Mittheilungen.

51. R. v. Fischer-Benzon: Untersuchungen über die Torfmoore der Provinz Schleswig-Holstein.

(Vorläufige Mittheilung.)

Eingegangen am 17. December 1889.

Durch Unterstützung meiner Heimathsprovinz bin ich im Stande gewesen, während des verflossenen Sommers eine grössere Anzahl von Torfmooren in Schleswig-Holstein genauer zu untersuchen. Ich habe mich dabei im Wesentlichen auf die grossen Moore (Hochmoore und Flachmoore) in der Mitte und im Westen der Provinz beschränkt, namentlich weil diese Moore bis dahin einer genaueren wissenschaftlichen Untersuchung überhaupt nicht unterworfen worden sind. Die vollständige Bearbeitung des gesammelten Materials wird noch Monate in Anspruch nehmen; da aber einige Resultate der geführten Untersuchungen von allgemeinerem Interesse sein dürften, so gestatte ich mir an dieser Stelle die Hauptergebnisse mitzutheilen.

Die untersuchten Moore beginnen ausschliesslich mit einer Sumpfbildung. Zahlreiche Rhizome von *Phragmites communis* Trin. pflegen in dieser untersten Schicht niemals zu fehlen; daneben findet man in der Regel eine *Sphagnum*art, sowie Samen von *Menyanthes trifoliata* L. und *Potamogeton*arten. An diese unterste Schicht, welche von sehr wechselnder Mächtigkeit sein kann, schliesst sich dann ohne scharf abgegrenzt zu sein, eine Schicht von schwarzem oder dunkelbraunem fettem Torf, deren Mächtigkeit gelegentlich 2,5 m erreicht. Blattreste habe ich in diesem dunklen Torf bis dahin nicht erkennen können, wohl aber kommen in demselben relativ gut erhaltene Holzreste und Baumrinden vor. Mit Sicherheit lassen sich unter diesen *Populus tremula* L. und eine Birke, *Betula verrucosa* Ehrh. erkennen; daneben scheinen einige Weidenarten vorzukommen. Stellenweise treten die

Birkenreste so massenhaft auf, dass sie fast ausschliesslich den Torf zusammensetzen.

Die ebengenannte dunkle Torfschicht ist nach oben hin stets scharf begrenzt, so dass man wohl annehmen darf, dass die Torfbildung für eine Zeitlang unterbrochen worden und eine relativ trockene Periode eingetreten sei. Der nun folgende braune Torf zeigt viel besser erhaltene Pflanzenreste und geht nach oben hin allmählich und ohne deutliche Grenze in weissen Moostorf über. Reste von *Populus* und *Betula* finden sich auch in dieser Torfschicht ungleichmässig von unten bis oben. Ganz unten und unmittelbar über dem schwarzen Torf finden sich überall, wo der Untergrund nicht zu feucht war, zahllose Kieferstubben mit kolossal entwickelten Wurzeln; Pfahlwurzeln finden sich nur ausnahmsweise und dann meist nur sehr schwächlich. Grössere Stämme findet man in den Hochmooren sehr selten; die meisten Stämme sind verkrüppelt und verbogen (VAUPELLS verkrüppelte Moorkiefer), oft fehlen sie ganz und scheinen dann, nach den zahlreichen Kohlen zu schliessen, niedergebrannt zu sein. Neben der Kiefer tritt die gemeine Heide (*Calluna vulgaris* Salisb.) in grossen Massen auf. Da sie, obgleich ihr Holz ganz ausserordentlich widerstandsfähig ist, im schwarzen Torf vollständig fehlt, so muss sie wohl gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Kiefer eingewandert sein. Ein ganz ähnliches Verhalten in Bezug auf sein Auftreten zeigt *Eriophorum vaginatum* L., vielleicht auch *Vaccinium oxycoccos* L.

In den obersten Schichten der Hochmoore finden sich Eichenreste, kleinere Zweige und Bruchstücke von Stämmen, aber auch Stämme von ungeheuren Dimensionen. Diese letzteren müssen in einem dicht geschlossenen Bestande aufgewachsen sein, denn sie sind, wie der technische Ausdruck hier lautet, langspähmig: sie lassen sich mit der Axt in gerade und meterlange Stücke mühelos spalten. Welcher Art diese Eichen angehören, lässt sich zur Zeit nicht mit Sicherheit entscheiden. Eichenstubben finden sich nur an solchen Stellen, wo die Wurzeln durch eine dünne Moordecke hindurch den Erdboden haben erreichen können. Reste von *Alnus glutinosa* Gärtn. habe ich mit Sicherheit noch nicht nachweisen können. In den Flachmooren des nordwestlichen Schleswigs kommt eine Birke vor, welche von *Betula verrucosa* verschieden ist und *Betula pubescens* Ehrh. sein dürfte.

Das angeführte stimmt, wie von vornherein zu erwarten war, im allgemeinen mit den Resultaten von STEENSTRUP's Untersuchungen überein.

Ausser mit den genannten habe ich mich auch noch mit den als interglacial bezeichneten Mooren beschäftigt. Das Moor von Lauenburg an der Elbe nahm mein besonderes Interesse in Anspruch, namentlich weil ich in der Luge war, eine Anzahl von lauenburgischen Torffunden zu durchmustern, die aus dem Nachlass des verstorbenen Rektors

CLAUDIUS stammen und sich in der geologischen Provinzialsammlung befinden. Diese Untersuchung habe ich gemeinsam mit E. H. L. KRAUSE, dessen Anregung und freundschaftlicher Unterstützung ich sehr viel verdanke, vorgenommen. Von wesentlichem Nutzen war uns hierbei KRAUSE's ausgezeichnetes und vollständiges Herbar, das uns fast ausnahmslos ein Vergleichsobjekt aus der Gegenwart lieferte. Das Ergebniss unserer Untersuchung war, dass in dem von KEILHACK (Jahrbuch der Kgl. preuss. geolog. Landesanstalt für 1884, Berlin 1885, S. 223—230) gegebenen Pflanzenverzeichnisse einige Aenderungen vorgenommen werden müssen. Auf diese komme ich an einer anderen Stelle vollständiger zurück. Hier sei nur erwähnt, dass die von CLAUDIUS als *Larix europaea* D. C. bezeichneten Zapfen ohne Ausnahme verdrückte und abgeschliffene Zapfen von *Pinus silvestris* L. sind, die sich von den sonst in den Mooren gefundenen Kieferzapfen dadurch unterscheiden, dass die Zapfenschuppen sich nicht mehr spreizen und zurückbiegen; dieser Umstand findet eine einfache Erklärung dadurch, dass die Zapfen im steilen Elbufer unter Druck durch die Sonnenwärme getrocknet sind.

Als ich im Sommer dieses Jahres das Torflager bei Lauenburg besuchte, war ich höchlichst überrascht in den obersten Schichten desselben *Calluna vulgaris* Salisb. und *Eriophorum vaginatum* L. zu finden. Aber dieses Vorkommen verliert allen Anspruch auf Merkwürdigkeit, wenn, wie ganz neuerlich (Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. 1889, Bd. II, S. 194—190) von H. CREDNER, E. GEINITZ und F. WAHNSCHAFFE nachgewiesen worden, das Torflager von Lauenburg postglacial ist: es stimmt dann durchaus zu dem, was weiter nördlich in den Torfmooren der Provinz beobachtet ist. Die Uebereinstimmung mit den gewöhnlichen Torfmooren geht aber noch viel weiter; um dies zu zeigen, setze ich die von KEILHACK¹⁾ für das Torflager von Lauenburg angegebenen Pflanzen, die Lärche ausgenommen, hierher; ein ? bedeutet, dass sich gegen die Bestimmung der Art oder Gattung Zweifel erheben lassen; ein !, dass ich die betreffende Pflanze in der von CLAUDIUS nachgelassenen Sammlung selbst gesehen habe.

Corydalis intermedia P. M. E.?

Moehringia trinervia Clairv.

Tilia platyphyllos Scop.

Acer platanoides L.? wahrscheinlich *A. campestre* L.!

Geranium columbinum L.?

Trapa natans L.!

Cornus sanguinea L.

1) Die aufgeführten Pflanzen sind nicht von KEILHACK bestimmt, sondern von CLAUDIUS, von NATHORST, der einige seiner Bestimmungen als zweifelhaft hinstellt, und von Professor NOBBE in Tharand.

Oxycoccus palustris Pers.
Menyanthes trifoliata L.
Lysimachia Nummularia L.?
Quercus Robur L. sp. plant.!
Betula verrucosa Ehrh.!
Corylus Avellana L.!
Carpinus Betulus L.!
Salix aurita L.
S. repens L.?
Iris Pseud-Acorus L.!
Phragmites communis Trin.
Pinus silvestris L.!
Picea vulgaris Lk.?
Equisetum limosum L.

In der CLAUDIUS'schen Sammlung fanden sich noch:

Prunus Padus L. und
Populus tremula L.

Von den genannten Pflanzen kommen *Oxycoccus*, *Menyanthes*, *Quercus*, *Betula*, *Corylus*, *Salix*, *Phragmites*, *Pinus*, *Equisetum*, *Calluna*, *Populus* und *Eriophorum* ziemlich in allen Mooren vor. *Trapa natans* ist nach LANGE (Haandbog i. den danske Flora, 4 Aufl. Kopenhagen 1886—1888, S. 741) im Hechtmoore bei Satrup in Angeln gefunden, ebenso in Jütland und auf der Insel Lolland. Das Vorkommen von *Tilia*, *Acer*, *Carpinus*, *Iris* und *Prunus* erklärt sich dadurch, dass das Lauenburger Torfmoor, wenigstens in seinen unteren Parthien, ein sogenanntes Waldmoor ist. Merkwürdig ist allerdings das Vorkommen von *Tilia platyphyllos* und, wenn es sich als richtig herausstellen sollte, dasjenige von *Acer platanoides*, denn beide gehören der gegenwärtigen Flora nicht mehr an. Aber wenn *Pinus silvestris* ganz aus der Flora des weitaus grössten Theiles der Provinz hat verschwinden können (nur im äussersten Südosten ist sie gegenwärtig als inländisch zu betrachten), so wird ähnliches für Laubhölzer am Ende auch möglich sein. *Acer platanoides* wird übrigens ebenso wie *Tilia platyphyllos* von LANGE für Dänemark als inländisch betrachtet und möglicherweise sind beide in unseren Wäldern als Forstunkraut ebenso ausgerottet worden, wie es mit *Acer Pseudoplatanus* L. in unseren fiskalischen Forsten durchweg der Fall ist; endlich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die Grenzlilien für die natürliche Verbreitung von manchen unserer Waldbäume nur sehr mangelhaft bekannt und bestimmt sind. —

In einer kleinen populären Schrift von JAPETUS STEENSTRUP, „Törvemosernes Bidrag til Kundskab om Danmarks forhistoriske Natur og Kultur“, die einen im Jahre 1869 gehaltenen Vortrag enthält und 1888 in zweiter Auflage erschienen ist (Kopenhagen, G. E. C. GAD),

bemerkt der Begründer der wissenschaftlichen Moorforschung bei Besprechung der ehemaligen Kieferwälder auf S. 11 in der Anmerkung (in wörtlicher Uebersetzung) folgendes: „Nur in den Torfmooren längs der Elbmündung habe ich Fichten und Fichtenzapfen in Menge gefunden, aber wie weit dieser ehemalige Fichtenwald sich weiter nördlich in den Herzogthümern nachweisen lässt, weiss ich nicht.“ Wie mir Etatsrath STEENSTRUP mündlich mittheilte, hat er die Elbe in der Gegend von Schulau schon vor etwa 40 Jahren besucht; die damals gemachten Funde gingen ihm durch einen Unfall verloren. — Durch Vermittelung von Dr. C. GOTTSCHKE in Hamburg erhielt ich im Oktober dieses Jahres eine Sendung von Torfproben aus der Gegend von Schulau. In diesem Torf kommt die Fichte (*Picea excelsa* Lk.) in ungeheuren Massen vor. STEENSTRUP hält diese Torflager nach den oben angeführten Worten für postglacial; neuerdings sind sie von Dr. O. ZEISE, Beitrag zur Kenntniss der Ausbreitung etc. des nord-europäischen Inlandeises in diluvialer Zeit, Königsberg 1889, S. 46, als interglacial angesprochen. Das von ZEISE angegebene Profil scheint mir aber nicht ganz überzeugend zu sein, auch nicht, wenn man, wie der Verfasser nachträglich mittheilt, noch 1,5 m alluvialen Flugsandes oben hinzufügt; ich halte es vielmehr für wahrscheinlich, dass die Verhältnisse hier nicht andere sind als in Lauenburg, und möchte vorläufig diese Ansicht festhalten. Dann würde die Fichte, welche der gegenwärtigen Flora der Provinz fehlt, ehemals Wälder bei uns gebildet haben. Wie weit diese Fichtenwälder früher ausgebreitet waren, lässt sich zur Zeit schwer feststellen. Herr Pastor GLEISS in Westerland auf Sylt fand im März dieses Jahres nach einem starken Sturm aus Westen am Westrande von Sylt bei Buhne 7 einen Block Torf, der mehrere Kubikfuss Raum einnahm und zahlreiche Fichtenreste enthielt. F. W. C. ARESCHOUG erwähnt in seinem „Bidrag till den skandinaviska Vegetationens Historia“, Lund 1867, S. 5, nach ALF. DE CANDOLLE's Géographie botanique, dass Reste der Fichte in England gefunden seien. Innerhalb des durch die drei erwähnten Fundstellen angedeuteten Flächenraumes wird man also wohl das ehemalige Ausbreitungsgebiet der Fichte suchen müssen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer-Benzon Rudolph Jacob Dietrich von

Artikel/Article: [Untersuchungen über die Torfmoore der Provinz Schleswig-Holstein 378-382](#)