Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

# FID Biodiversitätsforschung

## Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Bericht über die Exkursion der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in der Umgebung von Lüchow und Dannenberg am 11./12. Aug. 1956

**Tüxen, Reinhold**
**Lohmeyer, Wilhelm**

**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:30:4-90194**

Visual Library

# Bericht über die Exkursion der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in der Umgebung von Lüchow und Dannenberg am 11./12. Aug. 1956

von

Reinhold Tüxen und Wilhelm Lohmeyer, Stolzenau/Weser.

Das niedersächsische Wendland enthält mehrere Salzstellen mit einer bemerkenswerten Flora und Vegetation. Ein solches Gebiet wurde am verlassenen Kaliwerk in Schreyahn besucht. Eine zweite, nicht ganz so reiche Salzstelle studierten wir n des Dorfes Reetze (12. Aug.). An diesen Orten wachsen folgende Halophyten:

| | Schreyahn | Reetze |
|---|---|---|
| Puccinellia distans | + | + |
| Scirpus maritimus | + | + |
| Carex distans | + | + |
| Juncus gerardi | + | + |
| Spergularia salina | + | + |
| Glaux maritima | + | + |
| Samolus valerandi | + | . |
| Aster tripolium | + | . |

die sich zu mehreren wohlausgebildeten Salzgesellschaften zusammenschließen, über die an anderer Stelle berichtet werden soll.

Am Rande des Salzgebietes von Schreyahn wachsen *Carex otrubae* sowie *Carex vulpina*. Auch größere Bestände von *Festuca arundinacea* sind bemerkenswert.

*Puccinellia distans* bildet mit *Spergularia salina* das Puccinellietum distantis oder sie geht in eine Trittgesellschaft ein, die ebenfalls an mehreren Stellen zu beobachten ist.

Bei Reetze wächst am Rande der Salzstelle auf einem wenig begangenen Wege ein ausgezeichneter Bestand der Blysmus compressus-Juncus compressus-Ass.

Die Herkunft der Salzflora rief eine lebhafte Aussprache hervor. Wir neigen zu der Annahme, daß sie nicht jungen Datums ist, sondern schon lange Zeit hier besteht. Gegen die Vermutung, daß die Arten durch Vögel eingeschleppt worden sind, läßt sich nichts vorbringen. Sicherlich waren die Salzstellen aber schon seit langer Zeit waldfrei, da Wald auf Salzboden nicht Fuß fassen kann.

Im Jeetzel-Tal bei Klennow wurde die Verlandung eines abgeschnittenen Altwassers studiert, in dem eine Lemna-Gesellschaft (Lemnion minoris) und ein normal zusammengesetzter Bestand des Hydrochareto-Stratiotetum aloides wächst. Am Rande wuchert als ein Zeichen des stark schwankenden Wasserstandes dieses Altwassers das Glycerietum maximae. Es ist auf der Wegseite voll entwickelt, während es auf dem gegenüberliegenden Ufer, an das eine Weide grenzt, infolge des Verbisses nahezu fehlt. Hier wurde die Bedeutung der Fernhaltung von Weidevieh bei der Lebendverbauung durch Röhricht-Pflanzen deutlich.

Bei Schreyahn und auch bei Klennow wurde versucht, die heutige potentielle natürliche Vegetation abzuleiten. Die dazu führenden Methoden wurden



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

kurz skizziert (vgl. Angew. Pflanzensoziologie **13,** Stolzenau/Weser 1956). Bei Schreyahn darf als potentielle natürliche Vegetation ein Eschen-Ulmenwald, bei Klennow im Jeetzel-Tal dagegen ein Feuchter Eichen-Hainbuchenwald angenommen werden.

Herr Mittelschullehrer W. SCHULZ, Lüchow, erläuterte in Schreyahn den Aufbau, die Entstehung und den Zweck der wendländischen Siedlungsweise der Rundlinge.

Im Reetzer Holz wurde am 12. Aug. der Traubenkirschen-Eschenwald (Pruneto-Fraxinetum) studiert, dessen Bestandesbild Esche, Stieleiche und Schwarzerle bestimmen. Am Aufbau der Strauchschicht sind außer der Traubenkirsche (*Prunus padus*), die regional als Assoziationskennart gewertet werden darf, auch *Cornus sanguinea, Evonymus europaeus, Crataegus* spec., *Corylus avellana, Viburnum opulus, Ribes rubrum* und Eschen-Jungwüchse regelmäßig beteiligt. Den floristischen Grundstock der artenreichen Krautschicht bilden vornehmlich Arten mit hohen Nährstoffansprüchen wie *Arum maculatum, Ranunculus ficaria, Aegopodium podagraria, Geum urbanum, Mercurialis perennis, Lamium galeobdolon* und *L. maculatum* (Tab. 1).

Tab. 1. Pruneto-Fraxinetum.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nr.d.Aufnahme: | | 33 | 25 |
| Alter d.Bestandes (Jahre): | | 30/40 | . |
| Höhe d.Baumschicht (m): | | 18 | 25 |
| Kronenschluß: | | 0.9 | 0.8 |
| Deckung d.Strauchschicht %: | | . | 80 |
| Deckung d.Krautschicht %: | | . | 95 |
| Deckung d.Moosschicht %: | | . | 20 |
| Größe d.Probefläche: | | 200 | . |
| Artenzahl: | | 23 | 31 |
| Territor.Kennart: | | | |
| Prunus padus | | 2.2 | 2.2 |
| Verbands-Kennarten: | | | |
| Festuca gigantea | | 2.2 | +.2 |
| Geum urbanum | | 1.2 | 1.1 |
| Aegopodium podagraria | | . | 1.2 |
| Ordnungs- und Klassen-Kennarten: | | | |
| Milium effusum | | 1.2 | 1.2 |
| Humulus lupulus | | +.2 | + |
| Mercurialis perennis | | 1.2 | 4.4 |
| Evonymus europaeus | | + | + |
| Hedera helix | | 1.2 | 3.3 |
| Fraxinus excelsior | B | 1.2 | 5.5 |
| - - | St | . | 3.3 |
| Circaea lutetiana | | 2.3 | . |
| Brachypodium silvaticum | | . | 2.3 |
| Paris quadrifolia | | . | + |
| Crataegus oxyacantha | | . | + |
| Viola silvatica | | . | +.2 |
| Cornus sanguineus | | . | 2.2 |
| Asperula odorata | | . | 1.2 |
| Begleiter: | | | |
| Deschampsia caespitosa | | 3.4 | 1.2 |
| Alnus glutinosa | | 4.4 | + |
| Quercus robur | | 1.1 | 2.1 |
| Sorbus aucuparia | | + | + |
| Lysimachia vulgaris | | 1.1 | +° |
| Galeopsis speciosa | | +.2 | + |
| Betula pubescens | | 2.4 | . |
| Urtica dioica | | 2.3 | . |
| Ribes nigrum | | 1.2 | . |
| Rubus idaeus | | 3.3 | . |
| Angelica silvestris | | 1.1 | . |
| Glechoma hederacea | | 2.3 | . |
| Lycopus europaeus | | 1St | . |
| Fissidens bryoides | | . | 2.3 |
| Mnium undulatum | | . | 2.3 |
| Equisetum arvense | | . | +.2 |
| Carex acutiformis | | . | 1.2° |
| Carex hirta | | . | +.2° |
| Rubus caesius | | . | 4.3 |
| Filipendula ulmaria | | . | +° |
| Scutellaria galericulata | | . | +° |
| Eupatorium cannabinum | | . | +° |

Aufn. 33. nw Grabower Mühle nw Lüchow. 30—35 cm höher als Querceto-Betuletum molinietosum. Tx. 25. Aug. 1955.

Aufn. 25. n Reetze w Lüchow. Kontakt (etwas höher) Fageto-Quercetum. Tx. 25. Aug. 1955.

Der Traubenkirschen-Eschenwald war bisher aus NW-Deutschland noch nicht bekannt. Er ist an biologisch äußerst tätige Gleyböden auf anlehmigem Sand gebunden, die unter dem Einfluß basenreichen Grundwassers stehen.

Auf den höher gelegenen, sandigeren und biologisch viel trägeren Staugleyböden stocken dagegen Molinia-Buchen-Eichenwälder (Fageto-Quercetum). In dieser Gesellschaft geben Buchen und Eichen, hier vor allem Stieleiche, den Ton an. Vereinzelt sind Sand- und Moorbirken eingestreut. Wie an mehreren Beispielen gezeigt werden konnte, fliegen diese Lichtholzarten auf Bestandeslücken und Schlägen im Bereich des Fageto-Quercetum zunächst zahlreich an und leiten die Wiederbewaldung ein. Aspe und Vogelbeere gesellen sich als Pioniere hinzu. Die bezeichnenden Arten der mesophilen Laubmischwälder (Fagetalia) fehlen, wenn man von der Buche ab-



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

sieht, so gut wie ganz. In der Strauchschicht ist der Faulbaum (*Frangula alnus*) stärker angereichert. Die Krautschicht enthält lediglich anspruchslose, säureliebende und -ertragende Kräuter, Gräser und Moose, unter ihnen die Assoziations- und Verbandskennarten *Pteridium aquilinum*, *Melampyrum pratense*, *Hieracium boreale*, *H. vulgatum* sowie *Convallaria maialis*, die zur Abtrennung gegen den Stieleichen-Birkenwald (Querceto roboris-Buteletum) dienen kann. Folgende Pilze wurden beobachtet (PIRK): *Amanita rubescens* Fr., *Amanita citrina* Fr., *Amanita citrina* Fr. var. *alba* Batsch, *Inocybe asterospora* Quel., *Lactarius subdulcis* Bull., *Lactarius mitissimus* Fr., *Russula emetica* Schff., *Russula fragilis* Pers., *Russula puellaris* Fr., *Tricholoma terreum* Schff., *Scleroderma vulgare* Horn., *Lycoperdon gemmatum* Batsch.

Auch in dem Wald unmittelbar w Grabow, der anschließend besucht wurde, nehmen ältere Bestände des Fageto-Quercetum molinietosum größere Flächen ein. Sie werden auf etwas frischeren und nährstoffreicheren Böden mit besserer Streuzersetzung von Buchenmischwäldern (Querceto-Carpinetum asperuletosum) abgelöst. Der Buche und Stieleiche gesellt sich im Unterstand die Hainbuche hinzu. In der artenreichen Krautschicht ist *Stellaria holostea* als Kennart des Querceto-Carpinetum neben den beiden Subassoziations-Trennarten *Asperula odorata* und *Melica uniflora* zahlreich vertreten.

Die nährstoffreichen, feuchten bis nassen Böden der Mulden tragen Athyrium-Eichen-Hainbuchenwald (Querceto-Carpinetum athyrietosum = Typ. Subass. der hygrophilen Subass.-Gruppe) und Filipendula-Eichen-Hainbuchenwald (Querceto-Carpinetum filipenduletosum). Diese ausgesprochen hygrophilen Gesellschaften werden von der gegen Nässe empfindlichen Buche gemieden.

Im Filipendula-Eichen-Hainbuchenwald, der durch *Crepis paludosa*, *Filipendula ulmaria* und *Scutellaria galericulata* von den übrigen hier vorkommenden Subassozationen des Querceto-Carpinetum deutlich unterschieden ist, zählt dagegen schon die Schwarzerle zu den bestandesbildenden Holzarten.

Bei Platenlaase sahen wir einen Tümpel mit einer Lemnion-Gesellschaft, die reich an *Lemna gibba* war. *Lemna gibba* ist im Wendland sehr häufig, in einigen Teichen herrschend, tritt aber nicht in jedem Jahre an derselben Stelle auf. Überraschend war nö von Dannenberg an der Straße nach Penkefitz ein Massenvorkommen von *Wolffia arrhiza* in der gleichen Gesellschaft (Wolffieto-Lemnetum gibbae, Tab. 2), die neu für NW-Deutschland ist.

Tab. 2. Wolffieto-Lemnetum gibbae Bennema 1943.
(10 Aufnahmen aus dem Wendland, Tx. 1955/56)

Kennarten:

$V^{+-5}$ Lemna gibba — $I^{4}$ Wolffia arrhiza

Verbands- und Ordnungs-Kennarten:

$V^{1-5}$ Lemna minor — $III^{+-4}$ Lemna polyrhiza

$I^{2-3}$ Spirodela trisulca

Den Höhepunkt der Exkursion bildete das Studium des Maujahn (12.8.), eines ganz unberührten Hochmoores in einem steilen glazialen Geländekessel n von Thunpadel im W von Dannenberg.



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Hänge dieses Gebietes werden ebenso wie die umliegenden Höhen, soweit sie nicht in Acker verwandelt oder aufgeforstet sind, von Trockenrasen aus den Festuco-Sedetalia besiedelt. Hier wächst eine noch unbeschriebene Peucedanum oreoselinum-Pulsatilla vulgaris-Gesellschaft, die außer den namengebenden Arten *Koeleria pyramidata* und *Trifolium alpestre* als territoriale Kennarten beherbergt.

Das Hochmoor selbst zeigt eine mesotrophe nasse Randzone, die aus Caricion fuscae-Gesellschaften gebildet wird, unter denen besonders mehrere Bestände des Juncetum acutiflori bemerkenswert sind, die sich seit 30 Jahren an der gleichen Stelle erhalten haben. Diese Flachmoor-Gesellschaften gehen gegen die Mitte des Moores zu allmählich in die oligotrophen Hochmoor-Schlenken über, die *Scheuchzeria palustris* in größerer Zahl und an einer anderen Stelle *Carex limosa* beherbergen. Aus den Schlenken erheben sich flache Bulten des Sphagnetum medii. Die Schlenken werden allgemein von *Vaccinium oxycoccus* übersponnen, während die trockensten flechtenreichen Bulten zur Zeit, infolge der nassen Witterung des letzten Jahres, im Begriff stehen, von den anschwellenden *Sphagnum medium*-Polstern überwuchert zu werden. Die alten Bulten tragen niedrige, sehr langsam wachsende Bäumchen von *Pinus silvestris* fo. *turfosa* von hohem Alter und eine kahle Form von *Betula pubescens*.

Gegen W, wohin der Maujahn entwässert, wird die Vegetation wieder etwas mesotropher. Hier wächst ein Bestand von *Carex lasiocarpa*, der zugleich zu einem Weidengebüsch mit viel *Salix pentandra* überleitet, das zum Alnion glutinosae zu rechnen ist. Ein junger, aber dennoch urwaldähnlicher, äußerst nasser größerer Bestand des *Dryopteris thelypteris*-reichen Cariceto elongatae-Alnetum begleitet einen träge fließenden Graben, welcher das Moor entwässert. Hier wachsen große, ungemein üppige Bestände von *Calla palustris*, die auch an einer Stelle am Rande des Maujahn selbst vorkommt.

In alten mesotrophen Torfstichen des w Maujahn flottiert das aus Deutschland noch nicht beschriebene Riccietum fluitantis Slavnič 1956:

Kennarten:

3.4 Ricciocarpus natans 2.2 Riccia fluitans

Verbands- und Ordnungs-Kennarten:

1.1 Lemna minor 1.2 Spirodela polyrhiza

das wir zum Lemnion minoris-Verband stellen.

Die übrigen Gesellschaften des Maujahn sollen in einer zusammenfassenden Arbeit bei nächster Gelegenheit geschildert werden, der wir hier nicht vorgreifen wollen.

Am Maujahn wurde der Unterschied und Gegensatz der heutigen realen natürlichen Vegetation gegenüber der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation deutlich.

Dieses Moor gehört zu den größten pflanzensoziologischen, ja botanischen Kostbarkeiten NW-Deutschlands. Sein unbedingter und wirksamer Naturschutz ist eine dringende Pflicht!

Unsere Tagung wurde von 85 Teilnehmern besucht, unter denen sich zahlreiche jüngere Fachgenossen aus Mitteldeutschland befanden.

Die nächstjährige Tagung unserer Arbeitsgemeinschaft wird in Darmstadt stattfinden.



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Am 11. August wurden folgende Referate gehalten:

H. SUKOPP, Berlin: Der Einfluß des Menschen auf die Vegetation.

1. Dimensionen des menschlichen Einflusses.

Es wird vorgeschlagen, Aussagen über den menschlichen Einfluß aufzugliedern nach den Dimensionen oder Faktoren: Intensität, Richtung, Ausmaß und Dauer der Einwirkung.

Intensität soll heißen: die Stärke des menschlichen Einflusses an einer bestimmten Stelle, anzugeben z. B. in der von TÜXEN (1954) vorgeschlagenen Abstufung als „Ersatzgesellschaften 1. bis 4. Grades".

Richtung soll heißen: die Art und Weise der Nutzung, z. B. forstliche Nutzung, Acker- oder Grünlandwirtschaft.

Ausmaß soll heißen: die flächenhafte Ausdehnung, anzugeben in Flächeneinheiten oder bezogen auf Naturlandschaftseinheiten.

Dauer der Einwirkung, anzugeben in Zeiteinheiten.

Ein weiterer Faktor wie der Grad der Planmäßigkeit der Eingriffe läßt sich zurückführen auf Richtung und Dauer, braucht also nicht gesondert aufgeführt zu werden. Aussagen über die Art der Anpassung der Eingriffe an die natürlichen Gegebenheiten des Raumes liegen bereits außerhalb der hier behandelten Dimensionen.

2. Charakteristik der zwei Grundauffassungen von der Art des menschlichen Einflusses.

Hinter den einzelnen Aussagen über die durch den Menschen bedingten Veränderungen der Vegetation stehen verschiedene Grundauffassungen von der Art des menschlichen Einflusses, die in den beiden Formeln zusammengefaßt werden können:

1. Der Mensch als Standortsfaktor,

2. Der Mensch als Gestalter der Landschaft.

Zu 1: In diesem Falle wird der menschliche Einfluß behandelt unter den Gelände- oder Standortsfaktoren. Für unser Problem geht es darum, ob die dort genannten Faktoren (z. B. ein Brand) nach Intensität, Richtung, Ausmaß und Dauer Faktoren der natürlichen Umwelt gleichzusetzen sind oder ob es spezifisch durch den Menschen geschaffene Faktoren sind. Bei der Betrachtung eines einzelnen Eingriffes zeigt sich kaum ein Unterschied zu einer natürlichen Entwicklung. Eine wesentliche Differenz ergibt sich erst durch die Planmäßigkeit und das Ausmaß vieler Eingriffe des Menschen sowie durch die Tatsache, daß Veränderungen nach menschlich bedingten Eingriffen oft irreversibel sind. Wenn eine Gleichsetzung natürlicher und menschlich bedingter Eingriffe bei der Betrachtung nur in einer Dimension möglich ist, ist diese Gleichsetzung bei der Beachtung aller Faktoren i. a. nicht möglich. Da nun diese Annahme von der Gleichheit der Art und Wirkung menschlicher Eingriffe mit natürlichen Einwirkungen der Einordnung der menschlichen Eingriffe unter die Standortsfaktoren zugrunde liegt, kann diese Auffassung (der Mensch als Standortsfaktor) nicht allen Tatsachen gerecht werden.

Vor der Darstellung der zweiten Auffassung soll auf einem anderen Wege nochmals geprüft werden, ob tatsächlich ein so starker Gegensatz zwischen natürlicher und künstlicher Vegetation besteht, daß mit Recht mehr Wert auf die unterscheidenden als auf die gemeinsamen Merkmale gelegt werden



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

kann. Die Frage lautet: Welche Unterschiede bestehen zwischen spontaner und vom Menschen beeinflußter oder geschaffener Vegetation? Es sollen nur solche Merkmale herangezogen werden, die an einem beliebigen Bestand direkt erfaßt werden können (nach ZOLLER, v. HORNSTEIN, TÜXEN).

Die anthropogene Vegetation ist gekennzeichnet durch:

a) Das Auftreten von verschleppten Arten, besonders aus Gebieten mit offener Vegetation. Nach WULFF ist das Vorkommen von verschleppten Arten auf die anthropogene Vegetation beschränkt: z. B. hat von den 900 Arten, die der Flora von Madagaskar fremd sind, nur eine (*Adenostemma viscosum*) in vom Menschen unbeeinflußten natürlichen Pflanzengesellschaften Fuß fassen können. Auch in Mitteleuropa scheinen keine eingeschleppten Arten in natürliche Gesellschaften eingedrungen zu sein. Selbst bei *Helodea canadensis* und *Acorus calamus* erscheint es fraglich, ob man sie als in natürlichen Gesellschaften eingebürgert betrachten kann. Diese Beispiele beziehen sich allerdings nur auf Waldgebiete. Aus Gebieten mit offener Vegetation sind keine Beobachtungen hierüber bekannt.

b) Das Auftreten von Apophyten, d. h. Arten aus der einheimischen Vegetation, welche in ihrem Vorkommen durch die Kultur gefördert worden sind.

c) Die raschen Veränderungen der Arten unter dem menschlichen Einfluß (vgl. CAJANDER und ZOLLER).

d) Die Labilität des Gesellschaftsgefüges, die sich zeigt in der geringeren Schichtung der Ersatzgesellschaften gegenüber natürlichen Wäldern, in den Veränderungen im Ablauf der Aspekte (vgl. ZOLLER) und in Vitalitätsänderungen (Mastexemplare).

Die hier aufgezählten Unterschiede lassen es zumindest methodisch gerechtfertigt erscheinen, einmal diese unterscheidenden gegenüber den verbindenden Merkmalen hervorzuheben.

Zu 2: Die zweite Grundauffassung, die den gewonnenen Erkenntnissen besser entspricht (der Mensch als Gestalter der Landschaft), braucht hier nur kurz erwähnt zu werden (vgl. z. B. TÜXEN 1931, FIRBAS 1949). Sie basiert auf der Vegetationsgeschichte (mit Beiträgen der Pollenanalyse, der Bodenkunde und der Geschichtswissenschaft), der Pflanzensoziologie und der Landschaftskunde. Der Ausgangspunkt für die pflanzensoziologische Forschung ist nicht der ursprüngliche Zustand, sondern die Kulturlandschaft der Gegenwart. Der wichtigste Beitrag der Pflanzensoziologie ist die Erkenntnis, daß jede natürliche Pflanzengesellschaft unter dem Einfluß des Menschen in eine begrenzte Anzahl von Ersatzgesellschaften (TÜXEN 1939) umgewandelt werden kann. Durch die Kennzeichnung als Ersatzgesellschaften einer bestimmten natürlichen Vegetation treten die vom Menschen beeinflußten Gesellschaften, deren Eigenart zunächst hervorgehoben werden sollte, wieder in eine nunmehr genau bezeichnete Beziehung zur natürlichen Vegetation.

**Schriften:**

Cajander, A. K.: Beiträge zur Kenntnis der Alluvionen des nördlichen Eurasiens. II. Die Alluvionen der Tornio- und Kemitäler. — Acta Soc. Scient. Fenn. **37.** Helsingfors 1909.

Firbas, F.: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas I. — Jena 1949.

Hornstein, F. v.: Vom Sinn der Waldgeschichte. — Angew. Pflanzensoz. Festschrift Aichinger. II. Wien 1954.
Krause, W.: Pflanzensoziologische Luftbildauswertung. — Angew. Pflanzensoz. **10.** Stolzenau/Weser 1955.
Tüxen, R.: Die Grundlagen der Urlandschaftsforschung. — Nachr. aus Niedersachsens Urgesch. **5.** Hildesheim 1931.
— — Pflanzensoziologie und Bodenkunde in ihrer Bedeutung für die Urgeschichte. — Urgeschichtsstudien beiderseits der Niederelbe. Hildesheim 1939.
— — Pflanzengesellschaften und Grundwasser-Ganglinien. — Angew. Pflanzensoz. **8.** Stolzenau/Weser 1954.
Wulff, E. V.: An Introduction to Historical Plant Geography. — Waltham, Mass. 1950.
Zoller, H.: Die Arten der Bromus erectus-Wiesen des Schweizer Juras. — Veröff. Geobot. Inst. Rübel in Zürich. **28.** Zürich 1954.

Aussprache: Herr Prof. Tüxen weist auf die geographische Arbeitsweise der Pflanzensoziologie und die Unhaltbarkeit der Vorwürfe, Pflanzensoziologie sei ungeographisch, hin. Herr Dr. Schlüter hebt den indirekten Einfluß des Menschen durch Veränderung des Standortsklimas hervor. So erscheinen nach den Untersuchungen Meusels die Restwälder im mitteldeutschen Trockengebiet trockener als die ursprünglichen Waldgesellschaften. Er stimmt der These zu, daß eingeschleppte Arten anthropogene Standorte bevorzugen. *Helodea* und *Acorus* müßten aber als voll eingebürgert bezeichnet werden. Nach Herrn Schwerdtfegers Ausführungen tritt der Mensch als Gestalter der Landschaft besonders deutlich in der Mißgestaltung hervor (Eingriffe in das biologische Gleichgewicht bei der Schädlingsbekämpfung). Herr Meissner macht auf die Arbeit von Wein über die Einbürgerung von *Acorus* aufmerksam. Herr Dr. Passarge nennt als ausnahmsweise in natürlichen Gesellschaften eingebürgerte eingeschleppte Arten *Impatiens parviflora* (Fraxino-Ulmetum, Melico-Fagetum), *Azolla* (Lemnion), *Spartina*.

J. Tüxen, Stolzenau: Über Beziehungen zwischen Hackfrucht-Unkrautgesellschaften und Siedlungsgeschichte.

Mittels der Koinzidenzmethode wurden erstmalig von R. Tüxen Gesellschaftseinheiten gefunden, welche die Höhe des Grundwasserstandes und seine Schwankungen angeben (Grundwasser-Formen). Zur Aufstellung von Gesellschafts-Formen (heute „Stufen" genannt), d. h. auf einen Faktor geeichte Pflanzengesellschaften, werden die Aufnahmen einer möglichst rangniederen Gesellschaft nach Zu- bzw. Abnahme dieses Faktors in einer Tabelle angeordnet, wobei sich die Zeigerarten der Stufen ergeben.

Der Einfluß der menschlichen Ackerbau- und Siedlungstätigkeit auf die Natur prägt sich im wesentlichen in einer Verbesserung der Humusform und Nährstoffanreicherung der Böden aus. Die Faktoren sind im einzelnen genau meßbar, und damit können auch die Gesellschaften etwa auf Nährstoffe „geeicht" werden. Formen, die als Ausdruck der Siedlungsintensität des Menschen, also weit komplexer gefaßt sind, haben jedoch für siedlungskundliche Fragen weit höheren Aussagewert und wurden vor allem untersucht.

Da die Ergebnisse in meiner Dissertation „Stufen, Standorte und Genese von Hackfrucht- und Garten-Unkrautgesellschaften und deren Bedeutung



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

für Ur- und Siedlungsgeschichte" ausführlich dargestellt werden, kann hier nur ein allgemeiner Überblick gegeben werden.

Von den zahlreichen Hackfrucht-Unkrautgesellschaften NW-Deutschlands ist vor allem die Panicum crus-galli-Spergula arvensis-Ass. (Krusem. et Vlieger 1939) Tx. 1950 und ihre Umwandlung unter der Hand des Menschen dargestellt worden.

Der umfassendste Ausdruck aller menschlichen Veränderungen der Feldflur sowie auch des Dorfes ist die zeitliche Dauer derselben, kurz das Alter der Äcker und der Siedlungen. Als Hilfsmittel für die Datierung stehen außer geschriebenen Urkunden und alten Flurkarten Funde vor- und frühgeschichtlicher (mittelalterlicher) Keramik sowie das Maß der Aufhöhung des Bodens durch Plaggendüngung (Kulturschicht) zur Verfügung. Böden mit mächtiger Kulturschicht und vor- oder frühgeschichtlichen Scherben werden schon vor sehr langer Zeit in Kultur genommen sein; der Zeitpunkt ist im einzelnen durch Scherbendatierung bestimmbar. Böden mit Kulturschicht und, wenn überhaupt, mit mittelalterlichen Scherben stellen eine zweite, jüngere Stufe dar, die oft noch durch Flurkartenvergleich zu datieren ist. Die jüngste Gruppe zeigt weder Scherben noch eine Kulturschicht und ist nach Ausweis verschiedener Meßtischblattausgaben ins späte 19., meist sogar ins 20. Jahrhundert zu stellen.

Inmitten älteren Ackerlandes zeigen reichliche Scherbenfunde, Hüttenlehm oder Gebrauchsgegenstände die zugehörigen Siedlungen an, die wir als vierten Typ den drei Altersstufen des Ackerlandes anschließen. Bodenanalysen ergaben in der Reihenfolge junge Äcker — alte Äcker — wüste Siedlungen ein stetiges Anwachsen sowohl der Nährstoffmengen als auch der Glühverluste, die sich in jedem Typ um einen gut definierten Mittelwert gruppieren. Die Anordnung der Aufnahmen in der Tabelle nach diesem Schema ergab so große floristische Unterschiede der Einheiten, daß zum Erkennen der „Stufen" jeweils etwa 8—15 Zeigerarten zur Verfügung stehen.

Bei der Datierung der Garten-Unkrautgesellschaften, die als Maßstab für das Alter des Dorfes oder seiner Teile zu gelten haben, kann nur eine Verbindung historischer und pflanzensoziologischer Methoden zum Ziele führen, indem vor allem urkundliche Ersterwähnungen und Lagebeziehungen Hinweise auf das Alter der Hofstellen ergeben.

Floristisch zeigen die älteren Gärten „Gemische" der Ausgangsgesellschaft mit solchen aus dem Polygono-Chenopodion, so daß ein ausgereifter Garten außer *Panicum crus-galli* und den Verbandskennarten des Panico-Setarion auch die des Polygono-Chenopodion und die Kennarten der Spergula arvensis-Chrysanthemum segetum-Ass. enthält. Dazu kommen in den ältesten Gärten noch die Kennarten des Veronico-Fumarietum. Dieselbe Erscheinung ist auch für die wüsten Siedlungsstellen im Ackerland bezeichnend.

Nährstoffuntersuchungen der Gärten ergeben ebenfalls eine starke Phosphat-Anreicherung und ansteigende Glühverluste. Der Stickstoffhaushalt scheint in Gärten ebenfalls weit günstiger zu sein, wurde aber noch nicht untersucht.

Die älteren Garten- (und Wüstungs-)formen, die Elemente des Panico-Setarion wie auch des Polygono-Chenopodion enthalten, sind als Glieder einer Entwicklungsserie aufzufassen, die, von einer armen Ausgangsgesellschaft ausgehend, schließlich beim Fumarietum endet (Phasen).



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Altersbestimmung der einzelnen Stufen ist bei Ackerland auf 100—200 Jahre genau, bei Gartenland auf 10—20 Jahre genau durchgeführt worden.

Durch flächenhafte Kartierung wird eine genaue Grenzziehung zwischen den verschieden alten Stufen der Äcker und Gärten möglich, die nur dort, wo alte Flurkarten vorliegen, mit modernen siedlungskundlichen Arbeitsweisen bis zu einem gewissen Grade erreicht werden kann. Darüber hinaus erlaubt es diese Vegetationskarte, Lage und Größe der Wüstungen so genau festzulegen, wie es wohl mit keiner anderen Methode möglich ist. Schließlich wird, indem z. B. die älteren oder die ältesten Acker-Stufen mit den damals bestehenden Dörfern (heute zum Teil wüst) gesondert betrachtet werden, der Zustand der Wirtschaftslandschaft zu verschiedenen Zeitpunkten ohne weiteres aus der Karte ablesbar.

Aussprache: Hinsichtlich der floristischen Abgrenzung der verschiedenen Acker- und Gartenstufen wird von Herrn Dr. PASSARGE die Vermutung ausgesprochen, daß diese in Gebieten des Polygono-Chenopodion schwieriger sein dürfte. Eine allgemeine Eutrophierung mit zunehmender Dauer und Intensität des menschlichen Einflusses wird hier im Gegensatz zu den Verhältnissen im Panico-Setarion kaum durch Chenopodietalia- und Polygono-Chenopodion-Arten zum Ausdruck gebracht, da diese bereits zum Artengrundbestand jener Gesellschaften (z. B. Fumarietum officinalis, Veroniceto-Lamietum hybridi) gehören. Kennzeichnend sind allenfalls einige besonders in Ortsnähe eindringende Sisymbrion-Arten (*Urtica urens*, *Sisymbrium officinale*, *Malva neglecta*, außerdem vielleicht *Solanum nigrum*).

Stärker als der Eutrophierungseinfluß kommt in den Polygono-Chenopodion-Gesellschaften in Ortsnähe die Besonderheit des ortsnahen Temperaturklimas (durch Eindringen wärmebedürftiger Panico-Setarion-Arten) zum Ausdruck. Dieser in Panico-Setarion-Gesellschaften nur wenig in Erscheinung tretende Einfluß dürfte jedoch sonst unabhängig von den Dimensionen des menschlichen Einflusses sein und daher keine siedlungsgeschichtliche Aussagefähigkeit besitzen.

K. H. GROSSER, Eberswalde: Vergleiche zwischen Moor- und Heidegesellschaften in der Lausitz und in Nordwestdeutschland.

Das altpleistozäne nordwestdeutsche Flachland und die Heidegebiete des Lausitzer Urstromtales tragen landschaftsgeographisch gewisse gemeinsame Charakterzüge. Bei sehr ähnlichen geologischen Verhältnissen zeichnen sich beide Gebiete durch Niederschlagswerte von 600—700 mm pro Jahr aus. Unterschiede in der Kontinentalität bestimmen das Bild der natürlichen Leitgesellschaften. So besiedelt die ärmeren Sandstandorte im Westen der Eichen-Birkenwald, im Osten dagegen der Kiefernmischwald. Standortsklima und besondere Bodenverhältnisse auf kleinem Raum können bestimmte Variationen im örtlichen Vegetationsmosaik schaffen. Beispiele dafür bieten die westlichen Vorposten kontinentaler Verlandungshochmoore in Nordwestdeutschland und die weit nach Osten vorgeschobenen atlantischen Heidegesellschaften in der Lausitzer Niederung.

Die Moorgesellschaften in der Oberlausitzer Heide stellen verschiedene Stadien einer Entwicklungsreihe dar, die sich vom offenen „Heideteich" bis zum bestockten Waldmoor, dem trockenen Wollgras-Kiefernwald (cf.



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Pineto-Ledetum), verfolgen läßt. Die einzelnen Stadien dieser Entwicklungsreihe sind: 1. flutende Rasen von *Sphagnum cuspidatum* fo. *plumosum*, 2. eine oligotrophe Flachmoorgesellschaft, entsprechend einem fragmentarischen Rhynchosporetum, 3. verschiedene kleine Ausbildungsformen einer Bulten-Gesellschaft, entsprechend dem Sphagnetum papillosi, 4. der Übergang zum nassen Wollgras-Kiefernwald und 5. der trockene Wollgras-Kiefernwald (Pineto-Ledetum) als Endstadium der Entwicklungsreihe.

Die offenen hochmoorartigen Verlandungsgesellschaften sind — mindestens standörtlich — den Heidemooren Nordwestdeutschlands vergleichbar. Auch der Bult-Schlenken-Komplex ist auf den Lausitzer Mooren sehr schön zu beobachten. Der Bult-Abbau vollzieht sich hier jedoch nicht in Richtung Verheidung (Heideebene), sondern stets in Richtung Bewaldung. Weiterhin fehlen den Lausitzer Mooren in der Regel die atlantischen Elemente: *Erica tetralix*, *Myrica gale* und *Narthecium ossifragum*. Dagegen tritt — besonders im Pineto-Ledetum — das nordisch-kontinentale Element stärker in den Vordergrund.

Während sich diese Heidemoorentwicklung mehr auf die tiefen Gewässer beschränkt, bildet sich in flachen Tümpeln eine Gesellschaft aus, die m. E. dem Eleocharetum multicaulis bzw. der Sparganium angustifolium-Sphagnum obesum-Ass. vergleichbar ist. In ihr tritt das atlantische Element stärker in Erscheinung.

Heideteiche und Heidetümpel werden von einer Knäuelbinsen-Gesellschaft und von einem teils zur Klasse der Scheuchzerio-Caricetea fuscae, teils zur Klasse der Nardo-Callunetea tendierenden Molinia-Rasen umsäumt.

Das Vorkommen von Heidegesellschaften im Lausitzer Flachland legt einen Vegetationsvergleich dieser Gegend mit dem nordwestdeutschen Flachland besonders nahe. Die einst sehr weite Verbreitung des Calluno-Genistetum in der Niederlausitz war — ähnlich wie in Nordwestdeutschland — auf menschliche Einwirkung (Waldvernichtung, Schafweide) zurückzuführen. Als die Schafzucht zum Erliegen kam, wurden ihre Standorte (trockene altpleistozäne Hochflächen) in Kiefernforsten oder Ackerland umgewandelt. Heute finden wir diese Gesellschaft nur noch in Restbeständen, die sich von den nordwestdeutschen Sandheiden durch eine Reihe von Arten des kontinentalen Klimabereiches unterscheiden. Der Boden des Calluno-Genistetum zeigt in beiden Vergleichsgebieten die Merkmale eines stark entwickelten Podsols.

Feuchte, rohhumusarme Sandstandorte im Lausitzer Urstromtal sind mit Heideflächen oder Kiefernbeständen bedeckt, in denen *Erica tetralix* eine bedeutende Rolle spielt. Die Gesellschaften wurden v. Ref. 1954 als „ärmere" und „Lungenenzian-Variante" einer Borstgras-Glockenheidegesellschaft beschrieben. Ein späterer Vergleich mit entsprechenden Flächen aus dem Naturschutzpark Lüneburger Heide zeigte, daß die ärmere Variante dem Calluno-Genistetum molinietosum und die Lungenenzian-Variante dem Nardo-Gentianetum pneumonanthis entspricht. Das Lausitzer Calluno-Genistetum molinietosum unterscheidet sich vom nordwestdeutschen durch die stete Anwesenheit der Kiefer als Baum und durch das häufigere Auftreten von *Salix repens*; geographisch bedingt dringt außerdem an einigen Stellen der Lausitz bereits *Ledum palustre* in diese Gesellschaft ein. Standörtlich bestehen regionale Unterschiede insofern, als das

Calluno-Genistetum molinietosum der Lausitz stets auf humusarmen, primären Staunässegleien (Quarzsand über flach anstehendem Ton oder Schluff) wächst, während es in der Lüneburger Heide auf Sandflächen mit extremem Humuspodsol beobachtet wurde. Das Nardo-Gentianetum pneumonanthis der Lausitz besiedelt humusarme Sand- oder Kiesstandorte mit flach anstehendem, kalkarmem Grundwasser.

Seltener als die beiden vorbeschriebenen Glockenheidegesellschaften ist in der Lausitz das Ericetum tetralicis. Es beschränkt sich hier auf kleinere, vermoorende Stellen im Glockenheidegebiet.

**Schriften:**


Buchwald, K.: Wald- und Forstgesellschaften der Revierförsterei Diensthoop, Forstamt Syke b. Bremen. — Angew. Pflanzensoz. **1.** Stolzenau/Weser 1951.

— — Bruchwaldgesellschaften im Großen und Kleinen Moor, Forstamt Danndorf (Drömling). — Ibid. **2.** 1951.

Christiansen, W.: Pflanzenkunde von Schleswig-Holstein. 2. Aufl. — Neumünster 1955.

Großer, K. H.: Vegetationsuntersuchungen an Heidemooren und Heidesümpfen in der Oberförsterei Weißwasser (Oberlausitz). — Wiss. Z. Humboldt-Univ. Berlin. **4.** Math.-nat. Reihe **5.** Berlin 1955.

— — Landschaftsbild und Heidevegetation in der Lüneburger und der Lausitzer Heide. — Abh. u. Ber. Naturkundemuseum — Forschungsstelle — Görlitz. **35**,2. Görlitz 1956.

Tüxen, R.: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. in Niedersachsen. **3.** Hannover 1937.

— — Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **5.** Stolzenau/Weser 1955.


Aussprache: Herr Professor Tüxen weist auf die Unterschiede zwischen den nw-deutschen Calluno-Genisteten und den aus dem Osten durch Preising beschriebenen Calluna-Heiden hin und unterstreicht die Feststellung einer weitgehenden Übereinstimmung zwischen den Hochmoorgesellschaften der verglichenen Gebiete. Im Zusammenhang mit einer Anfrage von Herrn Dr. Schlüter bestätigt Prof. Tüxen das Vorherrschen von *Juncus conglomeratus* auch in manchen nw-deutschen Binsensümpfen. — Herr Sukopp hat das natürliche Vorkommen von *Molinia coerulea* auf Verlandungshochmooren bei Berlin nicht feststellen können. — Nach Herrn Dr. Passarge klingt das Ericetum tetralicis nach Osten offensichtlich eher aus als *Erica tetralix* selbst. So erscheint die Art z. B. im Havelland noch im Molinietum.

H.-D. Krausch, Potsdam: Zur Soziologie der kontinentalen Trockenrasen Brandenburgs.

Einer der auffälligsten Züge der brandenburgischen Vegetation ist das Auftreten von kontinentalen Trockenrasen. Diese haben den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in Brandenburg im Trockengebiet des Oderbruches (jährliche Niederschläge z. T. unter 500 mm, mittlere Jahresschwankung 18,5 bis 19,0°), von wo aus sie in starker Auflockerung im Bereich des kontinentalen Klimakeiles der Mittelmark bis in das westliche Havelland ausstrahlen. Nach den vom Verf. durchgeführten Untersuchungen lassen sich insgesamt vier Assoziationen unterscheiden, davon gehören zum Festucion vallesi-



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

acae das Stipetum capillatae, das Stipetum joannis und das Adonido-Brachypodietum, zum Koelerion glaucae das Festuco-Koelerietum glaucae.

Das Stipetum capillatae (= Stipa capillata-Potentilla arenaria-Ass. Libbert 1932) mit *Stipa capillata* als wahrscheinlich einziger Kennart besiedelt steile Süd- und Südwesthänge auf stets kalkhaltigen Lehm- und Sand-Böden (bis 30 % $CaCO_3$!). Es hat sein Optimum am Oderbruchrand und ist an den wenigen nach W vorgeschobenen Vorkommen stets deutlich verarmt. Demgegenüber gedeiht das Stipetum joannis auf oberflächlich entkalkten und schwach versauerten Sand- und Kiesböden und ist dementsprechend durch verschiedene, aus bodensauren Sandtrockenrasen stammende Trennarten (*Hieracium umbellatum, Rumex acetosella, Corynephorus canescens* u. a.) gut von der typischen Ausbildungsform des Stipetum capillatae zu unterscheiden. Die relativ wenigen Fundorte des Stipetum joannis verteilen sich gleichmäßig auf Havelland-Mittelmark und Odergebiet, wobei die flächenmäßig größten Vorkommen im ehemaligen Pommern um Gartz (Oder) liegen. Das Adonido-Brachypodietum pinnati stellt eine östlich vikariierende Gesellschaft zum westeuropäischen Mesobrometum dar und ist gegenüber diesem durch das Fehlen submediterraner Arten (besonders Orchideen) und das Auftreten kontinentaler Arten (*Adonis vernalis, Campanula sibirica, Oxytropis pilosa, Thesium linophyllon* u. a.) gekennzeichnet. Es läßt sich durch eine ganze Reihe von Kenn- und Trennarten (*Adonis vernalis, Carex humilis, Prunella grandiflora, Campanula persicifolia, Linum catharticum, Thesium linophyllon, Helianthemum nummularium, Trifolium montanum, Filipendula hexapetala* u. a.) gut gegen die beiden Stipa-Assoziationen abgrenzen, so daß die Zuordnung zu einem eigenen Verband oder Unterverband zu erwägen ist. Das Adonido-Brachypodietum tritt stets auf kalkhaltigen Lehmböden (Geschiebemergel) auf, das Bodenprofil zeigt stellenweise typische Schwarzerdebildungen. Es hat seine Hauptverbreitung im Odergebiet und dringt von hier aus nur wenig ins Innenland vor. Einzelne verarmte Vorposten an den Elbhängen bei Arneburg und Havelberg stehen bereits in Verbindung mit dem Auftreten dieser Gesellschaft im mitteldeutschen Trockengebiet. Es lassen sich neben einer typischen Subassoziation eine trockene Subassoziation (auf Südhängen) und eine frische Subassoziation (auf Nordhängen) unterscheiden.

Neben diesen drei Festucetalia vallesiacae-Gesellschaften steht das Festuco-Koelerietum glaucae (= Festuca psammophila-Koeleria glauca-Ass. Klika 1930) als kontinentale Assoziation der Festuco-Sedetalia acris. Es besiedelt trockene und warme Sandstandorte im kontinentalen Bereich Brandenburgs und tritt oft in engem Kontakt mit dem Stipetum joannis auf, welches etwa in der Mitte zwischen dieser Gesellschaft und dem Stipetum capillatae steht. Kennarten des Festuco-Koelerietum glaucae sind *Festuca psammophila, Dianthus arenarius, Silene chlorantha, Gypsophila fastigiata* und *Hieracium echioides* sowie einige Erdflechten (*Toninia coeruleo-nigricans, Caloplaca fulgens, Lecanora lentigera*). In guter Ausbildung ist diese Gesellschaft nur im östlichen Brandenburg vorhanden, sie dringt aber in ständiger Verarmung westwärts bis über die Grenze Brandenburgs hinaus vor, in zunehmendem Maße in das Corynephoretum canescentis übergehend. Die von LIBBERT 1932 aus der Neumark beschriebene Festuca ovina-Silene otites-Ass. kann dagegen nicht als selbständige Assoziation aufgefaßt werden, da sie regional keine



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

eigenen Kennarten besitzt. Es handelt sich bei derartigen Beständen, die auch im Gebiet westlich der Oder auftreten, eher um eine östliche Subassoziation der aus Nordwestdeutschland beschriebenen und in typischer Ausbildung auch in den atlantisch getönten Teilen Brandenburgs verbreiteten Festuca ovina-Thymus angustifolius-Assoziation.

Aussprache: Die vorgeschlagene Gliederung kommt auch nach Beobachtungen von Herrn Dr. PASSARGE den natürlichen Gegebenheiten in der Mark Brandenburg sehr nahe. *Hieracium echioides* wurde von ihm auch im Stipetum capillatae gefunden; *Tragopogon dubium* kommt vielleicht als weitere Kennart in Frage. Außerdem kommt eine Subass. des Stipetum capillatae (mit Helichrysion-Arten als Differentialarten) auf reinen Sanden im Odergebiet vor (PASSARGE).

## Buchbesprechungen.

**Festschrift für Erwin Aichinger zum 60. Geburtstag.** — Sonderfolge der Schriftenreihe „Angewandte Pflanzensoziologie" in 2 Bänden. Wien 1954: Springer-Verlag. 1359 S.

Die beiden Festbände enthalten 94 vor allem pflanzensoziologische und forstwirtschaftliche Arbeiten und werden eingeleitet durch eine Biographie und ein Schriftenverzeichnis des Jubilars.

Das Problem der pflanzensoziologischen Systematik wird von D. W. GOODAL in „Vegetational Classification and Vegetational Continua" behandelt. Er befürwortet die Betrachtung der Vegetation als ein mannigfaltig variierendes Kontinuum gegenüber einer Vegetationsgliederung in Klassen. Von H. ELLENBERG wird in dem Beitrag: „Zur Entwicklung der Vegetationssystematik in Mitteleuropa" die naturgegebene Weiterentwicklung der Charakterartenlehre BRAUN-BLANQUETS als Krise angesehen. Z. KÁRPÁTI zeigt die phytozönologischen Beziehungen der Zwischenformen auf. In „Gedanken zur Frage der Struktur und Anordnung der Lebensgemeinschaften" empfiehlt F. EHRENDORFER mehrere biozönotische Schemata, z. B. eine von der räumlichen Anordnung der Lebensgemeinschaften und eine von der dominierenden Lebensform ausgehende Klassifikation. Nach R. H. WHITTAKER („Plant Populations and the Basis of Plant Indication") sind die Beziehungen der Pflanzen und Pflanzengesellschaften zu ihrer Umwelt, die als Zeiger von Bedeutung sind, nicht kausal auszulegen, und die Zeigeraussagen haben im allgemeinen nur Wahrscheinlichkeitswert. Charakter- und Differentialarten zeigen durch ihr Auftreten die Verbreitung von Gesellschaftstypen an.

Der Klimax-Begriff wird von H. WALTER abgelehnt, dafür soll zonale Vegetation im Flachland und Höhenstufen im Gebirge gesetzt werden, daneben sollen extra- und azonale Vegetation unterschieden werden.

Spezielle pflanzensoziologische und vegetationskundliche Arbeiten liegen vor von E. KRIPPEL über „Die Pflanzengesellschaften auf Flugsanddünen des slowakischen Teiles des Marchfeldes", von G. WENDELBERGER über „Steppen, Trockenrasen und Wälder des pannonischen Raumes", von H. WAGNER „Über den Moorrand-Bürstlingrasen", von G. KUHNHOLTZ-LORDAT „Über die Gebüsch-Galerie von Paliurus spina-Christi und Pyrus amygdaliformis", von P. ZANGHERI „Über die Vegetation der Romagna" und von T. HOSOKAWA „Über die Vegetation Formosas".



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, Lohmeyer Wilhelm

Artikel/Article: Bericht über die Exkursion der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in der Umgebung von Lüchow und Dannenberg am 11./12. Aug. 1956 392-404