

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 1.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1894.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat neue Blätter benutzen zu wollen.

Die Redaction.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.*)

Zur Anwendung der statistischen Methode in der Pflanzengeographie.

Von

Dr. F. Höck.

Im Botanischen Centralblatt LVI. p. 307. wird eine Arbeit von Briquet über Anwendung der statistischen Methode in der Pflanzengeographie besprochen. Da ich mich mit derartigen Fragen wiederholt beschäftigt habe, sie auch praktisch erprobt habe (vergl. z. B. Bot. Centralbl. 1892. No. 50), machte ich sofort den Versuch, die vorgeschlagene Methode**) praktisch anzuwenden, auf eine ihm

*) Für den Inhalt der Originalartikel sind die Herren Verfasser allein verantwortlich. Red.

**) Allerdings ohne Benutzung der Eintheilung des Gebiets in Quadrate, welcher Theil der Methode für gewisse floristische Fragen vielleicht wohl verwendbar ist.

augenblicklich interessirende Frage, musste aber sehr bald den Versuch als praktisch undurchführbar aufgeben, da ich auf bestimmte, vorläufig nicht zu überwindende Schwierigkeiten stiess. Da die Frage allgemein von praktischer Bedeutung ist, erlaube ich mir an dem bestimmten mich interessirenden Fall dies zu erläutern; vielleicht könnte dies zu einer praktischeren Anwendung der Methode leiten.

Um die Frage der Begleitpflanzen der Buche für ein beschränkteres Gebiet zu prüfen, habe ich die Verbreitung der wichtigsten Pflanzen dieser Gruppe hinsichtlich ihrer Verbreitung in Brandenburg geprüft, um sie mit der der Buche selbst innerhalb dieses Gebiets zu vergleichen.*) Sehr gern hätte ich hierbei die statistische Methode angewandt. Der erste Gedanke, der in mir beim Lesen des Eingangs genannten Referats entstand, war der, die Zahl der Standorte innerhalb der einzelnen Theile der Provinz für jede fragliche Art festzustellen und diese mit der Zahl der Buchenvorkommnisse zu vergleichen. Aber sehr bald gab ich den Versuch auf, denn genau dieselbe Schwierigkeit, welche Briquet für die Feststellung des Grades der Häufigkeit erwähnt, stellt sich bei dem Grad der Standorte ein. Was soll man als einen Standort bezeichnen? Gerade bei der vorliegenden Frage könnte dies klar erscheinen. Jeder Wald müsste natürlich ein Standort sein. Wenn eine Pflanze an einem Orte, ich will beispielsweise Luckenwalde sagen, in 2 Wäldern vorkommt, z. B. im Elsthale und Bürgerbusch (*Anemone*-Arten, *Lamium maculatum* u. a.), so müssten diese für zwei Standorte zählen; wenn aber eine Art z. B. im Grunewald sich fände, auch an zwei getrennt liegenden Punkten, dürfte es doch nur ein Standort sein, obwohl die obigen Wälder nicht weiter von einander entfernt sind, als manche Theile des Grunewalds, ja vielleicht, wie eine gewisse Gleichartigkeit in ihrem Charakter andeutet, einst zusammengehungen haben, ehe sich unser Städtchen dazwischen ausdehnte. Nun könnte man sagen, wenn wirklich die Standorte im Grunewald recht weit entfernt wären, so könnten sie als zwei gelten.***) Aber dann käme die Frage, was wäre weit genug entfernt? In unseren Kiefernwäldern beobachten wir oft genug eingesprengte Strecken Laubwald, die eine theilweise andere Krautflora beherbergen. Sollte denn jeder dieser Theile wieder als ein neuer Standort gelten? Ich denke, dies wird genügen, zu zeigen, auf welche Schwierigkeiten man stösst. Viel eher liesse sich in einem verhältnissmässig kleinen Gebiete, das von dem Autor ganz durchwandert und abgesucht ist, noch annähernd die Zahl der Individuen durch allgemeine Grade angeben, wenn diese im einzelnen auch nach Jahren natürlich schwankt. Beides nebeneinander mit verständigem Auge betrachtet, nicht nach einheitlichem Schema, lässt sich aber am besten verwenden und dabei ist es meiner

*) Die Arbeit erscheint voraussichtlich demnächst in den Verhandl. des bot. Vereins der Prov. Brandenburg.

**) In diesem Fall würde ja die Eintheilung des Gebiets in Quadrate praktisch die einfachste Lösung sein, doch wäre diese im vorliegenden Fall zum Vergleich verschiedener Pflanzen nicht brauchbar.

Meinung nach am praktischsten, nicht zu viele Grade zu unterscheiden, die oft unterschiedenen fünf Grade halte ich meiner Erfahrung nach für zu viel, „selten“, „nicht selten“, „häufig“, mit 1, 2, 3 bezeichnet, würde für statistische Zwecke meist ausreichen, womit nicht gesagt sein soll, dass in Floren, namentlich Localfloren, die der Verf. wirklich ganz aus eigener Anschauung kennt, nicht mehr Grade sich scheiden liessen. Doch wird selbst in solchen Fällen eine Eintheilung des Gebiets in Quadrate, wie sie Briquet vorschlägt, kaum bessere Resultate liefern, wie ein gesundes Urtheil, da leicht ein Standort vier benachbarten Quadraten angehören könnte, ein anderer nicht minder ausgedehnter nur einem, was sich nur bei einer Eintheilung in zahlreiche Quadrate einigermaassen ausgleicht, die aber aus anderen Gründen schwer genau durchzuführen ist.

Luckenwalde, im December 1893.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Sitzung der Botanischen Section vom 16. Nov. 1893.

Professor **Ferdinand Cohn** sprach über

Formaldehyd und seine Wirkungen auf Bacterien.

Der Formaldehyd (CH_2O) ist lange von den Chemikern gesucht worden, bis es A. W. Hofmann gelang, dasselbe durch Leitung von Methylalkoholdämpfen über eine erhitzte Platinspirale wirklich darzustellen; in neuester Zeit wird es in Höchst, Berlin, Hannover als 40% wässrige Lösung (Formol, Formalin) in den Handel gebracht. Auf seine physiologische Bedeutung für das Pflanzenleben hat zuerst Baeyer hingewiesen, indem derselbe annahm, dass bei der Assimilation der Kohlensäure durch die grünen Gewebe der Pflanzen im Lichte nicht bloß Kohlensäureanhydrid (CO_2), sondern auch Wasser (H_2O) zerlegt, von beiden je ein Atom Sauerstoff abgespalten und das aus dem Kohlendioxyd reducirte Kohlenoxyd (CO) mit dem aus dem Wasser durch Abspaltung des Sauerstoffs abgetrennten Wasserstoff (H_2) zu Formaldehyd CH_2O verbunden werde; die bei der Assimilation des Kohlendioxyd in den Zellen gebildete Glycose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) lasse sich als entstanden durch Condensation von 6 Mol. Formaldehyd auffassen. In der That gelang es Löw (jetzt Professor in Tokio), aus Formaldehyd vermittelst Kalkhydrat einen Zucker (Formose) darzustellen. Auch Reinke nimmt an, dass bei der Assimilation der Kohlensäure zunächst Formaldehyd gebildet werde, das er aus der Abspaltung von O_2 aus der Kohlensäure (CH_2O_3) ableitet, und weist das Vorhandensein dieses Aldehyd im Protoplasma nach. Die Anwesenheit von Aldehyden in lebenden Zellen suchten Löw und Bokorny auch dadurch zu erweisen, dass lebendiges Protoplasma die für Aldehyde charakte-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Höck F.

Artikel/Article: [Zur Anwendung der statistischen Methode in der Pflanzengeographie. 1-3](#)