Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Bericht über die Pflanzensoziologen-Tagung vom 25. bis 27. Mai 1951 in Freiburg i.Br.

Zentgraf, Eduard

1952

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:30:4-91114

Visual Library

Bericht über die Pflanzensoziologen-Tagung vom 25. bis 27. Mai 1951 in Freiburg i. Br.

von

EDUARD ZENTGRAF, Freiburg i. Br.

Die Tagung der deutschen Pflanzensoziologen fand vom 25.—27. Mai 1951 in Freiburg i. Br. statt. Die starke Beteiligung aus ganz Deutschland und einiger Schweizer Gäste bewies, daß diese Tagungen einem Bedürfnis entsprechen. Es waren etwa 70 Teilnehmer angemeldet, zeitweilig stieg die Teilnehmerzahl durch Zugang von Gästen auf über 80. Der 25. Mai war Vorträgen gewidmet, die im Hauptgebäude der Universität Freiburg stattfanden (Referate s. unten).

Am 26. Mai fand eine Exkursion in das Kaiserstuhlgebiet, geführt von Dr. E. OBERDORFER - Karlsruhe, statt. Zunächst wurden bei Umkirch Erlen-Eschen-Auewald (Fraxino-Alnetum) und seegrasreiche Eichen-Hainbuchenwälder (Querceto-Carpinetum caricetosum brizoides) auf der Rhein-Niederterrasse gezeigt. Die weitere Fahrt führte dann auf den Vogelsangpaß im Kaiserstuhlgebirge, von wo aus ein Überblick über die geologischen Verhältnisse und die Vegetation des Kaiserstuhls gegeben werden konnte. Bei Burkheim wurde am Südhang des Badbergs das Xerobrometum des Kaiserstuhls besichtigt und eine Vegetationsaufnahme gemacht. Sodann wurden im Rheinniederungswald die Silberweidenau (Saliceto-Populetum) und der Eichen-Ulmenwald (Roburetо-Ulmetum) gezeigt. Nach gemeinschaftlichem Mittagessen in Oberrotweil wurde am Büchsenberg der Flaumeichen-Buschwald mit Quercus pubescens und dem noch blühenden Steinsamen und unmittelbar am Fuße des Büchsenbergs die sog. Faule Waag, ein entwässertes Flachmoor, besichtigt. Nach längerer Fahrt, die einen guten Einblick in die landwirtschaftlichen Verhältnisse der Rheinniederung gewährte, wurden dann im Gemeindewald Neuenburg Hippophaë-Degradationsstadien der s Rheinniederung studiert und damit die Lehrwanderung des ersten Tages abgeschlossen.

Am 27. Mai wurden Pflanzengesellschaften im Schwarzwald angesehen, zunächst in der Nähe von Rötenbach auf oberem Buntsandstein eine Fichtenforstgesellschaft anstelle des natürlichen Fichten-Tannenwaldes (Piceeto-Luzuletum). Anschließend wurden von Bachheim aus die Wutachschlucht und ein Seitenarm derselben, die Gauchachschlucht, durchwandert und an den starker Abtragung unterliegenden Steilhängen die Schluchtwald-Gesellschaften (Acereto-Fraxinetum und Acereto-Tilietum) auf derartigen unreifen Böden studiert. Auf der Talsohle selbst waren die durch Hochwasser ständig vorkommenden Veränderungen der Flußsohle und die Besiedlung frisch angeschwemmter Schuttmassen durch die Weißerle und in einer späteren Entwicklung durch die Esche und ihre Begleitholzarten zu sehen. Den Abschluß dieses Tages bildete die Besichtigung des Deggenreuschenwaldes, einer Fichtenforstgesellschaft auf Muschelkalk, mit reichen Vorkommen der verschiedenen Orchideen (Piceeto-Abietetum praealpinum).

E. OBERDORFER, Karlsruhe: Pflanzensoziologische Probleme Südbadens.

Die pflanzensoziologische Problematik eines Landes bezieht sich primär auf die Zusammenhänge zwischen Landschaft und Vegetation und umschließt damit sekundär auch die praktischen Fragen der Forst- und Landwirtschaft.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Pflanzensoziologie hat eine neue Lehre des Standortes begründet, in der nicht wie bei der klassischen ökologischen Pflanzengeographie von den chemischen oder physikalischen Faktoren, die mutmaßlich das Leben der Vegetation bestimmen, ausgegangen wird, sondern von der Pflanzenvergesellschaftung selbst, die sich in gesetzmäßiger Weise zu typischen, sich wiederholenden Bildern zusammenschließt. Sie sind offenbar der Ausdruck einheitlicher, für das Pflanzenleben entscheidender Lebensbedingungen und bieten sich als Hilfsmittel für die praktische Standortsarbeit an. Wie viele Beispiele gezeigt haben, ist an der Bewährung der Methode nicht zu zweifeln, d. h. mit anderen Worten, bestimmten Pflanzengesellschaften sind bestimmte Ertragsleistungen zugeordnet.

Das Verfahren ist allerdings ein indirektes und sagt unmittelbar nichts über die Zustandsgrößen und Verhältniszahlen aus, die den Charakter des Standorts bestimmen. Es bedarf der Ergänzung und Verfeinerung durch die direkte Ermittlung der chemischen und physikalischen Faktoren, also bodenkundliche und kleinklimatische Untersuchungen, wobei auch die Tatsachen der Pflanzengeschichte, der Wuchsformen und Konkurrenzverhältnisse der Arten nicht übersehen werden dürfen.

Mit dieser neuen Art der Standortsbetrachtung soll also endlich dem Praktiker ein Leitfaden an die Hand gegeben werden, mit dem er seine Untersuchungen und Planungen leicht überschaubaren und leicht abgrenzbaren natürlichen Standortseinheiten zuordnen kann. Er erhält einen Rahmen, den aber nicht der Pflanzensoziologe füllen kann, sondern den er selbst füllen muß. Er braucht sich dabei nicht dadurch stören zu lassen, daß Begriffe und Namen mit der Erweiterung der Erfahrung notwendigerweise noch einem ständigen Fließen und Sich-Wandeln unterworfen sind. Alle vergleichenden Untersuchungen, etwa im Waldbau über Ertrag und Zuwachs, erhalten erst dann einen Sinn, wenn auf diese Weise der Bezug zu natürlichen Standortseinheiten gefunden wird.

Aber auch bei umfassenden Vergleichen und Darstellungen analoger Standorte sollten die allgemeinen geographischen Begriffe wie Rheinebene, Schwarzwald, Spessart oder Harz vermieden werden.

Es ist zu unterscheiden zwischen

1. Standorten im engeren Sinne, bei denen die edaphische Differenzierung im Vordergrund steht,
2. Standorten im weiteren Sinne, die in größeren Räumen als Ausdruck bestimmter einheitlicher Klima- und Bodenbedingungen natürliche Vegetationslandschaften bilden.

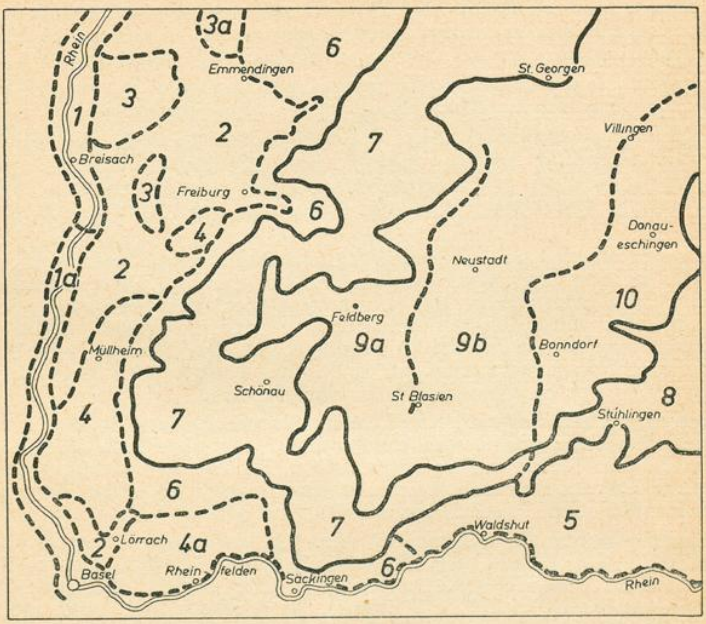
Allerdings drückt jede Assoziation im Sinne BRAUN-BLANQUETs an sich schon die Gesamtheit aller wirkenden Bedingungen von Boden, Klima, Pflanzengeschichte usw., also die pflanzengeographische Situation aus. Der besseren Übersicht der Einzelprobleme wegen sei aber in diesem Zusammenhang doch das Gesamtgefüge der südbadischen Vegetation, also seine Gliederung in natürliche Vegetationsmuster (Vegetationslandschaften) dargestellt. Dabei sind zunächst drei Einheiten höherer Rangordnung zu unterscheiden, die in Anlehnung an die Terminologie BRAUN-BLANQUETs als Bezirke innerhalb eines noch näher zu umgrenzenden südwestdeutschen Vegetationssektors bezeichnet sein mögen:

1. planarer und colliner Eichenbezirk,
2. montaner Buchenbezirk,
3. hochmontaner Fichtenbezirk.

Diese Bezeichnungen dürfen nicht mißverstanden werden und sollen nichts mit der Klimax-Terminologie zu tun haben. Es soll mit ihnen vielmehr nur die in allen möglichen Gesellschaften physiognomisch vorherrschende Baumart zum Ausdruck gebracht werden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Alle drei Bezirke müssen nun wieder in verschiedene Vegetationslandschaften (oder Distrikte im Sinne BRAUN-BLANQUETs) unterteilt werden, die infolge feinerer Abstufungen des Klimas oder des Bodens ihr eigenes Vegetationsgesicht tragen, d. h. einen nur ihnen eigentümlichen Komplex von Klimax-, Dauer-, Wiesen-, Forst-Gesellschaften usw. (Vergleiche Abb.).



I. Eichenbezirk

1 Rheinauenlandschaft (Schwemmböden)
1a Sanddorn — Austrocknungsgebiet der Rheinauenlandschaft
2 Mooswaldlandschaft
3 Eichenmischwaldlandschaft des Kaiserstuhls und des Tuniberges
3a Eichenmischwaldlandschaft der Lahrer Lößhügel
4 Eichen-Buchenwaldlandschaft des Schönberges und des Markgräfler-Landes
4a Dinkelbergmischwaldlandschaft
5 Eichen-Buchenwaldlandschaft des Hochrheins
6 Eichen-Buchenwaldlandschaft der Schwarzwald-Tallagen.

II. Buchenbezirk

7 Buchen-Tannen-Landschaft des Schwarzwaldes
8 Buchenlandschaft der südlichen Alb

III. Fichtenbezirk

9a Buchen-Fichten-Waldlandschaft des westlichen Schwarzwaldes
9b Tannen-Fichten-Kiefern-Waldlandschaft des östlichen Schwarzwaldes
10 Tannen-Fichten-Waldlandschaft der Baar.

Von den aufgezeichneten Vegetationslandschaften seien einige für die aktuelle Problematik besonders wichtige herausgegriffen. Da ist zunächst die Rheinauenlandschaft n Breisach.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Zum charakteristischen Vegetationsgefüge gehören die periodisch überschwemmte Silberweiden-Pappelaue (Saliceto-Populetum) als Standort optimaler Pappelleistungen, der höher gelegene (episodisch überschwemmte) strauch- und lianendurchwirkte Stieleichen-Ulmen-Eschen-Wald (Robureto-Ulmetum Issler) als idealer Edellaubholzstandort und auf durchlässigen feinerdearmen Schotterböden ein dealpiner Kiefernsteppenwald (Saliceto elaeagnosae-Pinetum) geringster Leistung. Nur rein örtliche Bedeutung erlangen auf vermoosten Böden mit stagnierendem Wasser Erlenbruchwald- und korrespondierende basiphile Flachmoorgesellschaften (Schoenetum, Juncetum subnodulosi, Molinietum).

Bezeichnend für den ganzen Vegetationskomplex ist das ursprüngliche Fehlen der Rotbuche und eigentlicher Fagetalia-Arten.

Grünlandgesellschaften sind vor allem im Bereich des Robureto-Ulmetum entstanden und in erster Linie aus Salvia pratensis-reichen Arrhenathereten oder Lotus siliquosus-reichen Mesobrometen zusammengesetzt. Auch die Ackerunkrautgesellschaften sind basiphil und thermophil.

Die ganze Vegetationslandschaft ist auf das stärkste betroffen worden durch die vor über 100 Jahren durch TULLA durchgeführte Rheinkorrektion, die eine Absenkung des Grundwasserspiegels bewirkt hat. Die Standorte des Robureto-Ulmetum z. B. werden nicht mehr überschwemmt, die Struktur der Gesellschaft ist damit einer allmählichen Umwandlung ausgesetzt; so ist z. B. das Einwandern von Carpinus betulus (auch von Fagus silvatica) zu beobachten.

Besonders stark hat sich die Grundwasserabsenkung in einem Gebiet zwischen Breisach und Basel ausgewirkt, das aber mit seinen grobschotterreichen Böden und einem alten häufigeren Vorkommen von Hippophaë usw. sicher schon immer eine eigene Struktur im Rahmen der oberrheinischen Vegetationslandschaften gehabt hat.

Die Grundwasserabsenkung hat nur die Gegensätze verschärft. Die Ausbreitung der Carex alba-Decken in absterbenden Eichen-Ulmen-Wäldern zeigt die Entwicklungstendenz zum Kiefern-Eichen-Steppenwald mit verminderter Ertragsleistung. Es gibt daneben aber zweifellos noch zahlreiche Standorte auf Böden mit größerem Tongehalt, die trotz des degradierten Bildes, das sie mit dem Sanddorn heute bieten, wieder der Laubholzzucht oder sogar dem Pappelanbau (wenigstens Populus alba, P. canescens usw.) zugeführt werden können. Eine pflanzensoziologische Kartierung wäre hier von besonderer Bedeutung. Die Holzartenwahl hat sich jedenfalls den neu entstandenen Verhältnissen anzupassen, mit denen, nachdem die Grundwassersenkung im größten Teil des Gebietes viele Meter beträgt, zweifellos für die Vegetation ein neues biologisches Gleichgewicht erreicht ist.

Ein Auenwaldgebiet ganz anderer Art ist die Mooswaldlandschaft der Freiburger Bucht auf den kalkarmen Sand- und Tonböden der Niederterrasse. Der Vegetationskomplex wird vor allem gekennzeichnet durch

a) eine Gruppe auenwaldartiger Eichen-Hainbuchenwälder auf gleiartigen Braunerden (Querceto-Carpinetum caricetosum brizoides und Querceto-Carpinetum allietosum)
und

b) einen (episodisch überschwemmten) Erlen-Eschen(Eichen)-Auenwald (Fraxino-Alnetum) mit üppiger Strauchschicht und hervorragenden Eschen auf echten Gleiböden.

Nur örtlich kommen daneben noch eigentliche Erlenbruchwaldgesellschaften (Cariceto elongatae-Alnetum) vor. Neben den Waldparzellen ist am Landschaftsbild das Grünland in Gestalt von Mähwiesen stark beteiligt, wobei den Eichen-Hainbuchenwaldgesellschaften feuchte Arrhe-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

nathereten und dem Erlen-Eschenwald eine Calthion-Wiese (mit Holcus lanatus, Sanguisorba officinalis, Cirsium salisburgensis usw.) korrespondiert. Bodenkartierungen, Standortskartierungen nach den Holzarten und pflanzensoziologische Kartierungen, die in diesem Gebiet unabhängig voneinander durchgeführt wurden, haben zu einer bemerkenswerten Übereinstimmung geführt und gezeigt, daß die pflanzensoziologische Kartierung als das einfachste und billigste Verfahren der Standortserfassung durchaus zum gewünschten Zwecke führt.

Ich muß es mir leider versagen auf eine eingehende Schilderung der übrigen Vegetations-Landschaften des oberrheinischen Eichenbezirkes einzugehen, so reizvoll es wäre z. B. den charakteristischen Vegetationskomplex der Markgräfler Eichen-Buchenlandschaft (mit einem vorherrschenden Tieflagenfagetum) demjenigen der Kaiserstühler Eichenmischwaldlandschaft oder dem bereits durch südöstliche Einflüsse bestimmten Bild der Hochrheinvegetation gegenüberzustellen. Von den Problemen der Eichen-Buchenlandschaft der Schwarzwaldtal-Lagen war schon bei der letztjährigen Tagung und bei den Darlegungen über die Freiburger Stadtwaldkartierung (diese Mitt. 2. 1950) die Rede.

Ich will im Hinblick auf das gewählte Exkursionsprogramm vielmehr nur noch den Kontrast aufzeigen, der sich im Vegetationsgefüge gegenüber dem w Schwarzwaldvorland im O des Gebirges ausprägt, wo bei z. T. ähnlichen Höhenlagen und ähnlichen Gesteinen wie im w Schwarzwaldvorland, aber infolge einer grundsätzlichen anderen Lage des Klimas und der Einwanderungsgeschichte ein vollkommen anderes Bild sich ergibt. Während im W Eichenwälder und Tieflagen-Buchenwälder bis in 500—600 m Höhe reichen, sind die Plateaulagen des O-Schwarzwaldes bis 650 m herab noch zum natürlichen Fichtenbezirk Südwestdeutschlands zu rechnen.

Dabei ist das hochmontan-subalpine Fichtengebiet des Schwarzwaldes zu gliedern

a) in einen w Bezirk, in dem im Mittelpunkt des Vegetationsgefüges der hochstaudenreiche Buchen-Tannen-Fichten-Ahorn-Mischwald, das Acereto-Fagetum, also eine Fagion-Gesellschaft steht,

b) in einen mittleren Bezirk auf Granit und Buntsandstein, in welchem artenarme Fichten-(Kiefern)-Tannenwälder dominieren (Piceeto-Luzuletum) und

c) einen ö Teil, in dem auf Kalkböden unter extremen klimatischen Bedingungen neben viel offenem Kulturland eine artenreiche Nadelmischwaldgesellschaft wächst, in welcher von Natur aus neben der Fichte die Weißtanne als Hauptholzart zu betrachten ist.

Trotzdem in der Krautschicht der Fagion-Charakter stark ausgeprägt ist, dürfte die Rotbuche immer nur untergeordnet beigemischt gewesen sein. Sie wird gewissermaßen durch die in diesem Übergangsgebiet den Verhältnissen besser angepaßte Weißtanne ersetzt, wobei die Fichte der Pionier der Weißtanne ist. Die Gesellschaft wurde als Piceeto-Abietetum praealpinum bezeichnet und im Abieto-Piceion-Unterverband dem Fagion unterstellt. Als Mischholz- und Gastholzarten empfehlen sich für die forstliche Praxis neben den genannten Holzarten noch der Bergahorn und die Lärche.

Korrespondierende Gesellschaften sind in der freien Landschaft Mesobrometen und Triseteten praealpiner Prägung; besonders bezeichnend für das Vegetationsmuster ist ferner an flachgründigen Felskanten das Pineto-Cytisetum.

Ganz anders geartet ist das Vegetationsbild in allen Schluchten, die mit einem ausgeglicheneren Lokalklima die Triasebene der Baar zerschneiden. Hier greift der benachbarte jurassische Vegetationskomplex in den Ostschwarzwald hinein und zwar — wie in der Wutachschlucht —

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

bei der ungeheueren Bewegtheit der geologischen Bildungsvorgänge mit einer Reihe großflächig entwickelter Pionier- und Spezialgesellschaften. Das jurassische Fagetum selbst auf ausgeglichenen Böden tritt arealmäßig geradezu in den Hintergrund neben dem Schluchtwald (Phyllideto-Ulmetum, Acereto-Fraxinetum), dem Grauerlenwald oder dem Ahorn-Linden-Mischwald (Acereto-Tilietum). Letzterer kann mit seinem gemäßigt-kontinentalen Florencharakter zugleich als Relikt der postglazialen Eichenmischwaldzeit (Wärmezeit) betrachtet werden.

So drängen sich auf dem Gang vom Kaiserstuhl zur Baar auf einem nur 60 km langen Weg Vegetationsbilder und Vegetationsprobleme zusammen, die in der normalen breitenmäßigen Anordnung zum Teil viele hunderte von Kilometern auseinandergezogen erscheinen.

M. SCHWICKERATH, Aachen: Die Gliederung des Bromion erecti unter Einführung der geographischen Differentialarten.

Der Vortrag setzte sich das Ziel, auf Grund der Bromion erecti-Darstellung von J. BRAUN-BLANQUET und M. MOOR im Prodromus der Pflanzengesellschaften und der eigenen Kenntnis der Kalktriften aus der Eifel, dem Mittelrhein-, Mosel- und Nahegebiet, der Schwäbischen Alb, aus dem Hegau, dem Oberrheingebiet, aus dem Würzburger Wellenkalk und aus dem Schweizer Nationalpark eine einheitliche Gliederung durch Einführung des Begriffes der geographischen Differentialarten durchzuführen.

Ausgleichs- und Richtungsprinzip als Grundlage für den Assoziationsbegriff werden kurz erläutert und ihre pflanzensoziologischen Erscheinungsformen in den Begriffen der Charakterarten, der steten Begleiterschaft und der Differentialarten im weitesten Sinne dargetan.

Eine eingehende Tabelle läßt die logische Berechtigung und die Zweckmäßigkeit der neuen Betrachtungsweise erkennen. Ein bis zum letzten quantitativ auswertbares Schaubild der Verbreitung des jetzt wieder einheitlichen Xerobrometum erecti läßt noch deutlicher die geographischen Inklinationen infolge der herausgeschälten geographischen Differentialarten erkennen.

W. ROTHMALER, Halle (Saale): Probleme der kausalen Pflanzensoziologie.

Bei der kausalen Betrachtung pflanzensoziologischer Probleme sind bisher Konkurrenz und Kampf ums Dasein sowie gegenseitige Bewirkung (Allelopathie) zu wenig berücksichtigt worden. Lyssenko ist in neuerer Zeit besonders auf die Fragen des Kampfes unter Angehörigen der gleichen Art eingegangen und hat darauf hingewiesen, daß unter diesen die Konkurrenzbeziehungen ganz andere sind als unter Angehörigen verschiedener Arten. Schon im vorigen Jahrhundert betonten russische Zoologen, wie vor allem Severtzov, daß unter Tieren der gleichen Art weitgehend eine gegenseitige Hilfe verbreitet sei. Daß das auch für Pflanzen gilt, dafür gibt uns unter anderem auch die Erscheinung der Keimkoppelung (Synaptospermie nach Murbeck) einen Hinweis. In Wüsten- und Steppengebieten ist diese Besonderheit weit verbreitet; es sorgt hier die Pflanze nicht für eine möglichst weite Verbreitung der Samen, sondern sät diese in Horsten und Gruppen aus, wobei sich die Jungpflanzen weitgehend Schutz gewähren. Gerade in den Pflanzengesellschaften finden wir sehr oft das starke Überwiegen einer Art gegenüber anderen, die von ihr verdrängt werden. Der klassische Satz, daß die Individuen einer Art sich gegenseitig am meisten Konkurrenz machen dürften, weil sie die ähnlichsten Lebensansprüche hätten, ist also sicher nicht richtig.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Beziehungen zwischen Symbionten stellen auch nicht allein einen Kampf oder eine gegenseitige Begünstigung dar, sondern enthalten beides. Ähnliche Verhältnisse dürften ebenfalls in den Pflanzengesellschaften vorliegen, indem auch hier ständige Wechselbeziehungen herrschen, die man mit menschlichen Begriffen als Kampf und Hilfe bezeichnen kann. „Die Wechselwirkung toter Naturkörper schließt Harmonie und Kollision ein, die lebender bewußtes und unbewußtes Zusammenwirken wie bewußten und unbewußten Kampf ein" (Fr. Engels).

Eng mit diesen Fragen ist auch die gegenseitige Beeinflussung verknüpft, die schon vor der Samenkeimung beginnt, wie Testversuche beweisen. Es gibt Unkrautsamen, die Samen anderer Arten am Keimen hindern, noch ehe sie selbst gekeimt haben. Schon Molisch führt eine Reihe solcher Beispiele an; in der gärtnerischen Praxis sind verträgliche und unverträgliche Pflanzen sehr wohl bekannt. Auch in ausgewachsenem Zustand wirken manche Pflanzen auf andere sehr nachteilig ein; besonders bekannt ist das bei den Arten, die einen starken Gehalt an ätherischen Ölen aufweisen. Ich erinnere hier vor allem an die sehr unverträglichen Mentha-Arten. Wir kennen auch zahlreiche Fälle von günstiger Beeinflussung, wie die sowjetischen Versuche von Mischanbau von Mohrrüben und Hirse zeigen. Hier wurde der Ertrag der Hirse durch Zwischenbau von Mohrrüben stark gesteigert und zusätzlich noch eine beträchtliche Mohrrübenernte erzielt. Die Kornrade scheint als Unkraut einen vorteilhaften Einfluß auf die Entwicklung des Roggens zu haben, während der Ertrag von Lein durch Besatz an Leindotter außerordentlich gemindert wird. So ging der Ertrag von Lein bei einem 1%igen Besatz an Knöterich um 1% und an Leindotter um 31%, bei einem 5%igen Besatz an Knöterich um 11% und an Leindotter um 42% zurück, also um Beträge, die eine reine Konkurrenzschädigung unwahrscheinlich erscheinen lassen; hier liegt vermutlich ein Fall von Allelopathie vor.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Faktoren bei der Entstehung und Entwicklung von Pflanzengesellschaften eine außerordentliche Rolle spielen.

E. EHWALD, Jena: Die Beurteilung der Boden-Azidität bei standortskundlichen und pflanzensoziologischen Untersuchungen.

I. Die bisherigen Versuche, Beziehungen zwischen der Bodenazidität und dem Pflanzenwuchs, insbesondere im Walde aufzufinden, haben recht wenig Erfolg gehabt. Die Gründe dafür sind u. a. folgende:

1. Es wurden meist nur einmalige pH-Messungen angestellt, die jahreszeitlichen Schwankungen und die übrigen Aziditätsmerkmale aber nicht berücksichtigt.

2. Die Gesamtheit der übrigen Standortsfaktoren wurde nicht berücksichtigt. Hinzu kommt, daß die Wirkung saurer Bodenreaktion auf die Pflanzen nur teilweise klar ist. Es kommen u. a. folgende Wirkungen in Frage:

a) Beeinflussung der Nährstoffaufnahme durch Steigerung der Durchlässigkeit der Zellmembranen, so daß Vergiftungserscheinungen, z. B. durch Mangan, auftreten können.

b) Nährstoffmangel, der mit Bodenversauerung meist Hand in Hand geht.

c) Schädliche Wirkung freier Al-Ionen.

Andererseits ist die Kenntnis der Bodenazidität für die Beurteilung der Bodendynamik, aber auch für die Beurteilung der Wirkungen verschiedener Pflanzenbestände auf den Standort sehr wertvoll.

II. Zur Kennzeichnung der Bodenazidität genügen einmalige pH-Messungen keineswegs. Wenn auch die jahreszeitlichen Schwankungen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Beispiele zur Beurteilung der Aziditätsverhältnisse

Probe	Bodenart und Herkunft	Horizont u. Tiefe (cm)	Glühverlust %	Tongehalt %	pH H_2O	pH KCl	Aust. Ca ‰	Aust. Ca mval.	Aust. Az. ccm	Hydr. Az. ccm	T-S mval.	T mval.	V Ca %
3050	Gehren, Gr. 2 Felsitporphyr H StSch Fi	A^0	87.7		3.2	2.6	2.09	7.5	97.3	902	124.4	139.0	5.4
2706	Wilhelmsthal, Franz. Schlag Buchenrohhumus H StSch	A^0	86.6		3.0	2.3	4.37	15.6	93.9	517.5		134.9	11.6
2693	Eisenach, Gr. 36 Bu mullartiger Moder	A^0	26.3		4.4	**3.9**	2.72	9.7	22.2	195.6		35.2	**27.6**
2783	Eisenach, Gr. 123 Oberrotl. gr h lS	A^{3-7}	15.9	14.0	3.4	2.9	0.57	2.0	83.8	170.0		32.9	6.2
3316	Magdeburgerforth Niedermoortorf	25—35	75.0		5.3	4.7	13.5	48.1	—		44.0	104	46.1
3150	Wilhelmsthal, Gr. 436 Buntsandstein H StSch Ki, Fi	A^0	70.6		3.6	2.6	3.1	11.1	109.9	717.5		110.8	10.0
3152	Wilhelmsthal, Gr. 436 al fS, Mitt. Buntsandst.	B 10—45	0.7	3.1	4.1	**4.0**	0.11	0.4	14.7	17.8	3.99	4.6	8.7
2691	Eisenach, Gr. 34 Oberrotl. gr t L Schieferton [1])	bB 20—30	7.8	19.0	4.6	**4.0**	0.13	0.5	43.2	84.7	14.5	15.9	**2.9**
2913	Ilmenau, Gr. 8 Melaphyr [2]) s L zwischen Steinen u. Grus	bB 35—50	5.0	11.0	4.8	4.3	1.31	4.7	6.4	79.2		15.9	29.3
3312	Magdeburgerforth Geschiebelehm	bB_3 65—75	2.1	17.7	4.2	3.6	1.52	5.4	29.3		5.6	13.0	41.6
3107	Grawinkel, Gr. 1 [3]) Porphyr, **st** sl Grus	B 40—50	20.4		4.2	**4.0**	0.20	0.7	68.4	262		60.8	1.2

[1]) im HCl-Auszug 1.5% MgO [2]) 1.2% MgO [3]) Orterde

DFG
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main
UB

der pH-Werte in KCl wesentlich geringer sind als die Schwankungen der pH-Werte in Wasser, so können auch bei gleichem pH die Aziditätsverhältnisse ganz verschieden sein (s. Tabelle).

Deshalb ist es zur Beurteilung der Bodenazidität notwendig, wenigstens folgende Untersuchungen vorzunehmen:

a) Bestimmung der totalen Sorptionskapazität (T) und des durch H-Ionen belegten Anteils derselben (T-S = vollständige hydrolytische Azidität).

b) Basensumme (S) oder wenigstens Austauschkalkgehalt (SCa), da der Austauschkalk etwa 4/5 der Gesamtaustauschbasen umfaßt. Allerdings ist zu beachten, daß Magnesium offenbar z. T. in pflanzenzugänglicher Form vorliegen kann (vgl. Probe Nr. 2691).

Aus T und S läßt sich die Basensättigung V errechnen, die einen wichtigen Weiser darstellt.

c) Austauschazidität.

d) pH-Werte in Wasser und KCl. (Die Pufferung läßt sich aus dem Vergleich dieser Werte beurteilen.)

Die praktische Durchführung dieser Bestimmung läßt sich dadurch vereinfachen, daß T und T-S sowie Austauschkalk und Austauschazidität in je einem Arbeitsgang gemeinsam ermittelt werden können.

Die Beurteilung von Waldböden nach diesen Aziditätsweisern wird an Hand der in der Tabelle aufgeführten Beispiele besprochen.

H. ELLENBERG, Stuttgart-Hohenheim: Über die Bedeutung der Temperatur für die Ausbildung von Pflanzengesellschaften des Grün- und Ackerlandes.

Die Bedeutung der Meereshöhe für die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften, insbesondere der Wiesen und Weiden, ist allgemein bekannt. Der entscheidende Faktor für das Hervor- oder Zurücktreten vieler Arten mit zunehmender Höhe ist zweifellos die Verkürzung der Vegetationsperiode und die Abnahme der Temperatur, also der Wärmefaktor. Die Frage, wie weit die Wärme auch auf kleinem Raume und in gleicher Meereshöhe für das Vegetationsmosaik eine Rolle spielt, ist bisher wenig untersucht worden. Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung der mikroklimatischen Geländekartierung wäre es aber wichtig zu wissen, ob man die Grünlandgesellschaften auch hierbei als Zeiger verwenden kann.

Um einen ersten Anhalt für die Beurteilung des Wärmebedürfnisses der Arten zu erlangen, wurde ihre maximale Steighöhe in den n Kalkalpen sowie ihre Nordgrenze in Europa herangezogen. Viele Grünlandpflanzen lassen sich auf diese Weise vorläufig in eine der folgenden Gruppen einordnen: T 1 = vermutlich stark kälteertragende, T 2 = verm. kälteertragende, T 3 = Arten mit verm. mittleren Ansprüchen, T 4 = verm. wärmebedürftige, T 5 = verm. stark wärmebedürftige, T 0 = verm. indifferente. Der Anteil dieser Gruppen am Aufbau von Wiesen- und Weidebeständen kann selbst auf engem Raume und innerhalb derselben Assoziation recht verschieden sein. An Nordhängen und in kaltluftgefährdeten Tälern, bei Hohenheim z. B., überwiegen die Gruppen T 1 und T 2, während die Gruppen T 4 und T 5 gänzlich fehlen. An sonnigen Plätzen sucht man dagegen Gruppe T I vergeblich, und T 4 tritt neu hinzu. Gruppe T 5 spielt im allgemeinen nur in den wärmsten Lagen eine Rolle.

Errechnet man aus Bestandesaufnahmen die mittl. T-Zahl unter Berücksichtigung des Mengenanteils der Partner, so erhält man einen zusammenfassenden Zahlenausdruck. Dieser steht in Korrelation zu den Bodentemperaturen, insbesondere zu den an klaren Tagen im Frühjahr zur Zeit maximaler Einstrahlung gemessenen. Legt man ein Netz von

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Aufnahmen über ein Wiesen- und Weidegelände, errechnet die mittl. T-Zahlen und interpoliert zwischen ihnen Linien gleicher mittl. T-Zahl, so erhält man eine kartenmäßige Übersicht. Hierdurch konnte z. B. für die Umtriebsweiden des Gutes Kleinhohenheim wahrscheinlich gemacht werden, daß die quer zum Tal verlaufenden Hecken als Kaltluftstauer wirken. Grundlagen und Beispiele des Referats sind eingehend dargestellt in: H. ELLENBERG, Wiesen und Weiden und ihre standörtliche Bewertung. — Ludwigsburg (Ulmer) 1951.

BARNER, Freiburg: Über die Wirkungen der Grundwasserabsenkung infolge der Rheinregulierung durch den Obersten Tulla im 18. Jahrhundert.

Der Rheinstrom, der in seinem Oberlauf noch durchaus den Charakter eines Gebirgsflusses mit sehr starkem Gefälle aufweist, hat sein Flußbett im Laufe der Jahre um 8 m vertieft. Da der Rhein auf die umgebende Landschaft als großer Vorfluter wirkt, und seine Uferlandschaft bis an den Fuß des Schwarzwaldes im wesentlichen aus lockeren Schottermassen aufgebaut ist, wirkte sich die Absenkung des Rheinspiegels auch auf die umgebende Landschaft aus und senkte den Grundwasserstand in dieser erheblich ab. Diese Grundwasserabsenkung ist im Überschwemmungsgebiet des Rheins am stärksten und klingt nach dem Schwarzwald zu ab. Die Überschwemmungszone am Rhein war ursprünglich ein wüchsiges Auewaldgebiet mit Holzarten, unter denen vor allem unsere deutschen Pappeln, die Stieleiche und die Esche als Wertträger zu erwähnen sind. Heute sind diese Holzarten bis auf kümmernde Reste verschwunden. Anstelle der im Auewald vertretenen Pflanzengesellschaften ist der Sanddornbusch in großer Ausdehnung getreten. Versuche von forstlicher Seite, das Gebiet mit Kiefer aufzuforsten, sind nur in beschränktem Umfange gelungen. Forstassessor BARNER berichtete über seine in den versteppten Gemeindewaldungen bei Müllheim gemachten Versuche, insbesondere über die Benutzung einzelner Holzarten, um an ihrer Entwicklung die durch die Humusanreicherung erfolgte Sanierung der Böden festzustellen.

F. REINHOLD, Bad Dürrheim: Aufbau und Zusammensetzung der Baumschicht natürlicher Waldgesellschaften („forstliche Bestandessoziologie") — pflanzensoziologisch betrachtet.

1947 hat WECK zu den bisher in der Forstwirtschaft eingeführten „morphologischen", statischen Strukturtypen rein feststellender Natur (z. B. Einschichten-, Mehrschichten-, Plenterbestand) den „dynamischen" Waldgefügetyp hinzugeschaffen. Dieser fruchtbare Gedankengang soll an verschiedenen Beispielen überprüft werden. Deshalb kurz die Definition der verschiedenen Waldgefügetypen:

A. Vorwald: Auf Rohboden nach Pioniergesellschaften auftretend, absolut bedingt durch feinste Standortsunterschiede, morphologisch alle Formen vom Gleichschlußbestand bis zum gegliederten Mischaufwuchs umfassend; natürliche Struktur besteht aus Trupps und Gruppen, auch aus Reinbestockung im Vollschluß; der Zuwachs der Holzarten kulminiert sehr früh, sinkt aber dann sehr stark ab. — Aus Vorwald kann morphologischer Plenterwald hervorgehen (ohne Nutzholztüchtigkeit); guter Plenterwald gehört zum Hauptwaldtyp.

B. Zwischenwald: Natürliche Entwicklungsstufe aus dem Vorwald heraus; hauptsächlich stufig oder mehrschichtig ausgebildet; Oberstand folgt den Zuwachsgesetzen des Vorwaldes, nachwachsender Unterstand denen des Haupt- und Schlußwaldes mit gedämpftem Jugendwachstum, spät kulminierendem Zuwachs; die Standortsbedingungen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

herrschen nicht mehr absolut, sondern werden durch die bestandesbedingten Einflüsse gemildert und etwas ausgeglichen.

C. Hauptwald: Der aus dem Vorwald hervorgegangene Oberstand wird abgelöst durch den aus dem Zwischenwald hervorgegangenen Nachwuchs (Halbschattenholzarten mit gedämpftem Zuwachsgang); feinere Bodenunterschiede spielen bei der Verjüngung nicht die ausschlaggebende Rolle wie im Vor- und Zwischenwald; Exposition und Inklination bleiben beherrschend; typische Aufbauform: Plenterwald.

D. Schlußwald: Hauptwald wächst zum Schlußwald zusammen: scheinbarer Einschichtenwald; häufige Endform im Urwald, die durch Kalamitäten oder Alterstod zum Vor- oder Zwischenwald zurücksinken kann; Bodenunterschiede sind weitgehend aufgehoben bis zu groben geologischen Unterschieden, feinere geologische Unterschiede werden überdeckt; auch der Wechsel von Klimabedingungen tritt kaum in Erscheinung.

Gelten diese Formulierungen allgemein für die Genese der Waldgesellschaften und wirkt der Einfluß des Bestandes auf Boden und Klima wirklich derart egalisierend, daß die Bodenvegetation nicht mehr standortsanzeigend in Erscheinung tritt?

WECK hat offenbar diese dynamischen Gesetzmäßigkeiten aus den Fi-Ta-Bu-Urwaldresten Mitteleuropas und der Karpaten abgelesen und sie auch historisch aus den Ki-Laubholzmischwäldern Ostelbiens erschlossen. Für diese Form gilt die von L. TSCHERMACK 1910 aufgestellte Urwaldkurve (eine gestreckte Sigmakurve). Demgegenüber konnte ich im Kubany (ergänzt durch Reste im Glatzer Bergland) feststellen, daß bei Erhaltung der Sigmakurve aber noch bis ins späte Alter bestimmte Schichtenbildung mit Aufstiegsmöglichkeit aus dem Zwischen- in den Oberstand im Schattholzurwald gegeben ist. Dementsprechend tritt auch in der Bodenvegetation eine Mosaikbildung je nach Belichtungs- und Humifizierungsgrad auf, die eine Erhaltung der gesamten Artenkombination auf größerer Fläche gewährleistet. Standortsunterschiede nach verschiedener Bodenfrische und Gründigkeit bei gleichem Bodenmaterial werden nicht überdeckt, sondern zeigen sich allenthalben. (Dazu auch Beispiele aus dem Kaukasus-Urwald und aus dem Schwarzwald-Plenterwaldgebiet.) Dort sind alle Gesellschaften auch in 3 klare Bestandesetagen gegliedert; lediglich auf den frischesten Standorten besteht die Tendenz zum Gleichschluß.

Es zeigt sich, daß selbst in dem Waldtyp, aus dem offenbar WECK seine Gefügetypen abgeleitet hat, die standortsweisenden Gesellschaften klar herausschälbar sind und die eigentliche Schlußwaldphase nur im Optimalfall erreicht wird. Dieser Optimalfall ist in Mitteleuropa zweifellos in den Musterbeispielen schweizerischen Plenterwaldes ebenfalls gegeben. In den Grenzgebieten des Ta-Fi-Bu-Waldes, wo bestimmte Faktoren im Minimum oder Maximum scharf hervortreten, tritt auch eine Entmischung nach Holzarten und Aufbauformen ein (z. B. im atlantisch getönten Westschwarzwald, im kontinental getönten Ostschwarzwald, im ö Bodenseegebiet).

Die Buchenwälder des Jura bei uns, in Siebenbürgen oder im Kaukasus weisen nun andere Aufbauformen auf: entweder den Zweistufenschluß oder den Gleichschluß. Reine Hochlagen-Fichtenwälder bei uns zeigen das Bild des stark gruppenartig aufgelösten Plenterwaldes, besser des Femelschlagwaldes oder auch den des zusammengewachsenen Femelschlagwaldes. Die Standortsunterschiede bleiben bei der lichten Stellung dieser Typen in den Bodenvegetationstypen vom Moostyp bis zum Hochstaudentyp klar erhalten.

Die Ei-Bu-Mischwälder ganz und gar weichen vollkommen vom WECKschen Schema ab, indem die verschiedensten Phasen vom Eichen-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Überhaltbild über das des zweihiebigen Hochwaldes bis zum horstartig gemischten Plenterwaldbild vertreten sind.

Erlen-, Aspen- und Bergahorn-Urwälder im Kaukasus sind meist einschichtig, auch mehrschichtig, aber nicht plenterwaldartig aufgebaut; desgleichen Eichenmischwälder; Höhenkiefer-Tannenwälder des Hochkaukasus zeigen schwache Schichtung; Pinus peuce-Wälder auf dem Balkan fast nur Gleichschluß, da meist nach Waldbrand entstanden; Pinus silvestris-Urwälder in den Rhodopen Mehraltrigkeit bei annähernd dem Gleichschluß.

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß es die verschiedensten natürlichen Aufbauformen der Naturwälder gibt und daß selbst im Schattholzurwald der Standort die beherrschende Rolle spielt. Es ist damit noch nichts über die Zuwachsverhältnisse ausgesagt, indem zweifellos im Schattholznaturwald, aber wohl auch im ostelbischen Ki-Mischwald bei Nachwuchs im Schatten oder Halbschatten ein gleichmäßigerer, lange anhaltender Zuwachs zu verzeichnen ist.

F. K. HARTMANN, Hann.-Münden: Über die spezifischen Unterschiede in der Bewirtschaftung charakteristischer Gebirgswaldgesellschaften.

Nach den letztjährigen zusammenfassenden Bearbeitungen der Gebirgswaldgesellschaften werden ausschnittsweise für bisher einwandfrei unterschiedene Subassoziationen und gewisse soziologisch-ökologische Varianten der natürlichen Gebirgsbuchenwälder und Ahorn-Eschen-Bergulmenschluchtwälder der montanen und submontanen Stufe wirtschaftliche und waldbautechnische Hinweise gegeben, die für die Waldbauplanung und deren technische Durchführung, darüber hinaus auch für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der waldbaulichen und ertragskundlichen Gestaltungsfähigkeit dieser natürlichen Einheiten immer mehr gefordert werden. Von der wissenschaftlichen Forschung sollen sie als standorts- und vegetationsgebundene Möglichkeiten der Wirtschaft zur Verfügung gestellt werden, dagegen nicht als starre Regeln für waldbauliche Maßnahmen dienen.

Für das Gebiet des westdeutschen Mittelgebirges können folgende Gesellschaften ausgeschieden werden:

1. Der Zahnwurz-Buchen-Tannenwald (Abieto-Fagetum dentarietosum einschließlich Fagetum dryopteridetosum Tx. 1937 für den Harz). Anspruchsvolle Gesellschaft auf basenreicher Braunerde, vorwiegend an Schatthängen mit guter Wasserführung. — Beste Leistung der Buche, Tanne, Fichte und Lärche, gute Leistung der Edellaubhölzer. — Betriebszieltypen: Buche mit Edellaubholz; Buchenstarkholzzucht; Buche mit Fichte, Lärche oder Tanne. — Häufigere Sekundär-Gesellschaft unter Nadelholz: Krautfichtenwald mit Mercurialis, Senecio Fuchsii bzw. nemorensis, Galium rotundifolium, Festuca silvatica u. a.
2. Perlgras-Buchenwald (Abieto-Fagetum melicetosum). Wie voriger, jedoch vorwiegend auf Sonnseiten der submontanen Stufe. Gute Leistung bei Buche, Tanne, Lärche, bei Fichte mäßige. — Betriebszieltypen: Buche mit Edellaubholz; Buche mit Lärche, Tanne, Fichte.
3. Waldschwingel-Buchen- bzw. Buchen-Tannenwald (Fagetum bzw. Abieto-Fagetum festucetosum). Silikatböden der montanen Stufe, mittlere Braunerdereihe. — Befriedigende Leistung der Buche, Tanne und Fichte (Ertragsklasse I,5—II,5). — Betriebszieltypen: Buchenstarkholzzucht; Buchenwertholz-Nadelholzmischtyp; Nadelholz-Buchentyp; reiner Nadelholztyp (Fichte, Douglasie, Tanne); Buche mit Edellaubholz.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Auf frischeren Hanglagen tritt eine sauerklee- und farnreiche Variante mit etwas besseren Leistungen auf. Hier gute und sehr gute Leistung der Fichte im Sekundär-Fichtenwald nach Festuca silvatica mit Farnen (Dryopteris Linnaeana, phegopteris, austriaca und Athyrium filix-femina).

4. Reitgras-Buchen-Tannenwald (Abieto-Fagetum calamagrostidetosum). In wärmeren, subkontinental getönten Lagen der montanen Stufe, besonders der w Mittelgebirge Deutschlands, auf Silikatverwitterungsböden mit gewisser Frische. Leistung der Holzarten etwas geringer als bei 3.
5. Hainsimsen-Buchen-Tannenwald (Abieto-Fagetum luzuletosum). Auf trockneren, ärmeren Verwitterungsböden der basenarmen Braunerdereihe, in extremen Lagen auch auf reicheren Verwitterungsböden. — Mittlere Leistung der Buche, Kiefer und Lärche. — Betriebszieltypen: Buchen-Nutzholztyp; Buchen-Nadelholzmischtyp; Nadelholztyp. Die Bedeutung der Kiefer, auch der Lärche steigt. In frischeren Lagen eine Sauerklee- und Farnvariante, auf geröllhaltigen W-Steilhängen mit größerer Oberbodenfeuchtigkeit Variante nach Luzula silvatica. — Auf degradierten bezw. podsolierten Böden tritt eine natürliche oder künstliche Degradation nach Heidelbeere bis Deschampsia flexuosa auf, auf noch trockneren Böden Degradation auf Weißmoos.
6. Springkraut-Buchen-Tannenwald (Abieto-Fagetum impatientetosum). In klimatisch-optimalen Gebirgslagen, auf gut wasserversorgten Hängen und in flachen Mulden mit basenreicheren Verwitterungsböden. — Beste bis recht gute Ertragsleistung der Buche, Tanne, Fichte und der Edellaubhölzer. — Betriebszieltypen: Buchen-Wertholz-Edellaubholztyp; Nadel-Wertholztyp mit Buche und ggf. Edellaubholz. Es kann eine anspruchsvolle und eine etwas ärmere Variante unterschieden werden.
7. Hochstauden-Ahorn-Buchenwald (Acereto-Fagetum nach Adenostyles alliariae und Cicerbita alpina). In niederschlags- und schneereichen Zonen der höheren Gebirge unterhalb der Fichtenzone, in w Gebirgen Waldgrenze bildend, wasserdurchsickerte Steilhänge mit Geröllen. Je nach Höhenlage wechselnde (gute bis mittlere) Leistungen bei Buche, Edellaubholz, Tanne und Fichte. — Betriebszieltypen: Buche mit Edellaubholz (Esche scheidet wegen der Höhenlage aus) und etwas Lärche bzw. Tanne; Buchen-Edellaubholztyp mit Tanne und Fichte; Nadel-Wertholztyp mit Buchen- und Edellaubholzbeimischung. In Hochlagen Variante nach Cicerbita alpina, Adenostyles alliariae, abnehmende Leistung mit zunehmender Höhenlage.
8. Lerchensporn-Ahorn-Buchenwald (Acereto-Fagetum corydaletosum). Auf nährstoff- und basenreichen Verwitterungsböden besonders der Kalk- und entsprechender Eruptivgesteine mit gutem Hangwasserzuzug. — Beste bis gute Ertragsleistung bei Buche und Edellaubhölzern. — Betriebszieltypen: Buchen-Edellaubholztyp; Buche (Tanne) mit etwas Edellaubhölzern.
9. Eschen-Ahorn-Schluchtwald (Acereto-Fraxinetum bzw. Ac.-Ulmetum). In tief eingeschnittenen Gebirgsschluchten der oberen Gebirgsbachläufe mit guter Durchlüftung und Wasserversorgung (meist N-Hänge). — Die Ertragsleistung hängt weitgehend von der Tiefgründigkeit und Zerklüftung des Gesteines ab (beste bis mittlere Ertragsklasse der Buche). Reiner Edellaubholztyp, vorwiegend als Schutzwald.
10. Bacheschenwald (Cariceto remotae-Fraxinetum). An zeitweise überfluteten Bachläufen und an Rinnen unterhalb von Quellnischen. Gute Leistung der Esche. — Betriebszieltypen: Edellaubholz-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

typ (ohne Buche); Pappelzucht; ggf. Erle bei Übergängen zu Gebirgserlenbruch.

A. SEIFERT, München: Über die Anwendung der Pflanzensoziologie bei der landschaftlichen Eingliederung technischer Bauten.

Die Entwicklung der Bautechnik und der Baumaschinen zu ihrer heutigen Leistungsfähigkeit gibt dem Ingenieur die Möglichkeit, den Maßstab seiner Bauten immer mehr zu steigern und immer gewaltsamer das ursprüngliche Gefüge unserer Landschaften zu verändern. Da diese aber nicht zum bloßen nüchternen Arbeitsraum herabsinken, sondern Heimat bleiben sollen, so muß im ganzen Bereiche technischer Bauten das ursprüngliche Landschaftsbild wieder hergestellt werden. Den Landschaftsarchitekten ist die Aufgabe gestellt, auf Rohböden oder auf solchen, die aus ihrem biologischen Gleichgewicht geworfen sind, die landschaftseigentümliche Gesellschaft von Gräsern, Kräutern, Sträuchern und Bäumen anzusiedeln. Mit gärtnerischen und forstlichen Vorstellungen und Arbeitsweisen gelingt dies nicht, da meist der Weg über die Pioniergesellschaften gegangen werden muß. Umfangreiche und wohlgelungene Beispiele aus dem Straßen- und Wasserbau haben bewiesen, daß sinnvolle Anwendung der Lehren und Erkenntnisse der Pflanzensoziologie die beste Helferin in der Überwindung der nicht geringen, in der Aufgabe liegenden Schwierigkeiten ist. Dabei genügt die Befolgung der großen Grundlinien durchaus; die Ausbildung der feineren Formbilder kann der Natur überlassen werden.

R. TÜXEN, Stolzenau/Weser: Pflanzensoziologische Exkursionen durch Schweden vor und nach dem VII. Internationalen Botanikerkongreß 1950 in Stockholm.

Über einige Exkursionen vor dem Kongreß durch Süd-Schweden ist in der „Vegetatio" III,3,1951 ein ausführlicher Bericht erschienen, auf den hier verwiesen werden kann.

Nach dem Kongreß nahm der Berichterstatter an der waldsoziologischen Exkursion unter Führung von Dozent Dr. TH. ARNBORG durch Mittel- und Nordschweden bis nach Abisko am Torne Träsk (Lappland) teil. Dank der hervorragenden Artenkenntnis und der unermüdlichen Unterstützung durch Professor SYLVÉN konnten im ganzen Gebiet über 500 Vegetationsaufnahmen gemacht werden, die größtenteils zu Tabellen verarbeitet worden sind, so daß nunmehr für viele Gesellschaften ein guter Vergleich der mitteleuropäischen mit der skandinavischen Auffassung möglich ist. Einige der erarbeiteten schwedischen Gesellschaftstabellen sind in der „Vegetatio" inzwischen bereits publiziert worden. Im ganzen zeigte sich, daß die Arbeitsweise BRAUN-BLANQUETs in Skandinavien durchaus anwendbar ist und vor allem auch eine klare pflanzengeographische Übersicht ermöglicht.

Durch den Vortrag wurde an Hand von Lichtbildern ein Eindruck von dem mittelschwedischen Nadelwald-, dem lappländischen Birkenwald-Gebiet und von den Hochmooren Lapplands sowie von den Fjällen gegeben, denen einige Bilder von südschwedischen Pflanzengesellschaften vorausgingen.

M. MOOR, Basel: Forschung und Praxis. Schlußwort bei Beendigung der Exkursionen.

Jeder Gang durch vielgestaltiges, reich coupiertes oder sonstwie kompliziert gebautes Gelände zeigt aufs Neue mit aller Deutlichkeit, wieviel Feingefühl, Einfühlung und Takt nötig sind, um die standörtliche und floristisch-soziologische Vielheit überzeugend und richtig zu fassen. Wie-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

viel sorgfältige Kleinarbeit, wieviel Hingabe und Selbstaufopferung ist nötig, um das oft schwer entwirrbare Mosaik von Kleinstandorten und Pflanzenbeständen auseinander zu lesen, zu deuten und zu beschreiben. Gerade jene Dinge, die der exakten Zahl widerstehen — es gibt deren viele in der Pflanzensoziologie —, gerade die sind es, welche am meisten Umsicht und Einfühlung benötigen.

Der Gang durch die Wutachschlucht mit ihrer machtvollen Vielgestaltigkeit, mit ihrer verblüffenden Vielfalt auf kleinstem Raum, mit ihrem Mosaik von Beständen des Erlenauenwaldes, von Hirschzungen-Ahornwald, Ahorn-Eschenwald und Ahorn-Lindenwald hat Anlaß zu folgenden Gedanken gegeben.

Werden in der Praxis, sei es in der Land- oder Forstwirtschaft, in Gartengestaltung oder in Landesplanung und Landschaftsgestaltung, die vom Pflanzensoziologen beschriebenen Vegetationseinheiten benützt, dann annt der Praktiker wohl kaum, welch gewaltige Arbeit allein das Erkennen und Herausschälen dieser Vegetationseinheiten gefordert hat. Das oft nur tastende Vorwärtsstreben in der Erkennung der Pflanzengesellschaften, das tausendfältige Überprüfen und der bisweilen betont provisorische Charakter der Ergebnisse werden nur dem verständlich, der Einblick in Arbeitsweise und Schaffen des Pflanzensoziologen erhalten hat.

In jüngster Zeit hat nun die Praxis, vor allem Land- und Forstwirtschaft, ein immer lebhafter werdendes Interesse für die Ergebnisse der pflanzensoziologischen Erforschung an den Tag gelegt. Das erfüllt den Forschenden zwar mit Freude; er mag darin eine willkommene Überprüfung und Erprobung seiner Ergebnisse erblicken. Wenn aber der drängende Wunsch der Praktiker nach weiteren Ergebnissen den Forscher zu überstürzter, voreiliger Veröffentlichung zwingt, wenn Halbfertiges aus der Studierstube des Gelehrten gerissen wird, dann ist ein Mißverhältnis zwischen Praxis und theoretischer Forschung entstanden, das als solches klar erkannt und dem auf irgendeine Weise gesteuert werden muß.

Wenn wissenschaftliche Forschungsergebnisse praktisch verwendet werden, dann sind Praxis und Praktiker zur tatkräftigen Unterstützung der Forschung und des Forschers moralisch verpflichtet. Was getan werden kann, muß getan werden. Wenn die Praxis klagt, sie verfüge über kein Geld, dann muß dem entgegengehalten werden, daß der theoretische Forscher noch weniger hat. Sicher ist, daß die finanzielle Situation der Praxis stets unvergleichlich besser ist als die der Forschung. Der Praxis zur Seite stehen Kaufleute und kaufmännisch denkende und handelnde Leute. In der reinen Forschung dagegen ist dieser Typus selten oder gar ganz ausgeschlossen. Der Forscher arbeitet allein um der Sache willen und darf sich nicht an der Praxis orientieren; er kennt nur die Konjunktur seines Herzens. Und gerade diese Tatsache macht ihn zum ungeeignetsten Objekt in der Praxis. — Das sieht der Praktiker und muß mit seinen Mitteln unterstützen und helfen.

In der gegenwärtigen Situation muß nicht die Forschung mehr leisten, sondern die Praxis. Sie muß die moralische Verpflichtung wahrnehmen, noch verständnisvoller wahrnehmen und noch tatkräftiger unterstützen als bisher. Und der Forscher soll weniger als bisher der lockenden Versuchung unterliegen, Halbfertiges aus seiner Studierstube herauszugeben.

Die gemeinsame Anstrengung wird das bestehende Mißverhältnis beseitigen, wird dem Praktiker das moralische Recht zu allseitiger Verwendung der wissenschaftlichen Ergebnisse geben und dem Forscher ein angemessenes, würdiges Arbeiten und Dasein ermöglichen.

Senck. Naturf. Ges.

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: 1952

Band/Volume: NF_3

Autor(en)/Author(s): Zentgraf Eduard

Artikel/Article: Bericht über die Pflanzensoziologen-Tagung vom 25. bis 27. Mai 1951 in Freiburg i.Br. 141-155