Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Kleinstandörtliches Mosaik am Standort des Linden-Buchenwaldes

Moor, Max

1968

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:30:4-91208

Visual Library

Kleinstandörtliches Mosaik am Standort des Linden-Buchenwaldes

von

MAX MOOR, Basel

Der Linden-Buchenwald, das Tilio-Fagetum, besiedelt im Jura Geröllhalden unterhalb von Felsbändern, die dauernd harten Felsschutt liefern. Feinerdearmer Kalkschutt von durchschnittlich 2 bis 10 cm Durchmesser, ein Böschungswinkel zwischen 60 und 70%, luftfeuchte Nordlage und submontane Höhenlage sind weitere Voraussetzungen für das Tilio-Fagetum.

Ein solcher Standort schließt nicht nur die Klimax, das Carici-Fagetum (Seggen-Buchenwald), aus, sondern auch jene Steilhang-Spezialisten, deren Standort dem Abtrag ausgesetzt ist, nämlich auf anstehendem klüftigen Fels das Coronillo-Quercetum (Flaumeichenwald) und das Seslerio-Fagetum (Blaugras-Buchenwald), und auf anstehendem Mergel das Molinio-Pinetum (Pfeifengras-Föhrenwald) und das Taxo-Fagetum (Eiben-Buchenwald). Ferner ist das Aceri-Tilietum (Lindenmischwald) ausgeschlossen, das in der Submontanstufe die Felsschutthalden in warmen Lagen besiedelt.

Geröllhalden sind von Natur aus ungleichförmig. Der von den Felsen abbröckelnde Verwitterungsschutt wird am Steilhang nach der Korngröße sortiert. Zuoberst im Hang bleibt das feinste, und am Fuße der Halde sammelt sich das gröbste Material. Deshalb erscheint auf derartigen Hängen oft zuoberst das Corydalido-Fraxinetum (Lerchensporn-Eschenwald), in der Hangmitte das Tilio-Fagetum (Linden-Buchenwald) und am Hangfuße das Phyllitido-Aceretum (Hirschzungen-Ahornwald), eine topographische Serie von ausgeprägter Gesetzmäßigkeit.

Auch mitten im Hang liegt nicht durchwegs gleichartiger Felsschutt. Er zeigt hier etwas gröberes, dort etwas feineres Korn, ist hier mit etwas mehr und dort mit etwas weniger Feinerde vermischt, so daß ein kolluviales Mosaik entsteht. Die Abweichungen vom Mittelkies sind indessen oft nur gering, und die Pflanzengruppierungen verändern sich nur im Range einer Subassoziation.

Eben diesen Fall fassen wir ins Auge: es sind die fünf Subassoziationen des Linden-Buchenwaldes, die vom Zentrum der Assoziation, dem Tilio-Fagetum typicum, abweichen. Auf etwas gröberem Felsschutt entfaltet sich die Subassoziation phyllitidetosum (dem Phyllitido-Aceretum angenähert); etwas feinerkörnigen Schutt bestockt die Subassoziation dryopteridetosum (dem Lunario-Aceretum angenähert); etwas tonige Feinerde findet sich im Oberboden der Subassoziation primuletosum (dem Corydalido-Fraxinetum oder Arunco-Aceretum angenähert), und

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

etwas stabilisiertere Bodenoberfläche zeigt die Subassoziation melittidetosum (dem Carici-Fagetum angenähert); etwas höher gelegen und deshalb kühler und etwas niederschlagsreicher ist der Standort der Subassoziation adenostyletosum (was einer Annäherung an das Adenostylo-Fagetum, den Höhen-Vikarianten des Tilio-Fagetum, gleichkommt).

Das kolluviale Mosaik zeigt meist zwei oder sogar drei oder vier verschiedene Subassoziationen des Linden-Buchenwaldes. Ihre Unterschiede vor allem in der Baumschicht sind gering, so daß die Bestände z. B. vom Gegenhang aus betrachtet nicht unterschieden und abgegrenzt werden können, während Bestände verschiedener Assoziationen, z. B. von Tilio-Fagetum und Phyllitido-Aceretum oder Arunco-Aceretum oder Carici-Fagetum, sehr wohl auch in der Aufsicht zu unterscheiden und abzugrenzen sind, zumal im Frühling beim Laubausbruch oder im Herbst zur Zeit der Laubverfärbung und des Laubfalls.

In der Regel lassen sich die Bestände auch bei den Subassoziationen des Tilio-Fagetum im Hang mühelos abgrenzen. Indessen gibt es auf Steilhängen hie und da Bestände, deren Zugehörigkeit zum Tilio-Fagetum zwar keinem Zweifel unterliegt, die jedoch beim Einreihen in die eine oder andere Subassoziation Schwierigkeiten bereiten. Sie weisen Differentialarten zweier oder sogar dreier Subassoziationen auf und scheinen die Vorstellung zu stützen, alles fließe langsam ineinander über und es existierten gleitende Reihen. In Wirklichkeit jedoch können eindeutige Grenzen festgestellt werden, vorausgesetzt, daß das Mosaik erkannt und die Aufnahmeflächen sauber gelegt werden.

Die Analyse folgender Aufnahme läßt ein solches kleinstandörtliches Mosaik erkennen und zeigt zugleich den Weg des Erkennens auf.

Aufnahme vom 16. 9. 64 (Feldbuch 64 VI 42)

Zwischen Burgacher und P. 548, ENE Dorf Zeiningen, Gde. Zeiningen (AG). LK. 1048. Koord. 633.58/266.06. Neigung 90%, Exposition N, 510 m ü. M.

Autochthoner Mergelsteilhang mit Kalkfelsbänken; das Ganze unterhalb von Felsbändern, die weicherdig verwittern und dauernd plattig-splittrigen Felsschutt liefern. Über die Steilhangoberfläche rieselt nicht nur Felsfeinschutt, sondern auch ziemlich viel mergelige, kantig-grobkrümelige Feinerde.

Den Steilhang mit seinem instabilen Felsfeinschutt bestockt die Buche und formt zusammen mit Linde, Bergahorn und Esche den Bestand, der in allen Teilen die Merkmale des Linden-Buchenwaldes trägt.

Am Fuße des Steilhanges dagegen häuft sich grobkiesiger bis blockiger Felsschutt an. Dieser Standort trägt einen Bestand des Hirschzungen-Ahornwaldes (Phyllitido-Aceretum), ganz ohne Buche, jedoch mit prächtigen Exemplaren der Hirschzunge.

Die beiden Standorte, der rieselnde Felsfeinschutt am Steilhang und der blockige Felsschutt am Hangfuß, sind ebenso scharf getrennt wie die Waldbestände darauf.

Tilio-Fagetum

Baumschicht

3.1	Fagus silvatica	2.1	Fraxinus excelsior
3.2	Tilia platyphyllos	+.1	Ulmus scabra
2.1	Acer pseudoplatanus	+.2	Hedera helix

Strauchschicht

2.2	Corylus avellana	+.1	Fagus silvatica
+.2	Lonicera xylosteum	+.1	Tilia platyphyllos
+.1	Sambucus nigra	+.1	Fraxinus excelsior
		+.1	Ulmus scabra

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Krautschicht

Charakterart der Assoziation

1.1 Actaea spicata

Charakterarten des Fagion

3.3	Mercurialis perennis	+.1	Prenanthes purpurea
2.1	Dentaria pinnata	+.1	Polystichum lobatum

Charakterarten der Fagetalia

2.2	Asperula odorata	+.2	Dryopteris filix-mas
2.1	Lamium galeobdolon	+.1	Polygonatum multiflorum
1.2	Asarum europaeum	+.1	Viola silvestris

1.1 Phyteuma spicatum

Charakterart der Querco-Fagetea

+.1 Carex digitata

Differentialarten des Til.-Fag. phyllitidetosum

1.1	Phyllitis scolopendrium	+.1	Asplenium trichomanes

Differentialarten des Til.-Fag. primuletosum

+.1	Lilium martagon	r	Primula elatior

Differentialarten des Til.-Fag. melittidetosum

+.1	Hieracium murorum	+.1	Galium silvaticum
+.1	Campanula trachelium	(+)	Solidago virgaurea

Begleiter

+.1	Hedera helix	r	Heracleum sphondylium
+.1	Senecio fuchsii	r	Cicerbita muralis

Sämlinge und Keimlinge der Baumarten

1.1	Fraxinus excelsior	+.1	Ulmus scabra
1.1	Acer pseudoplatanus	+.1	Abies alba
+.1	Acer platanoides	+.1	Fagus silvatica

Die Anwesenheit von Subassoziations-Differentialarten, die in drei verschiedene Richtungen weisen, legt den Gedanken an ein Mosaik nahe. In die gleiche Richtung weisen auch die standörtlichen Befunde: autochthoner Mergelsteilhang, von härteren Felsbänken unterbrochen, rieselnder Felsfeinschutt und rieselnde Feinerde. Die Nachprüfung der Aufnahme zeigt, daß die aus der Hangoberfläche herausragenden Felsbändchen *Phyllitis scolopendrium* und *Asplenium trichomanes* tragen, gewissermaßen Andeutungen der Subass. phyllitidetosum; auf den anstehenden Mergelpartien des Steilhanges haben sich *Hieracium murorum*, *Campanula trachelium*, *Solidago virgaurea* und *Galium silvaticum* angesiedelt und weisen in Richtung der Subass. melittidetosum; und in den mit viel toniger Feinerde vermischten Felsschuttrieselflächen sind *Lilium martagon* und *Primula elatior* zu finden, sie deuten die Subass. primuletosum an.

Die Aufnahme, die ein „Gemisch" dreier Subassoziationen darstellt, ist zu einer Zeit entstanden, da die verschiedenen Subassoziationen zwar schon erkannt, die Aufnahmen aber noch nicht tabellarisch ausgewertet und die Grenzen daher noch nicht klar abgesteckt waren. Zögernd hatte ich mich damals zur Aufnahme entschlossen. Ermunternd wirkte die eindeutige Zugehörigkeit zum Tilio-Fagetum. Einer befriedigenden Einordnung in eine bestimmte Subassoziation stellten sich jedoch hinterher die „divergierenden" Differentialarten entgegen. Nach der tabellarischen Fassung der Subassoziationen ist dann, ein Jahr später, eine Nachprüfung am Fundort vorgenommen worden. Sie ließ den nun gewitzigten Beobachter nicht bloß ein

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Mosaik von Kleinstandorten, sondern auch ein kleinflächiges Mosaik von Vegetationsbeständen erkennen. Die drei Subassoziationen konnten indessen nicht getrennt aufgenommen werden, weil die Bestandesflächen sehr klein waren und sich die ziemlich weit auseinanderstehenden Bäume und Sträucher nicht eindeutig hätten zuweisen lassen. In der Krautschicht hätte die Unterscheidung der drei Subassoziationen keine Schwierigkeiten bereitet.

Ähnliche Verhältnisse liegen bei der sog. Überlagerung zweier Subassoziationen vor, dort nämlich, wo Felsschutt am auslaufenden Hangfuß auf tonreiche Unterlage zu liegen kommt. Loser, feinerdearmer Skelettschutt ist mit kleinen Flächen durchsetzt, in denen die tonige Feinerde des überlagerten Untergrundes zutage tritt. Die Vegetationszusammensetzung läßt keinen Zweifel über die Zuweisung zum Tilio-Fagetum aufkommen: Buche mit Linde, Ahorn und rankendem Efeu; Hasel und Schwarzholunder; Herden von Bingelkraut mit *Actaea*, *Dentaria* und *Polystichum lobatum*; das Ganze artenarm und strukturell einseitig — lauter klare, unzweideutige Tilio-Fagetum-Merkmale, jedoch mit *Aconitum lycoctonum*, *Primula elatior*, *Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum* und *Scilla bifolia* einem Corydalido-Fraxinetum doch sehr nahe. Eine vorsichtige Analyse vermag meist auch in solchen Fällen die beiden Kleinstandorte klar zu trennen.

Die Bestandesausdehnung, bei der eine normale Entfaltung der Gesellschaft gewährleistet ist, die Minimalfläche, beträgt mindestens 200 m². Die Tatsache, daß mit der üblichen Aufnahmetechnik, eine Fläche von 200 m² des Bestandes zu untersuchen, Mosaike zweier oder mehrerer Kleinstandorte nicht getrennt werden können, ist kein Gegenbeweis zur Existenz und Faßbarkeit der Subassoziationen. Als selbständige Mosaikstücke erkannt werden sie allerdings erst, nachdem die reinen großflächigen Ausbildungen bekannt sind. Erst dann wird wohl die Entwirrung von Mosaiken gelingen.

Schriften

Braun-Blanquet, J. – 1951 – Pflanzensoziologie, 2. Aufl. — Wien.

Moor, M. – 1952 – Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. — Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz **31.** Bern.

— — – 1968 – Der Linden-Buchenwald. — Vegetatio (im Druck).

Anschrift des Verfassers: Dr. Max Moor, 4000 Basel, Hohe Winde-Str. 19 (Schweiz).

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: 1968

Band/Volume: NF_13

Autor(en)/Author(s): Moor Max

Artikel/Article: Kleinstandörtliches Mosaik am Standort des Linden-Buchenwaldes 122-125