Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Tiersoziologische Kritik am pflanzensoziologischen System - Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung

Rabeler, Werner
Tüxen, Reinhold

1955

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:30:4-88583

Visual Library

Tiersoziologische Kritik am pflanzensoziologischen System

von

WERNER RABELER und REINHOLD TÜXEN.

Die Methoden und Ergebnisse der Pflanzensoziologie wirken sich in steigendem Maße belebend auf die Biozönotik aus. Bei tiersoziologischen Untersuchungen werden immer häufiger pflanzensoziologische Vorarbeiten herangezogen und oft auch bereits die Pflanzengesellschaften unmittelbar zur Grundlage zoologischer Artenaufnahmen gemacht (FRANZ, GALOUX, GISIN, KÜHNELT, MARCHAND, H. J. MÜLLER, MÖRZER BRUIJNS, NIEBUHR, QUEZEL et VERDIER, RABELER, THIELE, TISCHLER u. a.). Die Fruchtbarkeit dieser Arbeitsweise steht heute außer jedem Zweifel. Damit beginnt sich die Erwartung zu erfüllen, die in der Pflanzensoziologie von BRAUN BLANQUET (1928, 1953) und in der zoologischen Biozönotik von FRIEDERICHS (1930) für die Lösung der gesellschaftssystematischen und synökologischen Fragen von vornherein an eine Zusammenarbeit von Botanik und Zoologie geknüpft worden ist.

Während die Pflanzensoziologie für die Aufstellung ihrer Gesellschaften ohne besondere Schwierigkeiten in kurzer Zeit viele Probeflächen aufnehmen kann und daher schon lange über umfassende Grundlagen für das System der Pflanzengesellschaften verfügt, vollzieht sich der Fortschritt in der tiersoziologischen Forschung aus begreiflichen Gründen langsamer. Dem Tiersoziologen bieten sich viel größere technische und methodische Schwierigkeiten. Sie führen dazu, daß meistens nur eine kleine Anzahl von Beständen untersucht werden kann, daß ihre Untersuchung sich über Monate oder gar Jahre erstreckt, und daß die Artenaufnahmen meistens auf einige wenige oder gar nur eine Tiergruppe beschränkt werden müssen.

Die gesellschaftssystematische Arbeit steht daher in der Tiersoziologie noch im Anfang. Sie hat gerade damit begonnen, sich einen Überblick über die Tierbestände in den verschiedenen Einheiten des pflanzensoziologischen Systems zu verschaffen und die Tierartenverbindungen für einige Pflanzengesellschaften auch schon schärfer herauszuarbeiten. Angesichts der Lückenhaftigkeit der noch geringen Vergleichsunterlagen ist dabei Zurückhaltung geboten, und an eine durchgreifende Gliederung der tiersoziologischen Einheiten im Umfang des ganzen Systems läßt sich im Augenblick noch nicht denken. Bei diesem Stande der Untersuchungen erscheint es von vornherein verfehlt, auf Grund der zoologischen Untersuchung weniger Einzelbestände das pflanzensoziologische System kritisieren oder gar „korrigieren" zu wollen, wie es TISCHLER und neuerdings sein Schüler MARCHAND unternehmen.

Wir beziehen uns hier auf eine Arbeit TISCHLERS (1952) über die Ruderalfauna, in der das System der nitrophilen Unkrautgesellschaften der Eurosibirischen Region berichtigt werden soll: „Die neuerdings von TÜXEN (1950) vorgenommene Aufteilung der Rudereto-Secalinetea in fünf Klassen läßt sich vom gesamtbiozönotischen Gesichtspunkt aus keineswegs rechtfertigen. Vor allem werden dadurch die einzelnen meist räumlich verflochteten oder zeitlich sich folgenden Assoziationen der Ruderalstellen ganz verschiedenen ökologischen Einheiten zugeordnet und dadurch natürliche Zusammenhänge zerrissen." TISCHLER betrachtet von den fünf in Frage kommenden Klassen nur zwei. Er zieht sie, der älteren Einteilung von KNAPP (1948), die außer diesem Autor kaum ein anderer Pflanzensoziologe verwandt hat,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

folgend, zu einer Ordnung „Lolio-Arctietalia, Ruderalstellen und Küstenspülsäume", zusammen. Seine Untersuchungen berühren nur wenige Assoziationen aus diesem Gesellschaftszusammenhang.

Leider hat TISCHLER seine Kritik des pflanzensoziologischen Systems nicht durch pflanzensoziologische Aufnahmen seiner faunistischen Fundorte unterbaut, wie es für die Vergleichbarkeit der pflanzen- und tiersoziologischen Befunde nötig wäre. Seine wenigen floristischen Angaben lassen aber doch erkennen, daß seine Tierfunde wenigstens teilweise nicht auf pflanzensoziologisch reine Bestände bezogen werden können. So untersuchte er eine „Senecio viscosus-Tussilago farfara-Trümmergesellschaft", in der *Erigeron canadensis* und die Wiesenpflanze *Poa trivialis* Charakterarten sein sollen, und ein „Solanietum". Die Vorstellungen, die er vom Atriplicetum litorale entwickelt, haben mit denen der Pflanzensoziologie wenig gemein. TISCHLER wäre besser beraten gewesen, wenn er die Kritik, die er an Ordnungen und Klassen des pflanzensoziologischen Systems übt, auf die pflanzensoziologische Klärung seiner Untersuchungsbestände verwandt hätte. Um die natürlichen biozönotischen Zusammenhänge zu erfassen, ist es erforderlich, die daran beteiligten Assoziationen, die zugleich synökologische Einheiten bilden, genau zu sondern. Die Behauptung, daß der natürliche Zusammenhang zerrissen wird, wenn die zeitlich oder räumlich miteinander verknüpften Assoziationen in verschiedene Klassen des Systems eingeordnet werden, beruht auf einer Verwechslung systematischer und ökologischer Begriffe. Auch die Tier- und Pflanzen-Arten, die den biozönotischen Zusammenhang bilden, gehören den verschiedensten systematischen Kategorien an, und wie die systematische Sonderung des Artenbestandes führt auch die systematische Trennung der Gesellschaften nicht zur Zerreißung der ökologischen Zusammenhänge, sondern zu ihrer Erkenntnis!

Eine Kritik des pflanzensoziologischen Systems kann auf die mitgeteilten, „an verhältnismäßig wenigen Stellen gewonnenen" Tierfunde um so weniger gegründet werden, als die Tierlisten eine Beurteilung von Stetigkeit und Menge der Arten nicht gestatten, da die Angaben sehr allgemein gehalten sind oder fehlen. Für die systematische Kennzeichnung und Trennung der Gesellschaften, Verbände, Ordnungen und Klassen ist die methodische Klärung der gesamten Tierartenverbindungen, die Herausarbeitung der Trenn- und Kennarten, die Kenntnis ihrer Stetigkeit und bis zu einem gewissen Grade auch ihrer Menge erforderlich, was nur durch umfassende, alle Klassen gleichmäßig berücksichtigende Untersuchungen erreicht werden kann. Wo diese Unterlagen aber fehlen, können auch vorgefaßte „gesamtbiozönotische Gesichtspunkte" keine Entscheidung über die Gliederung des Systems bringen. Sie können als Arbeitshypothesen ihren Wert haben, bedürfen aber der Bestätigung durch umfassende induktive Untersuchungen.

Auch TISCHLERS Schüler MARCHAND (1953) glaubt aus zoologischen Untersuchungen die Folgerung ziehen zu müssen, daß die pflanzensoziologische Klasseneinteilung, diesmal im Bereich der Wiesengesellschaften, nicht gerechtfertigt sei. MARCHAND hat seine Untersuchungen bei Stolzenau durchgeführt, seine Probeflächen wurden von uns selbst ausgesucht. MARCHAND hat neben einigen Kulturwiesen (Molinieto-Arrhenatheretea) einen Kleinseggensumpf (Caricetalia fuscae) untersucht. Da größere Flächen von Kleinseggensümpfen in erreichbarer Nähe nicht mehr vorhanden sind, mußte ein so kleiner, in Molinietalia-Wiesen eingelagerter Bestand gewählt werden, daß er die Gesellschaft weder rein noch vollständig darstellt und zudem wegen seiner Kleinheit beim Fang der Tiere nicht genau innegehalten werden konnte.

Obwohl MARCHAND erkannt hat, daß die einzige von ihm untersuchte Probefläche von Kleinseggenwiesen als „relativ wiesennaher Bestand durch das Auftreten von *Equisetum palustre*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*, *Juncus effusus*, *Lotus uliginosus*,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Lysimachia vulgaris und *Lychnis flos-cuculi*" als Übergangsbestand gekennzeichnet ist, möchte er doch aus seinen tiersoziologischen Befunden folgern, „daß die Fauna der Kleinseggenwiese noch durchaus in den Verwandtschaftskreis der Feuchtwiesen einzubeziehen ist, während die pflanzensoziologische Artenkombination nach TÜXENS Auffassung Unterschiede zeigt, die sogar zu der Eingliederung in eine andere Klasse führten". Dementsprechend glaubt er den Schluß ziehen zu können, daß sein Befund „gegen die Klasse als ordnendes Prinzip spricht", und daß „die untersuchten Fett- und Feuchtwiesen unter Einschluß der Kleinseggenwiese als einheitlicher Biotop anzusehen" seien, ganz „in Übereinstimmung mit den von KNAPP (1948) aufgestellten Ordnungen".

MARCHAND hat offenbar gar nicht verstanden, daß die Einteilung der pflanzensoziologischen Klassen, wie die der pflanzensoziologischen Einheiten überhaupt, auf Grund einer Klärung der typischen Artenverbindungen erfolgt ist. Ein Mischbestand wie seine Probefläche kann weder in die eine noch in die andere Klasse voll eingeordnet werden; die Untersuchung der Fauna kann bei vorsichtiger Auswertung gewiß die tiersoziologischen Kenntnisse erweitern, läßt aber über die Unterschiede, die zur Trennung der pflanzensoziologischen Klassen geführt haben, kein Urteil zu. Die Tierwelt der Probefläche macht den Eindruck einer Mischfauna. Das Vorkommen von Tierarten, die mit der Fauna der Feuchtwiesen gemeinsam sind, entspricht, so weit es sich nicht überhaupt um eurytope Begleiter handelt, lediglich dem Vorkommen von Wiesenpflanzen. Andererseits hat MARCHAND bei der Auswertung seiner Tabellen wohl übersehen, daß selbst dieser unreine Kleinseggensumpf doch einige Tierarten enthält, die in den Feuchtwiesen gar nicht gefunden wurden, von denen einige aber bezeichnenderweise von Hochmooren bekannt sind; zum Gesellschaftskomplex der Hochmoore gehören aber Kleinseggensümpfe. Bevor nicht eine größere Anzahl reiner Bestände von Kleinseggensümpfen im ganzen Umfang der Klasse tiersoziologisch untersucht ist, läßt sich die soziologische Gliederung ihrer Fauna und das Verhältnis ihrer Tierassoziationen zur Gesellschaftsgruppe der Kulturwiesen nicht beurteilen. Aus der Aufnahme selbst eines reinen einzelnen Bestandes könnte man noch nicht einmal den systematischen Charakter der betreffenden Gesellschaft als Typus, geschweige denn die Umgrenzung der Ordnungen und Klassen erkennen.

Das auf ein unvergleichlich viel größeres und besser geklärtes Material gegründete pflanzensoziologische System wird durch diese Kritik überhaupt nicht berührt. Die sehr apodiktisch vorgetragenen Behauptungen sind aber geeignet, in der zoologischen Biozönot k unrichtige Vorstellungen von der Pflanzensoziologie, ihrer Arbeitsweise und ihren Arbeitsergebnissen hervorzurufen, die leicht zu irrigen und voreiligen Schlußfolgerungen führen. Fruchtbarer als mangelhaft begründete Kritik am pflanzensoziologischen System dürfte es für die biozönotische Forschung sein, bei tiersoziologischen Untersuchungen die zoologisch bei weitem noch nicht ausgeschöpften systematischen und ökologischen Vorarbeiten der Pflanzensoziologie als Grundlage zu benutzen und eingehend auszuwerten — nur auf diesem Wege lassen sich gegebenenfalls auch Abweichungen feststellen und beweisen.

Das Ziel der Zusammenarbeit zwischen Pflanzen- und Tiersoziologie ist, die gesetzmäßige Verknüpfung der Pflanzen- und Tiergesellschaften klarzustellen und damit grundsätzliche biozönotische Erkenntnisse wie auch Ergebnisse für die forst- und landwirtschaftliche Ökologie zu gewinnen. Um die Kenntnis der tier- und pflanzensoziologischen Einheiten auf einen vergleichbaren Stand zu bringen und so zu einem System der Biozönosen zu gelangen, wird es sich nicht vermeiden lassen, die typischen Tierartenverbindungen auf pflanzensoziologischer Vergleichsgrundlage nach Gesellschaftstreue, Stetigkeit und Menge herauszuarbeiten. Auch die pflanzensoziologischen Untersuchungen sind noch im Fluß. Auf Grund neu gewonnenen Materials wird, ähnlich wie in der taxonomischen Systematik, immer wieder die Überprüfung und

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

manchmal die Neufassung systematischer Einheiten nötig, und es ist durchaus zu erwarten, daß mit wachsender Kenntnis der Tiergesellschaften auch die zoologischen Befunde zur Abgrenzung der Einheiten beitragen können. Wenn man aber bei der Aufstellung eines Systems der Biozönosen die Beweiskraft noch fehlender induktiver Untersuchungen durch willkürlich gewählte „gesamtbiozönotische Gesichtspunkte" glaubt ersetzen zu können, so könnte TISCHLER (1951) allerdings mit seiner Ansicht recht bekommen, daß die „verschiedenen Versuche, ein theoretisches Fundament zu errichten", so „widersprechend" werden, „daß statt einer Klärung eher Verwirrung" entsteht.

Schriften:

Braun-Blanquet, J.: Pflanzensoziologie. — Berlin 1928. 2. Aufl. Wien 1951.

— — Essai sur le classement des Biocénoses. — Station Intern. de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine. Commun. **118**. Montpellier 1953.

Friederichs, K.: Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie. — Berlin 1930.

Knapp, R.: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. — Stuttgart-Ludwigsburg 1948.

Marchand, H.: Die Bedeutung der Heuschrecken und Schnabelkerfe als Indikatoren verschiedener Graslandtypen. — Beitr. Entomologie. **3.** Berlin 1953.

Tischler, W.: Zur Synthese biozönotischer Forschung. — Acta Biotheoretica. **9.** 1951.

— — Biozönotische Untersuchungen an Ruderalstellen. — Zool. Jahrbücher (Syst.). **81.** Jena 1952.

Tüxen, R.: Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau (Weser) 1950.

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: 1955

Band/Volume: NF_5

Autor(en)/Author(s): Rabeler Werner, Tüxen Reinhold

Artikel/Article: Tiersoziologische Kritik am pflanzensoziologischen System - Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung 198-201