Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Verbreitungskarten von Pflanzengesellschaften als Hilfsmittel für den Morphologen am Beispiel des Wesertales

Mensching, Horst

1950

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:30:4-86191

Visual Library

Verbreitungskarten von Pflanzengesellschaften als Hilfsmittel für den Morphologen am Beispiel des Wesertales

von

HORST MENSCHING, Göttingen.

Im Spätsommer des vorigen Jahres fand nach Beendigung eigener morphologischer Untersuchungen im mittleren Wesertal eine Unterredung des Verfassers mit dem Leiter der Zentralstelle für Vegetationskartierung, Herrn Prof. R. TÜXEN, statt. Im Verlauf dieser Besprechung stellte es sich heraus, daß das durch morphologisch-stratigraphische Arbeitsmethoden gewonnene Bild des Aufbaues des alluvialen und diluvialen Wesertales sich nicht nur mit den pflanzensoziologischen Kartierungen der Zentralstelle vergleichen ließ, sondern sogar einzelne morphologische Beobachtungsergebnisse durch die pflanzensoziologische Kartierung ihre Bestätigung fanden. An diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie scheinbar vollkommen verschiedenartige wissenschaftliche Disziplinen sich gegenseitig ergänzen können und bei einer Zusammenarbeit wertvolle Forschungserkenntnisse, von verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet, entstehen können.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um folgende Einzeltatsachen: Durch umfangreiche Untersuchungen an den Flüssen des Niedersächsischen Berglandes (MENSCHING 1950 a) war auch der Talaufbau der Weser dahingehend gedeutet worden, daß neben den verschiedenartigen und -altrigen pleistozänen Terrassen auch die Talaue des Flusses aus zwei vollkommen verschiedenen Akkumulationskörpern besteht. Die oberen Schichten dieser Talaue, die das heutige Überschwemmungstal umfaßt, werden in wechselnder Mächtigkeit von nur wenigen Zentimetern bis zu einigen Metern von feinen Ablagerungen der Hochwasser eingenommen. Diese sehr feinkörnigen Absätze, die sich auf Flußtäler, die ihren Ursprung im Lößgebiet haben oder auf weitere Strecken hin mit dem Lößgebiet in Berührung stehen, beschränken, machen den eigentlichen Auelehm aus. Unter dieser Auelehmdecke nun befindet sich ein Schotterkörper, der größtenteils im Pleistozän entstanden ist. Sein Entstehungsalter wurde für das Spätglazial der letzten Vereisung (Würm) angenommen, da es sich um eine jüngere, tiefer liegende Stufe der Niederterrasse, die sicher auch an der Weser der letzten Eiszeit angehört (MENSCHING 1950 b), handelt.

Dieser Schotterkörper der Unteren Niederterrasse nimmt oft inselartig die Oberfläche der Talaue ein, so daß er gewissermaßen die Auelehmdecke durchragt. Somit wechselt der Boden der Talaue des öfteren auf kurze Strecken vom schweren, rotbraunen alluvialen Lehmboden zum nährstoffarmen diluvialen Sand- und Kiesboden. Diese Tatsache des plötzlichen Wechsels vom nährstoffreichen zum nährstoffarmen Boden muß sich natürlich auch durch das Vorkommen stark verschiedener

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Pflanzengesellschaften bemerkbar machen. Die Gesellschaften, die den durchragenden Schotterkörper der Unteren Niederterrasse besiedeln, gleichen in starkem Maße den auf der um einige (2—4 m im mittleren Wesertal) Meter höher liegenden Oberen Niederterrasse vorherrschenden Gesellschaften, unterscheiden sich aber sofort von den Gesellschaften der alluvialen lehmigen Aue.

Zunächst ist nun durch eine genaue pflanzensoziologische Kartierung, die im mittleren Wesertal durchgeführt worden ist, zu erkennen, daß eine Reihe verschiedener Assoziationen das Flußtal besiedelt. An den Endpunkten dieser Reihe stehen auf der einen Seite die Gesellschaften, die durchweg auf Böden der lehmigen, alluvialen Aue zu finden sind, auf der anderen Seite diejenigen, deren Standort auf den nährstoffärmeren diluvialen Sand- bzw. Kies (Schotter)-Böden zu suchen ist. Damit ist durch einen Blick auf eine solche pflanzensoziologische Karte eines Flußtales sofort ein Hinweis für den Morphologen gegeben, wo es sich wahrscheinlich um pleistozäne oder holozäne Flußablagerungen handelt. Ein endgültiges Profil des Talaufbaues kann dann allerdings erst an Hand von Bohrungen oder leichter bei Vorhandensein von Aufschlüssen gewonnen werden. Andererseits kann eine soziologische Kartierung eine Bestätigung von morphologisch-stratigraphischen Untersuchungsergebnissen bringen, wie es im vorliegenden Falle möglich war.

Nicht immer sind aber die Wechselbeziehungen der beiden genannten Forschungsdisziplinen so einfach und klar herauszustellen, wie sie oben beschrieben worden sind. — Solange sich in einem Flußtal rezente Ablagerungen einerseits und eiszeitliche Aufschüttungen andererseits durch ihr stark verschiedenes Ablagerungsmaterial zu erkennen geben, liegen die Verhältnisse ziemlich klar. Doch bei vielen Flüssen ist dies nicht der Fall. Bei ausgesprochenen Mittelgebirgsflüssen z. B. ist es äußerst schwierig, allein nach dem abgelagerten Material eine Grenze zwischen Flußdiluvium und -alluvium festzulegen. Auch heute noch lagern solche Bäche und Flüsse in starkem Maße Kiese und sehr grobe Sande ab. In diesen Tälern werden auch die Pflanzengesellschaften nicht den großen Unterschied aufweisen, der — wie im Wesertal bis in die Gegend von Nienburg — eine altersmäßige Unterscheidung der sie beherbergenden Böden möglich machte. Um bei derartigen Flußtälern ein Bild ihrer Entstehungsgeschichte entwerfen zu können, bleiben es in erster Linie morphologische Arbeitsmethoden, die bei den Untersuchungen im Gelände bevorzugt werden müssen. Auch bei solchen Flüssen, die nicht mit einem Lößgebiet in Verbindung stehen, hat das eiszeitliche und rezente Ablagerungsmaterial weitgehende Ähnlichkeit. Die oberen Schichten der Talaue — die der Auelehmdecke entsprechen würden — sind dann in der Regel stark humos und teilweise etwas anlehmig, da auch solche Flüsse eine bestimmte Menge an Detritus ständig mitführen und bei Hochwasser in der Talaue zur Ablagerung bringen. Die Datierung ehemaliger Talböden muß auch bei diesen Flußsystemen in erster Linie mit stratigraphischen und morphologischen Untersuchungsmethoden erfolgen. Doch ist anzunehmen, daß auch hier die pflanzensoziologische Kartierung ein wichtiges Hilfsmittel für den Morphologen sein kann. Untersuchungen in dieser Richtung sind aber m. W. noch nicht angestellt.

Daß eine Zusammenarbeit zwischen Pflanzensoziologen und Morphologen jedoch gerade in solchen Gebieten, in denen die geomorphologischen Verhältnisse nicht ohne weiteres klar erkennbar sind, von sehr großem Wert sein kann, soll am Beispiel des weiteren Verlaufes des mittleren Wesertales gezeigt werden. Wie die morphologischen Untersuchungen im Flußabschnitt der Weser bis zur Mündung der Aller (vgl. MENSCHING 1950 b) ergaben, lassen sich die weiten Talgebiete, welche die Talaue, die Obere Niederterrasse und die Talsandflächen des Allerurstromtales um-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

fassen, häufig nur sehr schwer gegeneinander abgrenzen. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß eine Unterscheidung und Abgrenzung der verschiedenaltrigen Talböden nach dem Ablagerungsmaterial nur schwer möglich ist. Da alle Nebenflüsse der Weser in den weiten Talsandgebieten und in der höher gelegenen Geest (Höhendiluvium) ihren Ursprung haben, besteht auch ihr mitgeführtes Material ausschließlich aus Sanden verschiedener Korngrößen. Eine Zufuhr von gröberen Kiesen, die das Schottermaterial des Flusses ausmachen, erhält die Weser daher nach ihrem Eintritt in das Norddeutsche Flachland von der Porta Westfalica ab nicht mehr. So ist es leicht einzusehen, daß auch die verschiedenen eiszeitlichen Talböden der Weser größtenteils aus Sand aufgebaut sind. Dieser Umstand bereitet naturgemäß gerade bei der altersmäßigen Einordnung weiter Gebiete größere Schwierigkeiten als es bei der Datierung der Terrassen der Weser oberhalb der Porta der Fall ist.

Bei der Abgrenzung der pleistozänen Talböden von den nacheiszeitlichen aber kann nun besonders in dem Gebiet, in dem die Weser in die Talsandflächen eintritt, die pflanzensoziologische Kartierung ein wesentliches Hilfsmittel für den Morphologen sein. An der Weser bleibt zwar die alluviale Talaue durch ihren hier meist rotbraunen Auelehm verhältnismäßig einfach zu erkennen, doch treten Schwierigkeiten in den Gebieten auf, in denen die alluvialen Flußablagerungen mit den in ihrem Ursprung bestimmt älteren Talsandgebieten auf große Strecken in gleicher Höhenlage liegen. Das gilt besonders für das weite Überschwemmungsgebiet am westlichen Weserufer, das die ebene Fläche von Hoya bis zum Anstieg der Syker Geest umfaßt. In dieser weiten Ebene, deren Siedlungen heute durch den Bau von Weserdeichen vor Überflutungen geschützt sind, lassen sich nach einer mündlichen Mitteilung von Prof. TÜXEN durchaus Pflanzengesellschaften beobachten, die zu solchen Assoziationen gerechnet werden müssen, die auf der einen Seite vornehmlich auf diluvialen Böden, auf der anderen Seite auf Alluvium angetroffen werden. Hierdurch ist ein Hinweis gegeben, daß einzelne Teile des Überschwemmungsgebietes noch den im Pleistozän aufgeschütteten Talsandflächen zugerechnet werden müssen, während Gebietsteile mit Gesellschaften, die auf nährstoffreichen alluvialen Böden beheimatet sind, eigentliche Flußmarsch darstellen. Auch die Bezeichnung „Marsch" für Teile dieses Gebietes auf der topographischen Karte 1 : 25.000 deutet schon darauf hin. Es handelt sich also, wie nun durch diese verschiedenen Untersuchungsmethoden zu beweisen ist, um einen Teil der großen norddeutschen Talsandflächen, der im Alluvium überformt worden ist.

Zum Schluß sollen nun noch einige weitere Möglichkeiten angedeutet werden, die durch Auswertung pflanzensoziologischer Karten wichtige Hinweise bei der Kartierung und Erklärung des nordwestdeutschen Diluviums liefern können. Bekanntlich sind für die Landpflanzen neben den klimatischen Standortsbedingungen noch die edaphischen Standortsfaktoren von großer Bedeutung. Von den letzteren spielen für unsere Fragestellung besonders der Grundwasserspiegel, d. h. die Wasserführung des Bodens, und der Nährstoffgehalt des Bodens eine wichtige Rolle. Diese beiden Faktoren und im besonderen der Nährstoffgehalt sind in den allgemein zu unterscheidenden Diluvialgebieten der Hochgeest und der niederen Talsandgebiete sehr verschieden. In der Regel jedenfalls haben die Talsandgebiete nährstoffärmere Böden als die Geest (vgl. FIRBAS 1947, S. 571), in deren Verbreitungsgebiet der Geschiebemergel erheblichen Anteil am Aufbau des Höhendiluviums besitzt. Hinzu kommt, daß weite Streifen der Geest mit dem sehr nährstoffreichen Flottlehm bedeckt sind, während dieser auf den Talsandgebieten vollkommen fehlt. Diese Gegebenheiten dürften auch bei einer pflanzensoziologischen Kartenaufnahme sofort Hinweise geben, welche Bodenart in dem betreffenden Gebiet zu

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

finden ist. Bei der manchmal nicht sofort morphologisch festzulegenden Grenze der Hochgeest und der Talsandflächen könnte also eine schon durchgeführte soziologische Kartierung von großem Wert sein.

Abschließend sei noch erwähnt, daß auch bei der Rekonstruktion von chemaligen Flußläufen und abgeschnittenen Mäandern, die sich heute häufig nicht mehr morphologisch ohne weiteres erkennen lassen, eine solche pflanzensoziologische Karte, sofern sie genau aufgenommen ist, als Hilfsmittel nicht nur für den Morphologen sehr wertvoll ist.

Schriften:

Mensching, H. Schotterfluren und Talauen im Niedersächsischen Bergland. — Göttinger Geogr. Abh. 4. 1950 a.

—— Das Verhältnis der Weser-Niederterrasse zum „wartheeiszeitlichen" Aller-Urstromtal. — Neues Archiv f. Niedersachsen. 1950 b. (Im Druck.)

Firbas, F. Pflanzengeographie. — Im Lehrbuch der Botanik für Hochschulen von Fitting, Schumacher, Harder u. Firbas. 23./24. Aufl. Jena 1947.

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: 1950

Band/Volume: NF_2

Autor(en)/Author(s): Mensching Horst

Artikel/Article: Verbreitungskarten von Pflanzengesellschaften als Hilfsmittel für den Morphologen am Beispiel des Wesertales 64-67