Für botanisch Interessierte ist diese grossartige Dokumentation ein wichtiges pflanzengeographisches Nachschlagewerk und wird viel Anregungen geben

Elias Landolt

Ernst Lautenschlager: Atlas der Schweizer Weiden. Herausgeg. von der Basler Botanischen Gesellschaft in Zusammenarbeit mit dem Verlag Schwabe & Co. AG. 88 Seiten, 37 Strichzeichnungen, 32 Tafeln mit 141 Photographien. Verlag Schwabe & Co. AG, Basel/Stuttgart 1983. Halbkarton brotschiert SFr. 38.–/DM 45.–.

Die Weidenliebhaber werden mit guter Fachliteratur nicht gerade übersättigt, da es nur verhältnismässig wenige wirkliche Kenner dieser Gattung gibt. Es ist indessen weniger die einheimische Artenvielfalt, die mit 29 Arten, einigen Unterarten, Varietäten und Hybriden zahlenmässig noch recht gut überblickbar wäre, als vielmehr die grosse Variabilität fast sämtlicher Artmerkmale, die eine gewisse Scheu vor dieser Gattung bewirkt. Lautenschlagers «Atlas der Schweizer Weiden» wird daher allen *Salix*-Freunden sehr willkommen sein, denn er strebt eine Verbesserung der Bestimmungssicherheit durch Berücksichtigung möglichst vieler Merkmale und durch besonders ausführliche Alternativfragen in den Schlüsseln an.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Weiden der Schweiz, deren Morphologie (Wuchsform, Knospen, Blätter, Blüten, Früchte, Samen) und systematische Einteilung (nach Rechingen) in die drei Untergattungen *Amerina*, *Chamoetia* und *Caprisalix*, wird der Gebrauch der zwei anschliessenden Bestimmungstabellen erläutert. Die eine Tabelle dient der Bestimmung nach Blüten und Blütenständen, die andere bezieht sich auf die früh sommerlichen «Normalblätter», eine Einschränkung, die angesichts des ausgeprägten Blattpolymorphismus in der Gattung *Salix* sehr zweckmässig ist. Die zunächst mit Hilfe der Tabellen bestimmte Art wird dann im speziellen Teil des Atlas nachgeschlagen, um die Bestimmung durch Vergleich mit der ausführlichen Diagnose und den Abbildungen zu bestätigen. In diesem Hauptteil werden auf 67 Sei-

ten die 29 einheimischen Arten sowie 3 Varietäten behandelt und treffend und konsequent belegt mit Schwarz-Weiss-Fotos der Blütenkätzchen und Blätter sowie mit Strichzeichnungen von Einzelblüten. Die ausführliche Diagnose berücksichtigt zahlreiche Merkmale wie Wuchsform, Kätzchen, Tragblatt, Staubfäden, Fruchtknoten, Nektarien, Blütezeit, Blatt, Standort sowie – gegebenenfalls – eine Zusammenfassung signifikanter Merkmale.

Zum Schluss geht der Verfasser noch kurz auf die spontane Hybridisierung bei Weiden ein und stellt einige Beispiele bekannter Hybridformen vor. Nicht ganz glücklich erscheint in diesem Zusammenhang die Verwendung von «Fremdbestäubung» im Sinne von interspezifischer Hybridisierung, da ja bei den diözischen Weiden auch die «normale» Bestäubung innerhalb der Arten nur eine Fremdbestäubung sein kann.

Der neue Weiden-Atlas gereicht nicht nur jeder dendrologischen Bibliothek zur Zierde, er wird zweifellos für jeden, der sich näher mit Weiden befassen will, zu einem unverzichtbaren Hilfsmittel werden. Enrique Marcet

Hans Heierli: Die Ostschweizer Alpen und ihr Vorland: Säntismassiv, Churfürsten, Mattstock, Alviergruppe, Appenzeller Molasse. Gebr. Borntraeger Berlin, Stuttgart, 1984. Mit 95 Abbildungen, 4 Tabellen und 1 Routenkarte. Fr. 35.90

Der 75. Band aus der Sammlung Geologischer Führer erschliesst mit der Beschreibung von 11 ausgewählten Exkursionen ein klassisches geologisches Wandergebiet.

In gewohnter Art vermittelt der Band zunächst einen Überblick über Deckenbau, Baugeschichte, Schichtreihe der Helvetischen Decken, Flyshtypen, die Klippen des Grabserberges sowie die Gesteine der subalpinen Molasse. Aus der jüngsten Erdgeschichte werden Eisabfluss in der letzten Eiszeit, Eishöhlen in den Diffluenzästen des Rhein-Gletschers, Rückschmelzhalte sowie das Abschmelzen der Churfürsten- und Säntis-Gletscher dargestellt. Anschauliche tektonische Skizzen und Kurzbeschreibungen der Bauelemente lassen den gegen Osten immer stärker von Schubflächen durchsetzten Faltenwurf des Säntisgebirges verständlich werden. Zwei grosse Querstörun-

gen, jene von Gamplüt und der Sax-Schwen-de-Bruch, sowie zahllose Verwerfungen mit kleinerer Verstellung haben auch im Alpstein zusammen mit den strukturell vorgezeichneten Längstätern die Talbildung bestimmt.

Weit einfacher, von antithetischen Querstörungen durchsetzt, wirkt der südlich der Wildhauser Mulde einsetzende Bau der Churfir- sten-Alvier-Kette mit ihren gegen das Rheintal abtauchenden Faltenachsen. Erst gegen den Alpenrand hin kompliziert sich auch ihr Bau: die disharmonisch über einen intensiv verfal- ten Jura-Unterbau nach Nordwesten bewegte Kreidehülle wird gestaucht, durchschert und spaltet sich in seitlich sich ablösende Schub- späne auf. Diese ruhen mit einem Flyschkissen den steil alpenwärts einfallenden Schuppen der im Streichen ebenfalls sich ablösenden subalpinen Molasse-Schuttfächer auf.

In die Amdener-Wildhauser-Mulde glitten südlichere Flyschpakete ein, wurden dabei

überdreht, von nachrückenden südlicheren Teilen überfahren und zu einer Schuppenzone gestaucht.

Im speziellen Teil werden sämtliche tektonischen Bereiche berücksichtigt, von der geo- logisch erläuterten Rundsicht vom Säntisgipfel über beschauliche Berg- und Gratwanderun- gen mit Seilbahn-Benutzungsmöglichkeiten bis zu anspruchsvollen Fussmärschen auf die be- rühmten Gipfel. Dabei helfen wiederum sorg- fältig gezeichnete Ansichtsskizzen das Ge- schaute zu verstehen und lassen bei guter Wit- terung die Exkursionen zum Erlebnis werden. Die Wege sind markiert, gut unterhalten und, wo notwendig, gesichert. Gutgeführte Berg- gasthäuser lassen selbst Wetterumstürze pro- blemlos überstehen.

Ein umfangreiches Literatur- und Karten- verzeichnis, ein Orts- und Schlagwortregister ermöglichen eine weitere Vertiefung und erlau- ben ein rasches Auffinden des Gesuchten.

René Hantke