

ZUR
BEGRIFFSBESTIMMUNG
IM GEBIET DER
PFLANZENTOPOGRAPHIE

VON
A. K. CAJANDER

HELSINKI 1922

Mit dem Folgenden ist nicht bezweckt, ein aus allgemeinen naturwissenschaftlichen Prämissen hergeleitetes System der pflanzen-topographischen Begriffe zu entwerfen, sondern die folgende Liste ist direkt aus dem praktischen Bedürfnis entsprungen, im Anschluss an „Ueber Waldtypen II“ und mit besonderer Berücksichtigung der hiesigen pflanzen-topographischen Forschungsarbeit, die am häufigsten zur Anwendung kommenden Begriffe genau zu definieren. Dabei hat es der Verfasser, soweit wie möglich, vermieden, die Begriffe, auch in solchen Fällen, wo sie einen gegenüber dem landläufigen etwas veränderten Inhalt erhalten haben, mit neuen Namen zu belegen; er hat im Gegenteil versucht, in dieser Hinsicht mit möglichst wenigen Neuerungen zurechtzukommen. Eine geschichtliche Übersicht schien an dieser Stelle überflüssig, zumal man solche, mehr oder weniger vollständige Übersichten schon bei verschiedenen Verfassern findet. Um auch sonst unnötige Weitläufigkeiten zu vermeiden, sind in den Fussnoten die Orte angegeben, wo der Verfasser den betr. Begriff früher behandelt oder berührt hat.

A. Auf die Vegetationsverhältnisse bezügliche Begriffe.

a. *Konkrete Begriffe.*

Siedlung¹⁾: ein gleichmässiger oder gleichmässig variierender, mehr oder weniger geschlossener Abschnitt der Pflanzendecke, welcher

¹⁾ Um die Terminologie einfacher und klarer zu machen, ist das Wort „Bestand“ (in: „Ueber Waldtypen II“) hier durch das von GAMS (in: „Prinzipienfragen der Vegetationsforschung“, Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich LXIII, 1918) in Anwendung genommene Wort „Siedlung“ ersetzt worden; „Teilbestand“ kann in diesem Fall einfach Bestand heissen.

HELSINKI 1922

J. SIMELIUS'EN PERILLISTEN KIRJAPAINO O. Y.

sich örtlich als ein abgeschlossenes Ganzes charakterisiert, z. B. eine homogene heidekrautreiche Kiefernwaldsiedlung (ein Pinetum [Pini silvestris callunosum ¹⁾).

Bestand: mehr oder weniger selbständiger Teil einer Siedlung, z. B. der Überhaltbestand, der Moosbestand, der Epiphytenbestand, der Bakterienbestand u. s. w. einer bestimmten, homogenen Eichenwaldsiedlung ²⁾. Die Bestände können „rein“ oder „gemischt“ sein.

Siedlungsbruchstück: wegen Mangels an Raum nicht vollständig ausgebildete Siedlung, z. B. auf Schärenfelsen vorkommende, unvollständig ausgebildete Kiefernwaldsiedlungen.

Offene Siedlung: unvollständig geschlossener Vegetationsabschnitt, z. B. die undichte Vegetation eines Flugsandfeldes, eines Geröllufers u. s. w.

Kombinierte Siedlung: zusammengesetzte Siedlung, wo zwei oder mehrere Siedlungen mehr oder weniger gleichmässig mosaikartig alternieren, z. B. die Vegetationsdecke vieler Hochflächen der Hochmoore ³⁾.

Siedlungskomplex: ein örtlich abgeschlossener Vegetationsabschnitt, bestehend aus einer grossen Menge regelmässiger oder unregelmässiger sich aneinander anschliessender Pflanzensiedlungen, z. B. ein Hochmoorkomplex, ein Aapamoorkomplex, die Vegetation irgendeines grösseren Schärenfelsen u. s. w. ⁴⁾. — Einen speziellen Fall bilden z. B. die gürtelweisen Serien der Vegetationssiedlungen an den überschwemmten Ufern der Flüsse ⁵⁾.

Einzelformation bzw. schlechtweg Formation (Formationsindividuum): geographisch abgeschlossener weiter Vegetationsabschnitt, gewöhnlich aus einer grossen Menge verschiedener Siedlungen beste-

¹⁾ Vgl. A. K. CAJANDER: Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens. I. Die Alluvionen des unteren Lena-Tales. Acta soc. scient. fenn. XXXII, 1903, S. 23.

²⁾ Vgl. A. K. CAJANDER und YRJO ILVESSALO: Ueber Waldtypen II. Acta forest. fenn. 20 und Fennia 43, 1921, S. 26 (Fussnote).

³⁾ Vgl. A. K. CAJANDER: Studien über die Moore Finnlands. Acta forest. fenn. 2 und Fennia 35, 1913. S. 167—179.

⁴⁾ Vgl. dieselbe Abhandlung, S. 50—80.

⁵⁾ Vgl. A. K. CAJANDER: Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens. I—III. Acta soc. scient. fenn. XXXII, XXXIII und XXXVII, 1903, 1905 und 1909, besonders I, S. 24.

hend, unter denen oft eine gewisse ökologisch-biologische (zugleich meistens auch physiognomische) Gruppe oder Gruppen der Pflanzensiedlungen dominieren und dadurch dem ganzen den Charakter verleihen, während die anderen mehr oder weniger eingesprengt auftreten, z. B. die Lüneburger Heide ¹⁾.

Hauptformation: die letzte, umfassendste Kategorie der Vegetationsabschnitte der Erde, z. B. der tropische Regenwald als geographisch abgegrenzter, allerdings vom Meer u. a. unterbrochener, Riesenabschnitt der Pflanzendecke der Erde. Bei diesem Begriff verschwindet die Grenze zwischen a) und b). fast ganz.

b. Abstrakte Begriffe.

Pflanzenverein in engerem Sinn, **Kommensalium:** ideelle Zusammenfassung solcher Siedlungen, deren Vegetation, den Pflanzenarten (und dem ökologischen Charakter) nach, im wesentlichsten übereinstimmt, z. B. der Pflanzenverein der Flechtenkiefernwälder ²⁾.

Pflanzenvereinsvarianten: Abarten der Pflanzenvereine.

Pflanzenvereinsordnungen, -klassen u. s. w.: abstrakte Zusammenfassungen der Pflanzenvereine zu „Gattungen“, „Familien“ u. s. w. der Systematik der Pflanzenvereine. — Die Systematisierung kann auf ökologischer ³⁾, physiognomischer, floristischer u. s. w. Basis geschehen

¹⁾ Vgl. A. K. CAJANDER: Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Klima, Boden und Vegetation. Acta forest. fenn. 21, 1921, S. 10.

²⁾ Vgl. A. K. CAJANDER und YRJO ILVESSALO: Ueber Waldtypen II, S. 20.

³⁾ In demselben Sinn wie in „Ueber Waldtypen II“, S. 4, also *nicht* auf standörtlicher Unterlage. Eine eigentliche Systematik der Pflanzenvereine kann nämlich, wie von verschiedenen Verfassern hervorgehoben worden ist, natürlich ebensowenig auf die Standorte gebaut werden wie die Systematik der Pflanzenarten auf die Art ihrer Fundorte (Lokale), wenn auch eine übersichtliche Darstellung der Pflanzengesellschaften oft am vorteilhaftesten mit den standörtlichen bzw. physisch-geographischen Verhältnissen als Unterlage gegeben werden kann, wie es in einer Menge pflanzengeographischer Arbeiten geschehen ist, z. B. in NORRLINS Arbeiten (vgl. A. K. CAJANDER: Minnestal öfver e. o. professor emeritus Johan Petter Norrlin. Öfvers. af Finska Vet. Soc. förh. LXII, 1921, S. 7, 32 u. 35), bei I. LEIVISKA (Über die Vegetation an der Küste des Bottnischen Meerbusens, Fennia 27, 1908), E. HAYRÉN (Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica 39, 1914), A. K. CAJANDER (Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens I—III) u. a., und wenn es auch unzweifelhaft ist, dass z. B. ein sehr abweichender Standort fast immer

oder „kombiniert“ sein; sie kann ganz „künstlich“ sein oder mehr oder weniger „natürlich“.

Assoziation: Zusammenfassung von Pflanzenvereinen (bzw. Pflanzensiedlungen), in denen dieselbe Pflanzenart oder dieselben Pflanzenarten dominieren (dominierend = in der massgebendsten Vegetationsschicht vorherrschend), z. B. die Wälder der gemeinen Kiefer (Assoziation von *Pineta* [*Pini*] *silvestris*) als Gesamtheit, die *Aera caespitosa*-Wiesen u. s. w.¹⁾

Fazies: Abarten der Assoziation, welche sich in bezug auf die Zusammensetzung der übrigen Vegetation deutlich voneinander unterscheiden, z. B. die Flechtenkiefernwälder (*Pineta silvestris cladinos*); eigentlich mit den Kommen-salien identisch.

Assoziationsvarianten: unwesentlichere Abarten der Assoziationen.

Assoziationsklassen u. s. w.: Zusammenfassungen von Assoziationen zu höheren Einheiten der Assoziations-systematik.

Waldtyp, Moortyp, Wiesentyp u. s. w., im allgemeinen **Vegetationstyp** bzw. **Vegetationskreis:** Zusammenfassung aller solchen Pflanzenvereine und ihrer Varianten (bzw. Zusammenfassung aller solchen Pflanzensiedlungen), welche sich voneinander nur durch mehr oder weniger leicht reversible bzw. ineinander überführbare Charaktere unterscheiden, z. B. jüngere und ältere Kiefernwälder, Birkenwälder u. s. w. vom *Oxalis-Majanthemum*-Typ (OMT).

Zu einunddemselben Waldtyp²⁾ werden alle Waldsiedlungen gerechnet, deren Vegetation sich im erreichten bzw. angehenden Haubarkeitsalter und bei wenigstens annähernd normalem Geschlossenheitsgrad des Baumbestandes durch im wesentlichsten gemeinsame Artzusammensetzung und denselben ökologisch-biologischen Charakter auszeichnet, sowie alle diejenigen, deren Vegetation sich von der eben definierten nur in solchen Hinsichten unterscheidet, die (z. B. infolge

verrät, dass es sich bei ihm um einen anderen Pflanzenverein oder wenigstens um eine vom „Typ“ abweichende Variante desselben handelt; so sind ja z. B. die *Carex aquatilis*-Siedlungen der *überschwemmten Flusssufer* Nordeuropas, trotz weitgehender physiognomischer Ähnlichkeit von den *Carex aquatilis*-Siedlungen der *Meeresufer* recht verschieden.

¹⁾ Vgl. A. K. CAJANDER: Alluvionen I, S. 24 und A. K. CAJANDER und YRJO ILVESSALO: Ueber Waldtypen II, S. 18—20.

²⁾ Vgl. A. K. CAJANDER: Ueber Waldtypen. Acta forest. fenn. 1 und Fennia 28, 1909 und A. K. CAJANDER und YRJO ILVESSALO: Ueber Waldtypen II, besonders S. 11—19.

des verschiedenen Alters des Baumbestandes, einer Durchhauung, Einführung einer anderen Holzart u. s. w.) als vorübergehend oder zufällig, jedenfalls nicht als bleibend zu betrachten sind. Bleibende Unterschiede bedingen einen neuen Waldtyp, wenn die Unterschiede signifikant genug erscheinen, oder einen Untertyp, wenn die Unterschiede weniger wesentlich, aber von Bedeutung sind. Bei der Charakterisierung der Waldtypen spielt die Untervegetation die massgebendste Rolle¹⁾. — Die Wiesentypen, Moortypen u. s. w. sind meistens mit den entsprechenden Pflanzenvereinen ziemlich identisch, jedoch so, dass zufällige (z. B. durch Weidegang u. a. hervorgerufene) Veränderungen in der Zusammensetzung der Vegetation keinen neuen Wiesen- u. s. w. Typ bedingen, auch wenn die Veränderung in der Artzusammensetzung so gross sein sollte, dass die betr. Abänderung nicht mehr zu demselben Pflanzenverein gerechnet werden darf.

Sukzession: Gesamtheit der Pflanzensiedlungen bzw. Pflanzenvereine, welche Glieder einer und derselben Entwicklungsreihe bilden, z. B. die bei der fortschreitenden Versumpfung einer Waldsiedlung auftretende Serie aufeinanderfolgender Siedlungen.

Siedlungskomplextyp: Zusammenfassung miteinander übereinstimmender Siedlungskomplexe, z. B. der Typ der Aapamoorkomplexe.

Formation[styp]: Zusammenfassung miteinander übereinstimmender Einzelformationen.

B. Auf die Standortverhältnisse bezügliche Begriffe.

a. Konkrete Begriffe.

Station (Lokal): ein mehr oder weniger gleichmässiger bzw. gleichmässig variierender Abschnitt der Erdoberfläche als Inbegriff aller dort auf die Vegetation einwirkenden Boden- und klimatischen, im weiteren Sinn auch Kultur- u. dgl. Faktoren, z. B. eine homogene, von der Kultur unberührte Sanddüne.

Standortsgebiet (richtiger Stationsgebiet): örtlich abgegrenztes grösseres Gebiet, dem meistens eine gewisse Gruppe von Stationen das Gepräge verleiht, z. B. ein grosses Dünengebiet.

Standortsregion: geographisch abgeschlossener Abschnitt der Erdoberfläche mit bestimmten Standortverhältnissen, z. B. die seenreiche Region des inneren Finnlands (das „Seenplateau“ Finnlands).

¹⁾ Vgl. A. K. CAJANDER und YRJO ILVESSALO: Ueber Waldtypen II, S. 12—16.

b. *Abstrakte Begriffe.*

Standort: Zusammenfassung miteinander übereinstimmender Stationen.

Standortsklasse u. s. w.: den Gattungen, Familien u. s. w. entsprechende Zusammenfassungen der Standorte.

Anmerkung. Das Studium der Standorte kann natürlich unabhängig vom Studium der Vegetation geschehen und umgekehrt, weil aber die Vegetation von den Standortverhältnissen wesentlich abhängig ist und diese in vielfacher Weise auf die Vegetation einwirken, ist eine gleichzeitige Berücksichtigung beider meistens zu befürworten, m. a. W., es sollen entweder die Pflanzenvereine u. s. w. studiert werden unter gleichzeitiger Berücksichtigung der standörtlichen Bedingungen derselben oder aber die verschiedenen Standorte mitsamt ihrer Einwirkung auf die Art und Zusammensetzung der Vegetationsdecke sowie auf die Art und die Gruppierung der Pflanzengesellschaften in der Natur; im ersten Fall geht man von den Pflanzengemeinschaften aus, im zweiten von den Standorten. Beide Verfahren sind gleichberechtigt, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass eine vollständige Erkenntnis der Pflanzengesellschaften ohne Berücksichtigung der Standortverhältnisse ebenso unmöglich ist wie die Gewinnung einer allseitigen Erkenntnis der Standortverhältnisse ohne Berücksichtigung der Vegetation. Das Studium der Standorte scheint, weil umfassendere Kenntnisse voraussetzend und darum schwieriger, in der letzten Zeit zugunsten des — wenigstens sofern man hauptsächlich nur auf die Artzusammensetzung abzielt — viel leichteren Studiums der Pflanzengesellschaften zu sehr vernachlässigt worden zu sein, wengleich gerade die Standortforschung (vor allem die Bodenkunde¹⁾ und die Klimalehre¹⁾ in ihrer Beziehung zur Pflanzendecke der Erde) wahrscheinlich viel ergiebiger wäre als die Erforschung der Pflanzengesellschaften.

Pflanzengesellschaftskunde¹⁾ bzw. Formationslehre (Pflanzensoziologie): die Wissenschaft, welche sich mit dem Studium der Pflanzengesellschaften verschiedener Art und verschiedener Ordnung beschäftigt.

Standortslehre¹⁾: die Wissenschaft, welche die Erforschung der Standorte verschiedener Kategorien und ihrer Eigenschaften zum Gegenstand hat.

Pflanzen-topographie = Pflanzengesellschaftskunde + Standortslehre.

¹⁾ Eigentlich weder „-kunde“ noch „-lehre“, sondern „-wissenschaft“.