Von der Unterscheidung der Waldtypen in der Praxis

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich**

Band (Jahr): **1 (1924)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

9. Von der Unterscheidung der Waldtypen in der Praxis.

Einige Teilnehmer der 3. I. P. E. sprachen während unserer gemeinsamen Streifzüge im schweizerischen Gebirge den Wunsch nach literarischen Anweisungen darüber aus, wie die Waldtypenbestimmung in der Praxis vor sich geht.

Der ausserordentlich und vielseitig aufschlussreiche Aufsatz, den CAJANDER vor einiger Zeit (1921) von den Waldtypen veröffentlicht hat, ist auch in dieser Beziehung ein vorzüglicher Wegweiser. Ebenso dürfte wohl auch das zweite Kapitel dieses Aufsatzes mit seinen kurzen Typenbeschreibungen und Artenverzeichnissen einige Hilfe wenigstens in den schweizerischen Waldungen leisten. Gleichwohl dürften einige Zusätze von Nutzen sein.

Als solchen sehe ich das nebenstehende, allgemeine Züge wiedergebende Diagramm an, das als eine Art «Bestimmungsschema» für die «Grundserie» der Waldtypen, in der Hauptsache in der Form, wie sie mir meine Beobachtungen in der Schweiz zeigten, dienen könnte. Das Diagramm enthält eine Auswahl der charakteristischsten, häufigen oder ziemlich häufigen Arten der verschiedenen Typen in graphischer Darstellung, wobei die Häufigkeit und Kopiosität der betr. Pflanzenarten in mehr oder weniger typischen Fällen im angehend haubaren Bestandesalter der Wälder ins Auge gefasst wurde.

Natürlich soll das dargestellte Schema keine absolute Hilfe bei der Bestimmung der Waldtypen bieten; daran hindert ja schon der Umstand, dass nur ein Teil der Waldtypen in Betracht gezogen werden konnte. Bei der Waldtypeneinteilung muss man sich überhaupt davor hüten, sich allzusehr mit einzelnen Arten abzugeben; denn kein einziger Waldtyp gründet sich absolut streng auf eine einzelne Pflanzenart. Jeder Waldtyp wird vielmehr «durch die Gesamtzusammensetzung seiner Untervegetation und durch mehrere, zwar in wechselnder Menge, aber doch immer oder fast immer bezw. sehr häufig auftretende «Leitpflanzenarten» charakterisiert» (CAJANDER 1921, S. 13). Wie CAJANDER (l. c.) ausdrücklich betont, gehören solche Fälle, in denen die namengebende Pflanzenart ganz fehlt, nicht zu den

Empetr.-Vaccin.-T.
Vaccin.-T.
Myrtill.-T.
Oxalis-Myrt.-T.
Oxalis-Maj.-T.
Oxalis-Typus
Cetraria islandica
Cladina rangif. u. silvat.
Peltigera aphthosa
Hyloçomium parietinum
" proliferum
" triquetrum
Eurhynchium striatum
Mnium spp.
Lotus corniculatus
Deschampsia flexuosa
Calamagrostis villosa
Homogyne alpina
Hieracium murorum
Majanthemum bifolium
Geranium silvaticum
Oxalis acetosella
Dryopteris Linnaeana
Fragaria vesca
Carex digitata
Dryopteris filix mas
Anemone hepatica
Veronica latifolia
Paris quadrifolius
Mercurialis perennis
Asperula odorata
Carex silvatica
Elymus europaeus
Arctostaphylos uva ursi
Empetrum nigrum
Vaccinium uliginosum
" vitis idaea
" myrtillus
Pinus silvestris
Juniperus communis
Picea excelsa
Fagus silvatica
Lonicera xylosteum
Acer pseudoplatanus
" campestre

grossen Seltenheiten, besonders nicht in den ergiebigsten Waldtypen. So fehlte *Oxalis acetosella* auf einer von meinen (S. 156) beschriebenen Probeflächen des Oxalis-Myrtillus-Typus (kam jedoch in der Nähe vor), ebenso *Majanthemum* mehrmals im Oxalis-Majanthemum-Typus (S. 166). Gleichwohl lässt sich der Typus sowohl in diesen Einzelfällen als im allgemeinen bestimmen, wenn man seine Aufmerksamkeit auf die Gesamtzusammensetzung und die sich darin widerspiegelnde allgemeine ökologische Struktur der Pflanzendecke richtet und man sich dessen bewusst ist, dass die Berücksichtigung aller Details bei der allgemeinen Abgrenzung von Waldtypen ad absurdum führt.

Natürlich ist bei der ersten Uebung in der Waldtypenbestimmung die Aufmerksamkeit gerade auf die älteren, mehr oder weniger natürlichen Waldungen und Stellen zu richten, an denen die Pflanzendecke in verhältnismässiger Ausdehnung so einheitlich wie möglich ist. Hat man die Typen an solchen Stellen kennengelernt, so lernt man sie allmählich immer sicherer auch bei der Modifizierung durch Kulturfaktoren oder sonstiger Abweichung vom Normalen unterscheiden. Eine Beachtung der Uebergangsformen lohnt sich nicht im Anfang; man lässt sie ja allgemein auch bei der sonstigen Erforschung der Pflanzengesellschaften mehr oder weniger unbeachtet, sofern es sich nicht um eine sehr detaillierte Analyse handelt. Trifft man eine Uebergangsvegetation auf weiteren Gebieten, so verdient sie natürlich eine Prüfung.

Ehe man sich an die Typenbestimmung gewöhnt, macht naturgemäss besonders die Spärlichkeit der Untervegetation infolge von grosser Beschattung bei zufällig übermässiger Dichte des Waldes (zur Zeit des Stangenholzalters allgemein) Schwierigkeiten. Dann ist die Bestimmung des Waldtyps vielleicht tatsächlich gar nicht an jeder einzelnen Stelle möglich. Aber ein in der Vergleichung der Vegetation an Stellen mit verschiedener Beschattung geübtes Auge erkennt den Typ meist ohne Schwierigkeiten nach Durchmusterung der Umgebung. — Hierzu ein paar Beispiele!

In Bourg St. Pierre waren auf einem fichtenbestandenen Abhang mehrere überschattete Stellen, deren Typenbestimmung dem plötzlich vor neue Verhältnisse gestellten Beobachter

Schwierigkeiten bereitete, die aber bald durch umfassendere Prüfung des Waldes behoben wurden. So war die Vegetation auf einer 10 × 15 m² weiten Fläche mit dichtem, 50—70jährigen Fichtenbestande folgende:

Mnium sp.	1—	*Dryopt. spinul.* .	1—	*Vacc. myrtill.*	0(—5)
Dicran. scopar. .	2	*Saxifr. cuneif.* .	2—3	——	
Hylocom. prolif. .	1—	*Oxalis acet.*	0(—3)	*Sorbus aucup.-Keiml.*	2
Cladonia furcata .	1—	*Phyteuma beton.*	1—	——	
——		*Hierac. muror.* .	2—3	*Picea excelsa* . . .	V
Luzula silvat.? .	1—	——			

Wie ein Vergleich mit dem umgebenden, weniger schattigen Fichtenbestande zeigte, handelte es sich um einen Wald vom Oxalis-Myrtillus-Typus. Dies könnte man auch sonst ungefähr erschliessen, sogar ziemlich leicht, wenn man nur unter den Waldtypen vom Diagramm S. 214 zu wählen hat. Dass der Fleck nicht etwa zu einem Hainwaldtyp gehört, ersah man aus dem Mangel besonderer Hainpflanzenarten (*Mnium* eventuell dazu zu rechnen), weiter daraus, dass ein solches Moos, wie *Dicranum scoparium*, allein so reichlich ist, und überdies an der grossen Menge der seit langem auf dem Boden liegenden unverwesten Nadeln und Zapfen. Dass der Typus kaum dürftiger sein könnte als der Oxalis-Myrtillus-Typus, ging daraus hervor, dass auf der Probefläche *Oxalis* und *Mnium* vorkamen, sowie dass *Saxifraga cuneifolia* und *Hieracium murorum* trotz der bedeutenden Beschattung relativ individuenreich angetroffen wurden.

Im Sacramentswalde beschrieb ich eine 15 × 15 m² grosse sehr schattige Fläche, die an Probefläche Nr. 7, S. 170 angrenzte, an einer mit ihr völlig korrespondierenden Stelle lag und wegen Beschattung arm an Arten war. Nach genauem Suchen ergab sich folgendes Artenverzeichnis:

Plagioch. asplen.	0(—1)	*Dryopt. f. mas* .	1—	*Asper. odor.*	0(—1)
Eurhynch. striat.	0—2	*Allium ursin.* .	0—4	——	
Brachyth. sp. ? .	1—	*Paris quadrif.* .	1	*Rubus «frutic.»* . .	1
——		*Oxalis acet.*	2—4(—6)	*Hedera helix* . . .	1
Carex silvat. . .	1—	*Viola silv. coll.* .	1—	——	
——		*Mercur. perenn.* .	1—	*Picea excelsa* . . .	IV
Athyr. fil. fem. .	0—2	*Primula elat.* . .	1—	*Abies alba*	IV
Dryopt. spinul. .	1—	*Lam. galeobd.* .	2—3	*Fagus silv.*	IV

Diese Probefläche ist zweifellos vom Oxalis-Typus coll.

Ebenso lässt sich leicht erschliessen, dass z. B. die von Bolleter (1921, S. 45 unten) beschriebene schattige Buchenwaldpartie mit sehr spärlichem Unterwuchs zu demselben Typus gehört. Nicht selten dürfte jedoch die Typenbestimmung in sehr schattigen Buchenwaldungen in hohem Grade erschwert sein. Erfahrungen und Uebung dürften aber auch hier über die Schwierigkeiten hinweghelfen.

10. Die Anwendbarkeit der Waldtypeneinteilung in der Schweiz für pflanzengeographische Untersuchungen.

Obige Ausführungen dürften wohl schon an sich zeigen, dass man die Waldtypeneinteilung in der Schweiz auf pflanzengeographische Untersuchungen übertragen kann. Aber es muss zugegeben werden, dass diese Anwendung nicht ebenso leicht ist wie im allgemeinen in den nordischen Ländern. Zunächst gibt es sicher mehr Typen, und vor allem findet sich auch eine bei der Typenbestimmung irreführende, verschiedenartige Buntheit der Untervegetation, wenigstens in den Gebirgswäldern, in höherem Maße. Häufig gerät man in Gebirgswäldern an Stellen, wo sich auf einer ganz kleinen Fläche ein Miniatur-Mosaik [1] von zwei, drei Waldtypen findet (vergl. z. B. Bolleter 1921, S. 40), in Fällen, die ich zu Gesicht bekam, im allgemeinen Oxalis-Myrtillus-, Myrtillus- und, in Depressionen, schwacher Hainwaldtypus in bunter Fragmentmischung. Dies rührt offenbar von einer starken Variierung der Standortsfaktoren auch auf unbedeutenden Flecken her. Mit gutem Grunde sagt denn auch Brockmann-Jerosch von den schweizerischen Alpen (1923 b, S. 2): «Der Wechsel in den Standorten ist äusserst mannigfaltig, kaum je zwei wirklich gleiche Standorte.» Dies wiederum folgt aus der Mannigfaltigkeit der Konfiguration, aus

[1] Doch trifft die Behauptung Hagers (1916, S. 186), dass man im Alpengebiet «schon auf 1 km² Fläche öfters sämtliche Waldtypen und Subtypen Cajanders im kunterbunten Bilde vereint» antrifft, ganz sicher nicht zu, sondern ist äusserst stark übertrieben.