Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Über Bildung und Vergehen von Pflanzengesellschaften - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung (Vorläufige Mitteilung)

Tüxen, Reinhold

1960

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:30:4-90833

Visual Library

Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung

Über Bildung und Vergehen von Pflanzengesellschaften

(Vorläufige Mitteilung)

von

REINHOLD TÜXEN, Stolzenau/Weser

Auf pflanzenfeindlichen Böden, deren Vegetation sehr artenarm ist, wachsen, insbesondere dann, wenn noch durch menschliche Einflüsse die Lebensbedingungen der Pflanzen erschwert werden, nur wenige Arten. So bleibt z. B. die durch Tritt ausgelesene Artenverbindung auf Wegen im Bereich der potentiellen Wuchsorte des Fageto-Quercetum so lange sehr artenarm, als nur die heimische Flora zur Ausbildung einer Pflanzengesellschaft auf diesen Standorten zur Verfügung steht. Die hier sich bildende „Trittgesellschaft" ist daher recht charakterlos und wird nur schwer als solche erkannt werden, weil neben Allerwelts-Pflanzen höchstens einige wenige Verbands-, Ordnungs- oder Klassen-Kennarten des Polygonion avicularis-Verbandes oder der Plantaginetea maioris hier wachsen.

In dem Augenblick aber, in dem neue Arten durch verbreitungsbiologische Möglichkeiten, in diesem Falle durch die Hilfe des Menschen, einwandern können, ändern sich solche Gesellschaften und nehmen einen eigenen Charakter an, indem sich jetzt hier neue Kennarten (Charakterarten) einstellen können. So entstand z. B. an den eben gekennzeichneten Wuchsorten das Juncetum macris, nachdem *Juncus macer* aus Nordamerika einwandern konnte und sich nun rasch an allen ihm zugänglichen Standorten, in NW-Deutschland eben jenen mäßig betretenen und befahrenen Wegen im Bereich des Fageto-Quercetum-Gebietes, ansiedeln konnte.

Da dieser Vorgang noch nicht überall ganz abgeschlossen ist, so erleben wir im wahrsten Sinne des Wortes hier, an vielen Einzelbeständen sich immer von neuem wiederholend, die Neubildung einer Pflanzengesellschaft oder diese in „statu nascendi".

Weitere Beispiele für denselben Vorgang bieten u. a. flußbegleitende Bidention- und Convolvulion-Gesellschaften mit jetzt vordringenden amerikanischen Kompositen und die Reisfelder in den jüngsten Reisanbau-Gebieten SO-Europas (vgl. MIYAWAKI 1960).

Auch bei gewissen Ackerunkraut-Gesellschaften läßt sich eine solche Neuentstehung von eigenen Arten-Verbindungen, d. h. Pflanzenassoziationen, oder doch deren Wandlung, noch heute beobachten. Wir erinnern nur an das Einwandern von *Galinsoga parviflora* und neuerdings *G. quadriradiata*. In Lemnetea-Gesellschaften, die oft als charakterlose Fragmente vorkommen, wirken *Azolla*-Arten oder *Salvinia natans* in gleicher Weise.

Aber auch der gegenläufige Vorgang der Trivialisierung der Bestände einer bisher gut oder leidlich gekennzeichneten Pflanzengesellschaft läßt sich ständig sowohl an der Ackerunkraut- als auch an der Grünlandvegetation beobachten. Auf großen Flächen landwirtschaftlicher Nutzung werden heute an Stelle vollständiger Artenverbindungen der Ackerunkräuter, wie sie anderswo noch vorkommen, nur noch fragmentarische Ausbildungen der zu erwartenden Ackerunkraut-Gesellschaften angetroffen, die sich manchmal nur noch in die Ordnung oder höchstens in den Verband, aber nicht (mehr) in einzelne Assoziationen einreihen lassen. Hier zerfallen also Pflanzengesellschaften, indem in den einzelnen Beständen die empfindlichen Kennarten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

durch bestimmte Einflüsse, z. B. der Unkrautbekämpfung, verschwinden, wie das bei der Kornrade (*Agrostemma githago*) und anderen Acker-Unkräutern (*Ranunculus arvensis*, *Scandix pecten-veneris*, *Caucalis lappula*, *Anagallis coerulea* u. a.) unmittelbar zu beobachten ist. (Das Verschwinden der Lein-Unkräuter mit dem Aufhören des Flachs-Anbaus ist etwas anders zu bewerten, weil damit eine ganze Gesellschaft ausgemerzt wird.)

Aber auch eine andere Möglichkeit ist denkbar: Auf frisch angelegten Flächen kann die Einwanderung der Kennarten bestimmter Assoziationen, die ja besonders empfindlich reagieren, nicht mehr stattfinden. Diese Erscheinung ist vielleicht auf Ackerflächen nicht so häufig zu beobachten (besonders nicht, wenn sie alt sind), als vielmehr auf frisch angelegten Wiesen, auf denen sich bald z. B. eine Molinietalia-Gesellschaft einstellt, aber keine Verbands- oder gar Kennarten bestimmter Assoziationen zu finden sind. Hier handelt es sich offenbar um eine (noch) unvollkommene Ausbildung einer Gesellschaft, deren Weiterentwicklung ungewiß ist und vielleicht gar nicht erfolgt. (Beobachtungen mit Hilfe von Dauerquadraten würden hier aufschlußreich sein.) Viele künstlich und willkürlich begründete Aufforstungen entwickeln sich selbst nach mehreren Bestandes-Folgen der gleichen herrschenden Holzart nicht zu eigenen Arten-Verbindungen vom Range selbständiger Assoziationen.

Eine der brennendsten, aber zugleich auch schwierigsten Fragen, die sich vor allem aus der Neubildung von Gesellschafts-Gefügen (Artenverbindungen) ergeben, ist die nach der Bedeutung der „exogenen" und „endogenen" Wirkungen für den Ablauf dieser Vorgänge, die nach der Auswirkung der verbreitungsbiologischen Vorgänge als der Voraussetzung für das Dasein der Arten überhaupt über ihr Eintreten und Verbleiben in bestimmten Gesellschaften entscheiden. Welche Rolle kommt den Standorts-Einflüssen als exogenen Kräften und welche den endogenen Wirkungen des schon vorhandenen Gesellschaftsgefüges zu, nachdem durch das natürliche oder anthropogene Experiment der neu geschaffenen verbreitungsbiologischen Tatsachen Diasporen einer standortsgerechten und „gesellschaftsfähigen" Art zur Verfügung stehen? Würde nicht manche Art, ohne die Einflüsse des schon vorhandenen Bestandes (die weit mehr als die Konkurrenz allein umfassen, vgl. z. B. WINTER!), auf dessen Wuchsort gedeihen können, woran sie eben jetzt durch die endogenen Wirkungen der dort schon vorhandenen Gesellschaft gehindert wird? (vgl. a. E. u. M. LITZELMANN, 1959). Am auffallendsten ist diese noch kaum gesehene und wohl noch gar nicht untersuchte Wirkung endogener Gesetze, von der wir sprechen, an „ungesättigten" Gesellschaften, wie jene primäre Tritt-Vegetation, zu beobachten, in die so leicht und sicher *Juncus macer* eindringt. Hier eröffnet sich ein Arbeitsfeld der „Experimentellen Pflanzensoziologie", das die Dynamik der Pflanzengesellschaften kausal klären kann.

Sowohl mit der Neubildung als auch der Auflösung von Pflanzengesellschaften in Einzelbeständen und als Typen ist über diese Erscheinung hinausgehend natürlich auch eine Wirkung verbunden, die sich über die Veränderungen im Bilde der Landschaft in ihrem Wirkungsgefüge kundtun muß.

Schriften:

Litzelmann, E. u. M.: Physiologie und Ökologie der Felsflurvegetation auf dem Isteiner Klotz. — Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschland. **18.** Max-Auerbach-Festschr. Karlsruhe 1959.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Miyawaki, A.: Pflanzensoziologische Untersuchungen über Reisfeld-Vegetation auf den japanischen Inseln mit vergleichender Betrachtung Mitteleuropas. — Vegetatio. **10.** Den Haag 1960 (im Druck).

Tüxen, R.: Experimentelle Pflanzensoziologie. — Arch. Soc. Zool. Bot. Fenn. ‚Vanamo'. **9.** Suppl. Kotilainen-Festschr. Helsinki 1955.

— — Das Wesen der Pflanzengesellschaften. — Vortragsreferat in Kulturring. **35,**2. Hannover 1960.

Winter, A. G.: Analyse und Synthese in der Bodenbiologie. — Stand und Leistung agrikulturchemischer Forschung VI. **12.** Sonderheft. Landwirtschaftl. Forschung. Frankfurt/M. 1959.

— — u. Schönbeck, F.: Zum Wirkstoffkreislauf Pflanze — Tier — Boden. — Z. Pflanzenern., Düng., Bodenkde. **84,**1-3. Weinheim/Bergstr. 1959.

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: 1960

Band/Volume: NF_8

Autor(en)/Author(s): Tüxen Reinhold

Artikel/Article: Über Bildung und Vergehen von Pflanzengesellschaften - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung (Vorläufige Mitteilung) 342-344