Band LVIII. No. 9. XV. Jahrgang.
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesammtgebiet 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. 22. | 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 besondere Blätter benutzen zu wollen. Die Redaction.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.*)

Zur Richtigstellung der Bemerkungen R. von Wettstein's zu meinem Vortrag: Ueber eine ausgestorbene Flora des Innthales.

Von

A. Rothpletz

in München.

Herr von Wettstein hat zu obigem Vortrag Einwendungen gemacht, die durch einige Missverständnisse veranlasst sind, zu deren Aufklärung die nachfolgenden Zeilen dienen sollen.

Erstes Missverständniss. Herr von Wettstein sagt: „Zunächst muss ich mich gegen die Annahme verwahren, dass ich

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

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von der Voraussetzung ausging, dass die Höttinger Flora sehr jugendlich sei und deshalb die Blattreste mit lebenden Pflanzen verglich." Bei mir (Geologischer Querschnitt durch die Ostalpen, p. 95) lautet dieser Satz in seiner zweiten Hälfte jedoch: „. . . und er verglich deshalb die Blattreste nur mit Blättern lebender Pflanzen." Das gibt doch wohl einen ganz anderen Sinn. Die in der ersten Hälfte gemachte Annahme gründete sich erstens darauf, dass schon einige Jahre früher Herr v. Wettstein (Sitzungsber. der Wien. Akad. 1889) mitgetheilt hatte: „. . . die in der Höttinger Breccie fossil erhaltenen Pflanzenreste gehören, soweit sie bisher mit Sicherheit bestimmt wurden, durchweg solchen Arten an, die noch heute leben", zweitens darauf, dass ein Vergleich mit tertiären Resten ganz vermieden worden ist, trotzdem es ja doch wohl bekannt ist, dass viele tertiäre Blätter unter unrichtigen oder doch unsicheren Namen beschrieben worden sind und ganz ebenso gut, wie die angeblichen *Ulmus Brauni* und *Persea speciosa* der Höttinger Breccie, zu noch lebenden Arten gehören können, deren Vorkommen in der Höttinger Breccie alsdann aber für das posttertiäre Alter dieser Ablagerung keine Beweiskraft mehr hätte.

Der ausdrücklichen Erklärung des Herrn von Wettstein gegenüber bin ich jedoch gern bereit, meine Annahme aufzugeben.

Zweites Missverständniss. Meine Forderung, dass zur Altersbestimmung der Höttinger Flora neben dem Vergleich mit der recenten Flora auch derjenige mit den tertiären Floren nothwendig sei, glaubt Herr v. Wettstein davon herleiten zu dürfen, „weil mir die Auffindung so vieler recenter Pflanzen in der Höttinger Breccie zu einer Deutung der Breccie als tertiäre Ablagerung nicht gut passt". Ich glaube indessen, Herr v. W. wäre in grosser Verlegenheit, wenn er seine Vermuthung näher begründen sollte. Hätten mir wirklich die vielen recenten Pflanzen zur Deutung auf tertiäres Alter nicht gepasst, so würde ich es eben gerade so gemacht haben, wie jeder Stratigraph in ähnlichen Fällen es zu thun pflegt, ich hätte die Breccie nicht als tertiär gedeutet. Denn einzig und allein können dem Geologen die Versteinerungen das Alter einer Lagerstätte anzeigen und wenn indirecte Bestimmungen, wie z. B. solche auf Grund der Lagerungsverhältnisse, damit in Widerspruch stehen, so verdienen erstere stets den Vorzug. Dieser Fall liegt aber gerade hier vor. Aus dem eigenthümlichen Vorkommen von Moränen haben mehrere Geologen auf ein interglaciales diluviales Alter der Ablagerung geschlossen, während die Bestimmungen der Pflanzen, so wie sie Herr v. W. durchgeführt hat, damit in Widerspruch stehen und auf ein höheres, jungtertiäres Alter hinweisen, aus Gründen, die ich hier nicht noch ein Mal wiederholen will. Uebrigens schrieb schon 1887 (Sitzungsber. der Akad. p. 32) Kerner von Marilaun: „Es ist die Annahme gestattet, dass sämmtliche Pflanzen der Höttinger Breccie schon in der Miocänzeit an der Fundstelle lebend existirten. Es ist keine einzige Art unter ihnen, von welcher das Gegentheil behauptet werden könnte. Wenn die Arten mit jenen, welche in der Miocän-

zeit an den Küsten des Meeres vorkommen, nicht alle übereinstimmen, so darf das nicht Wunder nehmen; es müsste vielmehr Befremden erregen, wenn in der Miocänzeit die Flora des Küstensaumes mit der Gebirgsflora identisch gewesen wäre." Allerdings blieb diese Annahme damals bei der Unbestimmtheit einer blossen Möglichkeit stehen. Aber wir konnten von einer eingehenden Untersuchung der Pflanzen, welche zu jener Zeit noch nicht vorlag, doch wohl ein etwas bestimmteres Ergebniss erwarten, sobald nämlich nicht nur die Beziehungen der Höttinger Flora zu der gegenwärtigen, sondern auch zu der tertiären Flora genauer erforscht wurden.

Drittes Missverständniss. Ich habe, um zu zeigen, dass wirklich Beziehungen der Höttinger zu der miocänen Flora bestehen, auf die von Stur früher als *Fragaria Haueri*, *Acer Juronaky* und *Parrotia pristina* beschriebenen tertiären Reste hingewiesen, welche sowohl mit Höttinger als auch mit lebenden Arten identisch sein dürften. Dagegen sagt Herr v. W.: „Was hätte nun ein Vergleich mit *F. Haueri* ergeben sollen? Entweder sind die Höttinger *Fragaria* und *F. Haueri* gleich, dann kann man vernünftiger Weise doch nur den Schluss ziehen, dass auch die letztere *F. vesca* zu heissen hat, nie und nimmer wird man aber die erstere *F. Haueri* nennen. Oder aber es sind die beiden Formen verschieden, dann liegt um so weniger ein Grund vor, von der von mir gewählten Benennung abzuweichen."

Hierbei fällt zunächst der Irrthum auf, als ob ich gewillt wäre, die Höttinger *F. vesca* im Falle ihrer Identität mit *F. Haueri* als *F. Haueri* zu bezeichnen, was ein Verstoss so grober Art gegen die Prioritätsrechte wäre, dass er einem Palaeontologen so leichthin nicht zugemuthet werden sollte.

Sodann fällt auf, dass Herr v. W. das wichtige Ergebniss, welches jener Identitätsnachweis haben würde, ganz übersieht, dass alsdann nämlich *F. vesca* und die anderen angeführten Formen als tertiäre Arten gelten müssten und bei der Altersbestimmung der Höttinger Ablagerung eine ganz andere Bedeutung erlangen würden. Es scheint mir überhaupt, als ob Herr v. W. und ich unter dem Begriff der tertiären Art Verschiedenes verstehen.

Ich nenne alle Arten tertiäre, deren erstes Auftreten in diesen Zeitabschnitt fällt, einerlei ob dieselben heute noch leben oder schon während der Tertiärzeit ausgestorben sind. Ich unterscheide also zwischen tertiären ausgestorbenen und noch lebenden Arten, während Herr von Wettstein nur die ausgestorbenen als tertiäre Arten aufzufassen scheint. Von derselben Bedeutung ist es, unter den lebenden die ganz jugendlichen von den diluvialen und tertiären Arten zu unterscheiden, und ohne diese Unterscheidung ist eine genaue Altersbestimmung fossiler Reste von der Art, wie sie in der Höttinger Breccie vorkommen, nicht durchführbar.

Viertes Missverständniss. Herr von Wettstein sagt am Schlusse seiner Bemerkungen: „Was das geologische Alter der Höttinger Breccie anbelangt, so ist das eine ganz andere Frage.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ich habe nur erklärt, dass der palaeontologische Befund für die Ansicht der Geologen, welche ein diluviales Alter behaupten, spricht." In seinem Capitel über „das geologische Alter der Höttinger Breccie" (Denkschr. der Wien. Acad. der Wissensch. 1892) äusserte er sich indessen doch wohl in sehr bestimmter Weise gegen die Möglichkeit eines tertiären Alters. Ich will nur einige Hauptstellen hier anführen: „Gegen die Annahme des tertiären Alters der Höttinger Breccie sprechen zwei Thatsachen. Die eine ist die, dass nicht eine einzige der nachgewiesenen Pflanzenarten bisher aus einer sicher tertiären Ablagerung Europas bekannt wurde; die zweite Thatsache sind die sehr bemerkenswerthen Beziehungen der recenten Flora des Standortes zur fossilen, welche kaum möglich wären, wenn seit Ablagerung der Breccie eine oder mehrere Eiszeiten vorübergegangen wären" . . . . „So ergibt sich, dass die Pflanzenreste die Ansicht der Geologen, welche die Höttinger Breccie für jünger erklären, unterstützen" . . . . „Die Verbreitungsverhältnisse einiger der heute am Standorte der Höttinger Breccie fehlenden Arten machen das interglaciale Alter der Ablagerung möglich, sogar wahrscheinlich" . . . . „Die Betrachtung der heute noch an dem Standorte oder in dessen Nähe vorkommenden Arten ergibt daher, dass die Ablagerung entweder überhaupt postglacial ist, oder interglacial sein kann, wenn die darauf folgende Eiszeit keine auch nur annähernd so weit gehende klimatische Aenderung und Vergletscherung wie die erste Eiszeit bewirkte."

Der an mich gestellten Aufforderung, als Geologe das tertiäre Alter zu beweisen, so lange ich das aber nicht könne, die sorgfältigen Bestimmungen nicht anzuzweifeln, bloss weil sie mit meinen Ansichten nicht in Einklang stehen, kann ich aus zwei Gründen nicht Folge leisten: erstens weil der Altersnachweis nicht von dem Geologen, sondern von dem Palaeontologen geführt werden muss, und zweitens, weil ich die Bestimmungen der Pflanzenreste, wie sie Herr v. W. ausgeführt hat, gar nicht angezweifelt, sondern deren Sorgfältigkeit ausdrücklich anerkannt und hervorgehoben habe. Meine Einwendungen gelten der Altersbestimmung der Pflanzenarten und sie muss ich auch jetzt noch aufrecht erhalten.

München, den 8. Mai 1894.

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Freudenreich, Ed. von, Ueber eine Verbesserung des Plattenverfahrens. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XV. 1894. No. 17. p. 643—644.)

Timpe, H., Zur Frage der Gelatinebereitung. (l. c. p. 644—647.)

Zettnow, Ein Apparat zur Cultur anaërober Bacillen. (l. c. p. 638—642. Mit 2 Figuren.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Rothpletz August

Artikel/Article: Zur Richtigstellung der Bemerkungen R. von Wettstein's zu meinem Vortrag: Ueber eine ausgestorbene Flora des Innthales. 289-292