

Willi Christiansen.

Arbeitsplan zur Untersuchung von Dauerquadraten (Sukzessionsforschung).

A. Zweck der Untersuchung.

I) Wissenschaftliche Bedeutung der Sukzessionsforschung.

In der wissenschaftlichen Untersuchung der Pflanzendecke nimmt die Sukzessionsforschung eine immer bedeutendere Stellung ein. Sie will die in der Pflanzendecke sich abspielenden Umwandlungen, ihre Gesetzmäßigkeit und ihre Ursachen feststellen. Im Allgemeinen ist diese Arbeit auf die Untersuchung der nebeneinander befindlichen Zustände angewiesen und daher vielfachen Irrtümern und Trugschlüssen unterworfen. Erst wenn die Aufeinanderfolge der Zustände einwandfrei festgestellt worden ist, können die Schlußfolgerungen richtig sein. Zu dem Zwecke aber ist die dauernde Beobachtung bestimmter Flächen unerlässlich; daher sind Dauerquadrate unverzüglich einzurichten.

In diesen Dauerquadraten ist festzustellen

- 1) die Sukzession in der Pflanzendecke,
- 2) die Umwandlung des Standortes durch die Einwirkung
 - a) der Pflanzendecke,
 - b) der Umgebung.

II) Praktische Bedeutung der Sukzessionsforschung.

Kennen wir den Gang der Entwicklung sowie dessen Ursachen, so werden wir oft imstande sein, ihn zu beeinflussen. Land- und Forstwirtschaft werden daraus Nutzen ziehen (Melioration, Düngung, Artenauswahl).

B. Art und Weise der Untersuchung.

1) In dem ersten Jahre:

- 1) Einrichtung von Dauerquadraten in den einzelnen Formationen (s. Punkt C) durch Markierung mit Eckpflöcken oder Einzäunung und Eintragung im Meßtischblatt. Die Größe der Quadrate ist nach der Gesellschaft verschieden; während z. B. im Walde Quadrate von 100 m Seitenlänge erwünscht sind, können auf Acker- und Wiesenboden solche von wenigen Quadratmetern genügen.
- 2) Erstmalige Untersuchung des Dauerquadrats; und zwar, wenn nötig, quadratmeterweise.

- a) Soziologische Aufnahme nach
 - a') Arten,
 - b') soziologischer Gliederung,
 - c') Artenmenge und Deckungsgrad (Abundanz u. Dominanz),
 - d') Schichtung,
 - e') Vitalität,
 - f') Bauwert,
 - g') Geselligkeit.
 - h') Frequenz.
 - b) Kartographische Aufnahme.
 - c) Photographische Aufnahme von Festpunkten aus.
 - d) Standortsuntersuchung der
 - a') edaphischen Faktoren
 - a'') Lage (Höhe, Gefälle),
 - b'') Bodenstruktur (Profil, Temperatur, Körnung usw.)
 - c'') Bodenanalyse, bes. Säurungsnachweis.
 - b') klimatischen Faktoren
 - a'') Temperatur,
 - b'') Licht,
 - c'') Wind,
 - d'') Niederschlag und Luftfeuchtigkeit.
 - e) Vergleich mit der nicht geschützten Pflanzendecke und den Standortfaktoren der Umgebung.
 - f) Geschichte des Quadrats (ev. bisherige Nutzung).
- II) Jährlich wiederholend:
- I 2a, b, c, d, e.

Manche Quadrate sind jährlich mehrfach zur Feststellung des jahreszeitlichen Aspektes zu untersuchen. Die Änderungen sind in Karten und Diagrammen festzulegen.

Im Laufe der Jahre ist nebenher eine Florula der Gemarkung oder des Meßtischblattes, in dem das Untersuchungsquadrat liegt, sowie eine Übersicht über die Soziologie zu erarbeiten. Seltener Arten sind im Mattfeldschen Sinne zu kartieren.

Zur Auswertung der Ergebnisse ist zunächst fortlaufend der Vergleich mit den bisher gewonnenen Beobachtungen auf demselben Quadrat, dann aber auch mit anderen Flächen derselben Assoziation nötig. Ferner sind außer den in den Dauerquadraten gewonnenen analytischen Gesellschaftsmerkmalen die Gesellschaftsmerkmale synthetischer Art (Gesellschaftsstetigkeit: Frequenz und Konstanz, Gesellschaftstreue: Treuegrade, Differentialarten, Verbandstreue, Zeigerwert) zu erarbeiten, sowie die pflanzengeographischen Schlußfolgerungen zu ziehen.

Die Untersuchungsbefunde sind auch vor der Veröffentlichung so sorgfältig niederzulegen, daß auch ein zweiter die Untersuchung fortführen und die Ergebnisse verwerten kann.

C. Ort der Untersuchung.

In möglichst vielen und weit getrennten Örtlichkeiten sind in bestimmten Assoziationen Dauerquadrate einzurichten. Da es die Aufgabe der Arbeit sein soll, einen Einblick in den Ablauf von Veränderungen in der Pflanzendecke zu erhalten, sind zunächst solche Pflanzenvereine zu bevorzugen, von denen bekannt ist, daß sich in ihnen Sukzessionen abspielen, deren Ablauf aber nur sehr ungenau bekannt ist (Moor, Ufer, Düne). Dann aber sind auch solche zu berücksichtigen, deren Sukzession weniger deutlich ist (Wald, Heide, Kulturformationen).

Für Schleswig-Holstein kommen in Frage:

1. Moor (Regenerationszyklus),
2. Heide (desgl.),
3. Binnendüne (desgl.),
4. Strand an Nord- und Ostsee
 - a) Schlickstrand (Entwicklung der Pflanzendecke),
 - b) Sandstrand (desgl.),
 - c) Stranddüne (Regenerationsverlauf),
 - d) Steilküste (Vertikale und horizontale Zuwanderung),
5. Verlandungszonen am Süßwasser,
6. Wald
 - a) Buchenwald,
 - b) Bucheneichenmischwald,
 - c) Eichenwald (besonders Kratt),
 - d) Eichen-Hainbuchenwald,
 - e) Fichtenpflanzung
(Entwicklung der Schichten bei Ausschaltung der menschlichen Eingriffe in die Baumschicht),
7. Natürliches Grasland (Mesobrometen, Festuca ovina-Thymus-Rasen, Poeten),
8. Kulturland, besonders Wiese und Dauerweide.

Willi Christiansen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Repertorium specierum novarum regni vegetabilis](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [BH_61](#)

Autor(en)/Author(s): Christiansen [Willij] Wilhelm Christian

Artikel/Article: [Arbeitsplan zur Untersuchung von Dauerquadraten \(Sukzessionsforschung\) 178-180](#)