Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Die Bedeutung des Naturschutzes für die Naturforschung - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung

Tüxen, Reinhold

1957

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-90154

Visual Library

Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung.

Die Bedeutung des Naturschutzes für die Naturforschung

von

Reinhold Tüxen, Stolzenau/Weser.

Naturforschung muß um ihrer selbst und nicht um wirtschaftlicher Vorteile willen betrieben werden. Diese Einsicht darf bei unseren Lesern vorausgesetzt werden. Damit soll aber keineswegs gesagt sein, daß wir die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wirtschaft und die eine solche Auswertung erstrebende Forschung gering schätzen. Vielmehr kann ein gesundes Gleichgewicht reiner Forschung mit zweckbedingten, auf die Anwendung neuer Erkenntnisse gerichteten Untersuchungen, ähnlich wie etwa ein Ausgleich reiner Schreibtischarbeit durch körperliche Tätigkeit, den „geistigen Stoffwechsel" zwischen Theorie und Praxis durch mannigfache Anregungen beleben. Wir wissen aus langer Erfahrung, wie stark Fragen aus der Wirtschaft, dem Verkehr, der Hygiene und anderen Bereichen menschlicher Lebensäußerungen die naturwissenschaftliche Forschung anregen können.

Ein gewichtiger Anteil der Naturforschung, sowohl der reinen als auch der angewandten, vorab der Meteorologie und Klimatologie, der Geologie, der Bodenkunde (Pedologie), der Biologie und ihrer Teil- und Hilfsfächer, kann nicht in Laboratorien, sondern muß im freien Gelände ausgeführt werden.

Erinnert sei nur an die vielen noch ungenügend bekannten Erscheinungen des Wetters und Mikroklimas, wie Windwirkungen aller Art und ihre Folgen für die Wirtschaft, Taubildung, Frostgefährdung und ihre Erkennung und Bekämpfung.

Auch die Fülle geomorphologischer Fragen, z. B. der Terrassen-Bildung und der eiszeitlichen Ablagerungen und ihrer nacheiszeitlichen Schicksale, fossiler periglazialer Bildungen und ihrer Deutung durch paläoklimatologische Methoden, der Binnen- und Küstendünen nach Herkunft, Alter und Wandlung oder der Quartär-Stratigraphie und ihrer Verbindung mit der Ur- und Frühgeschichte, kann nur im Gelände studiert werden. Die Morphologie der Bodenprofile und ihre genetische und ökologische Auswertung, ihre Bindung an bestimmte Klimate, Ausgangsgesteine und Pflanzengesellschaften, oder die Erforschung der Verbreitung, der Phänologie, der Soziologie und der Ökologie von Pflanzen und Tieren, für sich allein oder in Verbindung mit Bodenkunde, Geologie, Hydrologie und Klimatologie auf der einen, der Pollenanalyse und der Geschichte menschlicher Siedlung bis tief in die Urgeschichte hinab auf der anderen Seite, erfahren ihre entscheidenden Untersuchungen im Freien. Dort vollzieht sich auch die Erkundung des Vogelzuges und der Insektenwanderungen, die Aufklärung, Vorhersage und Bekämpfung von tierischen Schädlingsgradationen. Nur diese wenigen Beispiele wollen wir hier gewissermaßen aufblitzen lassen aus der schier unübersehbaren Menge verlockender Rätsel, Geheimnisse und lebenswichtiger Aufgaben, die naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und ihre Verknüpfungen zu lösen versuchen. Jeder, der sich mit Naturforschung im Gelände und ihrer wirtschaftlichen Auswertung und Anwendung beschäftigt hat, wird leicht ebensoviele oder mehr neue Aufgaben unserer Aufzählung hinzufügen können.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nun verlangen aber viele Untersuchungen bestimmte Voraussetzungen, ohne welche die wünschbaren Ergebnisse nicht erlangt werden können:

Die Gesetze der Vergesellschaftung von Pflanzen und Tieren und ihrer Beziehungen zum Standort (Biochoren) z. B. können nicht allein in Kartoffel- und Roggenäckern, Kiefernforsten oder Weidelgras-Weiden studiert werden, so wirtschaftlich unmittelbar nutzbringend das Studium gerade dieser Biotope auch sein mag. Hierfür sind vielmehr oft gerade die wirtschaftlich wertlosen Gesellschaften, wie sie nur in vollständig geschützten Naturschutzgebieten vor Störungen oder gar Zerstörung bewahrt werden können, von höchstem wissenschaftlichem Erkenntniswert.

Der Wirtschafter, der auf seine Leistungen stolz ist, sollte nicht über wissenschaftliche Forschung an solchen Objekten lächeln oder gar ungehalten sein, die ihm selbst gar zu leicht wertlos erscheinen. Woher hat er denn die wissenschaftlichen Grundlagen seiner Arbeit, wenn nicht letzten Endes von der Forschung? Wo aber sie ihre Quellen findet, kann doch nur sie selbst entscheiden!

Langfristige Untersuchungen der Wirkung von Klimaschwankungen auf den Abfluß der Niederschläge, auf den Stand und Gang des Grundwassers, auf die Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierwelt, bringen sichere Befunde nur in Gebieten, in denen alle anderen Einflüsse, einschließlich derjenigen der menschlichen Wirtschaft, möglichst sorgfältig gleichbleibend gehalten werden. Je natürlicher, d. h. von menschlichen Einflüssen unabhängiger Pflanzen- und Tiergesellschaften sind, desto empfindlicher sind sie als Zeiger für bestimmte ökologische Faktoren, auf die sie geeicht werden können.

Nirgends lassen sich darum die Fragen des Wasserhaushaltes und der Grundwasserspende unter den verschiedenen natürlichen und wirtschaftsbedingten Pflanzengesellschaften erfolgreicher untersuchen als in Naturschutzgebieten, die u. a. mit Lysimetern in gewachsenem Boden und, soweit sie vom Grundwasser erreicht werden, mit selbstschreibenden Grundwasserpegeln und anderen wichtigen registrierenden Apparaturen ausgestattet werden sollten.

Auch die Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Böden und Biozönosen und ihrer gegenseitigen Beeinflussung im Laufe dieser Vorgänge verlangen ebenso ungestörte lange Beobachtungszeiten wie die Lösung vieler synökologischer Fragen. Hierfür braucht die Forschung Beobachtungsmöglichkeiten in geschützten Dauerflächen, deren unveränderter Fortbestand deshalb für lange Zeit gesichert sein muß, wie das vorbildlich im Schweizerischen Nationalpark durchgeführt wird, während man in Deutschland über erste Ansätze nicht hinausgekommen ist.

So wird auch die Wirkung der Forstwirtschaft auf die Wald- und Forstgesellschaften und ihre Böden nur dann vollständig und sicher zu beurteilen sein, wenn genügend zahlreiche vollständig geschützte Beobachtungsflächen von allen wichtigen natürlichen Waldgesellschaften laufend vergleichend verfolgt werden können, zu deren Einrichtung wir schon vor langer Zeit aufgefordert haben (Tx. 1930).

Endlich verlangt die ungestörte Durchführung zahlreicher Aufgaben der experimentellen Biosoziologie dauerhaft geschützte Gebiete, in denen die verschiedensten Pflanzengesellschaften zur Verfügung stehen und, soweit Art und Sinn des einzelnen Gebietes dies zuläßt, bestimmten ökologischen Einflüssen ausgesetzt oder auch entzogen werden können. Hier sind z. B. die Leistungen der einzelnen Gesellschaften, ihre Regenerationskraft und -mittel,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ihre innere Festigkeit und das Verhältnis ihrer Komponenten zueinander, die Probleme des Wettbewerbs und der gegenseitigen Förderung unter den Arten und Gesellschaften zu studieren, deren Kenntnis eine naturnahe Wirtschaft nicht länger entbehren kann.

Die Entdeckung neuer Methoden, wie der methodische Ausbau der Pollenanalyse oder Altersbestimmungen organischer Reste mit C^{14}, fordern die Erhaltung genügend zahlreicher natürlicher „Archive" für spätere Untersuchungen, was keineswegs nur für urgeschichtliche Grabhügel, Siedlungen u. dgl., sondern auch für natürliche Erscheinungen, wie Torfmoore, begrabene Bodenprofile und ähnliche Bildungen gilt.

Mit der Entwicklung der naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden steigt wiederum die Möglichkeit und Notwendigkeit vermehrter und vertiefter Geländearbeit: Man denke nur an die Belebung der Geognosie durch die Bodenkunde, besonders durch ihre morphologische Betrachtungsweise, der Floristik und Pflanzengeographie durch die Pflanzensoziologie (und die durch sie ermöglichte Vegetationskartierung), die sich jenen älteren Zweigen als neue selbständige Disziplin an die Seite stellte, der Faunistik durch die Tiersoziologie und die Verhaltensforschung und an manche andere unerwartete und nicht voraussehbare neue Möglichkeiten.

Viele dieser grundsätzlichen Fragen können heute in Deutschland aber nur noch in Naturschutzgebieten studiert werden, weil die Objekte dazu anderswo schon jetzt oder in allernächster Zeit fehlen oder zu sehr gestört sein werden. Nicht wenige Pflanzengesellschaften wurden übrigens in Naturschutzgebieten erstmals erkannt, und es ist gewiß kein Zufall, daß die deutsche Pflanzensoziologie als reine Geländeforschung den Ausgang ihrer Entwicklung vor 30 Jahren unter der weitblickenden Lenkung von WALTHER SCHOENICHEN aus dem Naturschutz genommen hat!

Nicht zuletzt fordern die Nachprüfung älterer Erkenntnisse und die Entwicklung neuer Einsichten ebenso zwingend wie die Ausbildung junger Forscher die unangetastete Erhaltung und freie Entwicklung möglichst zahlreicher Naturgegenstände, die nicht der Wirtschaft geopfert werden dürfen, deren augenblickliche Belange nicht selten auf längere Sicht durchaus nicht so dringend und für die Allgemeinheit so wertvoll sind, wie die viel weiter schauenden und in ihren Folgen weiter reichenden der Naturforschung, die genügende Studienmöglichkeiten behalten muß, wobei sie nicht selten, um wirtschaftlich wichtige Erkenntnisse zu gewinnen, die Erhaltung ihrer Untersuchungs-Gegenstände — widersinnig genug — gegen die augenblicklichen Bestrebungen der Wirtschaft, ja nicht selten nur gegen bloße Ausbeutungspläne sich mühsam erkämpfen muß.

Wenn aber der Naturforscher den Ast, auf dem er arbeitet, absägen läßt, so würde mit seiner Erkenntnis- zugleich seine Wirkungsmöglichkeit vernichtet. Damit ist aber gerade heute niemandem gedient!

Darum sind möglichst vielseitige und auf lange Sicht ungestörte, natürlich sich entwickelnde Studienmöglichkeiten im Gelände für Wissenschaft und Wirtschaft gleich unentbehrlich und werden sich, wenn sie nur fleißig genutzt werden, sicher auch wirtschaftlich vielseitig lohnen.

Diesen, wie man zugeben wird, nicht nur berechtigten, sondern nachweisbar notwendigen Forderungen steht nun ein immer rascher fortschreitender Ablauf der Umgestaltung und Vernichtung natürlicher Formen und Bildungen gegenüber, der zu einer künstlichen Anreicherung (Eutrophierung) armer

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Lebensräume (Biotope), zu einer widernatürlichen Gleichformung (Uniformierung) der lebendigen Vielfalt ganzer Landschaften und, trotz aller Bestrebungen von Landschaftsgestaltung und -pflege, zu einer nicht nur ekelerregenden, sondern nachgerade im höchsten Maße gefährlichen Verschmutzung fast aller Gewässer und durch die Zerstörung ihres Charakters zu einer Verödung der Landschaft geführt hat und weiter führen wird (vgl. auch RAABE 1955) und uns vieler und darunter fruchtbarster Möglichkeiten der Forschung und Erkenntnis und damit auch ihrer Anwendung in der Wirtschaft endgültig beraubt.

Durch diese in immer steigender Hast vollzogenen Vorgänge werden aber die davon verschont gebliebenen Naturschutzgebiete und ihre vielseitigen Erscheinungen und Forschungsmöglichkeiten in dem Maße, wie diese Ausschlachtung ganzer Landschaften fortschreitet, immer unentbehrlicher und darum rasch wertvoller, denn niemand wird glauben wollen, daß eine noch so standortsgemäß „gestaltete" Baustelle, etwa eines Kanals oder eines Riesen-Tagebaues auf Braunkohle oder eine zum Schutze gegen Wind- und Bodenabtrag schematisch einheitlich ausgerechnet mit Erlen, Robinien oder Roteichen bepflanzte Umlegungsfläche, die natürliche Vielseitigkeit und harmonische Schönheit einer unberührten oder im Laufe langer Jahrhunderte unter gleichmäßigen Wirtschaftseinflüssen gewachsenen Landschaft und alle ihre heimatbildenden Werte gerade in dieser Hinsicht ersetzen könnte.

Der konservierende wissenschaftliche Naturschutz, den SCHOENICHEN (1955) der Landschaftspflege und der Landschaftshygiene gegenüberstellt, ist also durchaus kein Luxus, am wenigsten in unserer Zeit nüchternster Wirtschaftlichkeit. Im Gegenteil, je mehr die Ausbeutung der Landschaft fortschreitet, desto notwendiger wird er vielmehr zugleich auch zur Grundlage der beiden anderen Bereiche, und desto größere Anstrengungen und Aufwendungen, auch finanziell, hat er zur Erhaltung von natürlichen Werten (nicht zur Ausstattung seiner Bürokratie) zu vollbringen, die sich glänzend bezahlt machen werden, deren Unterlassung aber sich bitter rächen wird.

Niemand findet doch heute etwas Besonderes darin, daß für den Aufbau und für die Ausstattung wissenschaftlicher und gar technischer Laboratorien laufend nicht geringe Summen ausgegeben werden müssen. Das Laboratorium und zugleich der Studien-Gegenstand vieler naturwissenschaftlicher Disziplinen aber ist, wie wir sahen, die freie Landschaft, für eine große Zahl von wissenschaftlich und wirtschaftlich gleich bedeutsamen Fragen aber die möglichst unberührte Landschaft, d. h. eben Naturschutzgebiete, die ausschließlich der Forschung dienen! Wäre es eine unbillige Forderung, wenn nur für die Erhaltung dieser gerade noch vorhandenen natürlichen Laboratorien auch die geringen Mittel aufzubringen wären, die ja bei weitem nicht mit jenen für eigentliche Laboratorien im engeren Sinne sich zu messen brauchen, die aber ebenso sicher Gewinn bringen werden wie jene. Sind diese Gebiete aber erst einmal vernichtet, so können sie im Gegensatz zu einem chemischen oder technischen Laboratorium nie wieder hergestellt werden!

Darum und weil es tiefere und umfassendere Kenntnisse erfordert und dadurch schwieriger ist und nicht weniger Mut zur Verantwortung verlangt, ist das Schützen des Überkommenen die vornehmere (wenn auch gewiß weniger einträgliche) Aufgabe als die sogenannte „Landschaftsgestaltung", die um so eher ihren Mann ernährt, als die unerbittlichen Naturgesetze alle ge-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

machten Fehler zwar nicht unentgeltlich, aber — in der Hast unserer Zeit rasch vergessen — unnachsichtig ausmerzen und ihre Folgen ausheilen.

Nur eine auf streng wissenschaftliche Forschungsergebnisse gegründete Arbeit führt, wie kürzlich erst Kultusminister SCHÜTZ von Nordrhein-Westfalen betont hat, auch in der Landschaftspflege auf die Dauer zum Erfolg, der sonst leicht die Gefahr droht, daß sie im Schlepptau der Landes-Kultur hinter dieser herläuft und nur von den Brosamen lebt, die von ihrem reicher gedeckten Tische, womöglich unter bestimmten Bedingungen, fallen gelassen werden.

Wenn hier von der Bedeutung der Naturwissenschaften für den die Landschaft pflegenden und gestaltenden Naturschutz die Rede ist, so ist wohl auch der Wissenschaft die ernste Forderung an den Naturschutz erlaubt, ihr genügend zahlreiche und dafür geeignete Gebiete für ihre Forschung zur Verfügung zu stellen und für lange Zeit zu sichern. Nur wenn der Naturschutz dazu bereit ist und sich voll dafür einsetzt, hat auf der anderen Seite die Anstrengung der Wissenschaft zu seiner Beratung und Unterstützung Sinn und bedeutet für sie nicht verlorene Kraft und Zeit.

Wir fordern, von allen Biotopen genügend Flächen für lange Zeit zu erhalten, darunter auch von jenen, die scheinbar heute noch nicht bedroht sind, wie z. B. die Laubwälder, die aber in ihrer nächsten Generation in Mitteleuropa zum großen Teil verschwunden sein werden. Wir fordern darüber hinaus die ungestörte Erhaltung von Bodenprofilen (Tx. 1930, 1955a, b) und erdgeschichtlich wichtigen Bildungen.

Damit erwächst aber auch der Wissenschaft die Verpflichtung, die geschützten Gebiete, ihre Natur-Laboratorien, voll zu nutzen, was bisher noch lange nicht, trotz mancher Ansätze in Holland, der Schweiz (Nationalpark), in Österreich und auch in Deutschland und in anderen Ländern, geschehen ist.

Von den Ergebnissen der Forschung in den wissenschaftlichen Naturschutzgebieten hängt aber ihre Fruchtbarmachung für Wissenschaft und Wirtschaft und damit ihre eigentliche Berechtigung ab.

Immerhin kann SCHOENICHEN auf nicht geringe Erfolge des wissenschaftlichen Naturschutzes hinweisen, aus dem in Deutschland sich letzten Endes die auch für die Landeswirtschaft längst unentbehrlich gewordenen Erkenntnisse der Pflanzensoziologie entwickelt haben.

Von jedem einzelnen Naturschutzgebiet sollten sobald wie möglich vollständige monographische Bearbeitungen nach allen dabei anzuwendenden Disziplinen vorgenommen werden. Mikroklimatische, hydrologische, geologisch-bodenkundliche, limnologische und biozönotische Untersuchungen wären durchzuführen, einschließlich synökologischer und syndynamischer Studien, die auf den Ergebnissen jener fußen. Hier liegt ein schier unerschöpfliches Feld ebenso für einzelne Fachgelehrte wie für Arbeitsgruppen verschiedener Fachrichtungen.

Eine ebenso notwendige Voraussetzung für alle diese Arbeiten wie der Schutz vor wirtschaftlichen Einflüssen ist aber der strenge Ausschluß jeglichen Rummelbetriebes in allen wissenschaftlichen Naturschutzgebieten, der hier selbstverständlich genau so verpönt sein muß wie in anderen wissenschaftlichen Laboratorien oder Studierstuben. „Oasen der Ruhe", in denen Millionen Besucher ernste Erosionsschäden erzeugen, sind keine Natur-Schutz-Gebiete mehr und für die Naturforschung verloren. (Wie lange sie Erholungs-Landschaften bleiben, braucht hier nicht untersucht werden.)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Unserer begeisterungsfähigen, leidenschaftlich und kraftvoll sich dafür einsetzenden Jugend aber wird trotz Technik und Massenrummel beides mit Erfolg zu tun bleiben:

Naturschutz und Naturforschung.

Schriften:

Diemont, W. H., Sissingh, G. und Westhoff, V.: Die Bedeutung der Pflanzensoziologie für den Naturschutz. — Vegetatio. **5/6.** Den Haag 1954.

Raabe, E.-W.: Über die Verarmung der Landschaft. — Schriften Naturwiss. Ver. f. Schleswig-Holstein. **27,**2. Kiel 1955.

Schoenichen, W.: Landschaft und moderne Zivilisation. — Universitas. **10,**5. Stuttgart 1955.

Tüxen, R.: Naturschutz in der Provinz Hannover. — Der Naturforscher. **7,**1. Berlin 1930.

— — Natur- und Heimatschutz in Nordwestdeutschland. — Heimatbund Niedersachsen. Hannover 1931.

— — Aufruf zur soziologischen Aufnahme gefährdeter Pflanzengesellschaften. — Mitt. Flor.-soz. Arb. Gem. N. F. **5.** Stolzenau/Weser 1955 (a).

— — Schützet unsere Bodenprofile! — Ibid. 1955 (b).

— — Experimentelle Pflanzensoziologie. — Archivum Soc. Zool. Bot. Fenn. „Vanamo". **9.** Suppl. Helsinki 1955 (c).

— — Die Bedeutung des Naturschutzes für die Naturforschung. — Plantensociologie en Natuurbescherming. — Kruipnieuws. **17,**3 en Mededelingenblad van de N. B. C. **12,**5. Amsterdam 1955 (d).

Westhoff, V.: De betekenis van natuurgebieden voor wetenschap en practijk. — Uitgave Contact-Commissie voor Natuur en Landschapsverzorging. Amsterdam 1952.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: NF_6-7

Autor(en)/Author(s): Tüxen Reinhold

Artikel/Article: Die Bedeutung des Naturschutzes für die Naturforschung - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung 329-334