© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erster Bericht

der

Commission zur Erforschung der Torfmoore Oesterreichs.

Von

Dr. Alois Pokorny,

Vereinssecretär und Berichterstatter der Commission.

Vorgelegt in der Sitzung des zool.-bot. Vereines in Wien am 5. Mai 1858.

Nach den Berichten der Wiener Zeitung vom 14. März l. J. hat der gefeierte Director der administrativen Statistik in Oesterreich, der k. k. Sectionschef Freiherr von Czörnig mit Rücksicht auf die jüngste Erfindung des bairischen Ober-Postrathes Exter auf die ausserordentliche Wichtigkeit des Torfes für den österreichischen Kaiserstaat in volkswirthschaftlicher Beziehung hingewiesen und zugleich eine genaue Kenntnissnahme der österreichischen Torfmoore durch Fachmänner anempfohlen.

Der k. k. Kämmerer, Herr Sectionsrath L. R. v. Heufler fand sich hiedurch veranlasst, in der Ausschusssitzung des zoologisch-botanischen Vereins vom 19. März den Antrag zu stellen, es möge von Seite des Vereines eine Commission bestimmt werden, deren Aufgabe es ist, die angeregte in practischer und wissenschaftlicher Hinsicht gleich bedeutungsvolle Torffrage vom Standpuncte des Vereins einer umfassenden Würdigung zu unterziehen.

In Folge dieses Antrages, der sich des einstimmigen Beifalls des Ausschusses erfreute, wurde sogleich die Commission, bestehend aus dem Antragsteller, Herrn Sectionsrath L. R. v. Heufler als Vorsitzenden und den Herren Dr. Alois Pokorny als Botaniker und Berichterstatter, Dr. Constantin R. v. Ettingshausen als Botaniker und Paläontologen und Dr. Camill Heller als Zoologen ernannt und zu gleicher Zeit Herr Sectionschef Freiherr von Czörnig von diesem Beschlusse mit dem Ersuchen in Kenntniss gesetzt, die erwählte Commission der kräftigen Unterstützung der statistisch-administrativen Behörde theilhaftig werden zu lassen.

Der zoologisch-botanische Verein erhielt hierauf folgende Zuschrift:

„Mit vielem Vergnügen habe ich die Zuschrift erhalten, welche der löbliche Verein unterm 21. l. M. an mich gerichtet hat. Ich bin sehr erfreut, daraus neuerdings zu entnehmen, mit welchem Eifer der löbliche Verein die ihm als Aufgabe gestellte Erforschung der Flora Oesterreichs verfolgt, und werde bei jedem sich darbietenden Anlasse bereit sein, die auf gründliche Erforschung der Torfmoore Oesterreichs gerichteten Bestrebungen zu unter-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

stützen, zumal hier mit der wissenschaftlichen eine hohe practische Bedeutsamkeit dieses vaterländischen Strebens zusammenfällt. Wenn die Mitglieder des für jene Aufgabe bestellten Comité's, und namentlich der Herr Referent desselben, Dr. Pokorny, mit der k. k. Direction für administrative Statistik sich in Verkehr zu setzen wünschen, so können sie meiner bereitwilligen Unterstützung ihrer Arbeiten innerhalb des Wirkungskreises der Direction vollkommen versichert sein.

Wien, am 2. April 1858.

Von der k. k. Direction der administrativen Statistik.

Czörnig.

Der Berichterstatter der Commission setzte sich hierauf sogleich mit der k. k. Direction der administrativen Statistik in unmittelbaren Verkehr und wurde hierbei an Herrn Revidenten J. Rossiwall als den mit diesem Gegenstande zunächst betrauten Beamten der k. k. Direction angewiesen. Unter den verschiedenen ämtlichen Mittheilungen aus dieser Quelle befindet sich eine werthvolle Uebersicht der österreichischen Torflager, welche sich über alle Kronländer erstrecken, und von denen in den nichtungarischen Ländern allein über 200 (davon einzelne nicht weniger als Tausende von Jochen umfassend) im Betrieb stehen und verzeichnet wurden. Indem das der statistisch-administrativen Behörde vorliegende Material der Commission zur ausgebreitetsten Benützung überlassen wurde, erhielt dieselbe zugleich die mit vieler Zuvorkommenheit gegebene mündliche Aufforderung, bei den im Verlauf der Arbeiten sich ergebenden Bedürfnissen sich an die k. k. Direction um fernere Unterstützung zu wenden.

Die Commission glaubte sich ferner in das Einvernehmen mit den ihr bekannten sachverständigen Privatpersonen setzen zu sollen und erliess vorläufig an Herrn Dr. J. Lorenz, derzeit in Fiume, den gründlichen Kenner der Salzburger Torfmoore, und an Herrn Dr. A. Kerner in Ofen, der in der Aprilsitzung des zoologisch-botanischen Vereins so anregende Schilderungen der Moore der ungarischen Tiefebene gab, die schriftliche Aufforderung, sich an den Arbeiten der Commission thatkräftig zu betheiligen und ihre schätzenswerthen Beobachtungen derselben mitzutheilen.

Ehe nun die Commission ihre eigentliche Wirksamkeit beginnt, ist es nothwendig, den Umfang derselben näher zu begrenzen, und die Aufgabe, welche sie sich stellt, genauer zu beleuchten. Zunächst möge aber der Nachweis geliefert werden, dass eben der zoologisch-botanische Verein am meisten berufen ist, die Erforschung der österreichischen Torfmoore in Angriff zu nehmen.

Der *Torf* ist anerkannter Weise das noch gegenwärtig sich fortbildende Product einer eigenthümlichen *Vegetationsform*, welche die neuere Pflanzengeographie mit dem allgemeinen Ausdruck *Moor* bezeichnet. Wo in einem Moore der jährliche Zuwachs der Vegetation grösser ist, als die vollständige Verwesung des Neugebildeten, und wo zugleich eine anderweitige Entfernung des letzteren durch Menschenhände oder durch Naturkräfte unstatthaft ist, da

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bleibt eine grössere oder geringere Menge, bald mehr bald minder zersetzter vegetabilischer und daher brennbarer Substanz als Torf zurück, und das Moor wird zu einem *Torfmoor*. Schon aus dieser einfachen Betrachtung erhellt, dass die Entstehung, Bildung und das Wesen des Torfes, also die *ganze wissenschaftliche Seite der Torffrage*, zunächst *Aufgabe des Pflanzengeographen* ist, welcher nicht nur die Art und die Bedingungen des Vorkommens einzelner Pflanzenarten, sondern auch ganzer Vegetationsformen zu erörtern hat und sich besonders aufgefordert fühlen muss, die grösste Anhäufung von Vegetationsmasse in der Gegenwart, wie sie mächtige Torflager zeigen, näher zu betrachten und auf ihre Gründe zurückzuführen. In der That wurde bisher auch der Torf hauptsächlich von Pflanzengeographen einem tiefern Studium unterworfen und ziemlich alles, was man über Torf weiss, verdankt man den Bemühungen derselben sowie einigen Chemikern.

Der zoologisch-botanische Verein, dessen Hauptzweck die gründliche Erforschung der Flora und Fauna Oesterreichs ist, kann sich mit der rein systematischen Kenntniss der einheimischen Pflanzen und Thiere nicht begnügen. Bei dem Umstande, dass die grosse Mehrzahl der Pflanzen und Thiere Oesterreichs bereits bekannt sind, handelt es sich hauptsächlich nur um die genauere Erforschung ihrer Vorkommensverhältnisse, die geographische Verbreitung und Vertheilung derselben nach Clima und Boden. Wie zahlreiche Arbeiten des Vereines darthun, ist es auch das geographische Element, dessen Untersuchung mit besonderer Vorliebe gepflegt wird. Mit um so grösserer Theilnahme musste daher von seiner Seite die Anregung der Torffrage Oesterreichs aufgenommen werden, als hiedurch zugleich ein Gegenstand von so hoher practischer Bedeutung in das Bereich seiner Thätigkeit gezogen wird; abgesehen davon, dass es zugleich eine Ehrensache ist, dass Oesterreich und seine Schätze auch in dieser Beziehung allgemeiner bekannt werden, wie es die Emsmoore durch Grisebach, die übrigen Hochmoore Norddeutschlands durch C. Sprengel und Lantzius-Beninga, die Torfmoore des Jura und der Schweiz durch Lesquereux, die bairischen durch Schrank und Sendtner bereits zum Nutzen der Wissenschaft wie der Praxis geworden sind.

Was der zoologisch-botanische Verein hier zu leisten im Stande ist, zeigt noch genauer die nähere Betrachtung der zu lösenden Aufgabe.

Eine gründliche Erforschung der österreichischen Torfmoore setzt die Kenntniss der Verbreitung dieser Vegetationsform voraus. Man muss vor Allem wissen, wo Torfmoore sind, ehe man über ihre Beschaffenheit weitere Untersuchungen pflegen kann. Diese Vorfrage erledigt sich grösstentheils dadurch, dass man alle auf österreichische Torfmoore bezügliche Nachrichten, so fern sie öffentlich bekannt sind oder in den ämtlichen Nachweisen vorliegen, sammelt und insbesondere die bereits eröffneten Torfstiche kartographisch verzeichnet. Schon hiedurch allein wird eine äusserst bequeme Uebersicht erlangt, auf deren Grundlage man zur weiteren Untersuchung

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der ausgedehntesten oder durch ihre Lage besonders wichtigen Torfmoore schreiten, so wie überhaupt auf die Entdeckung noch unbekannter Torfmoore ausgehen kann.

Es muss hier auf das reichhaltige Material hingewiesen werden, welches die Katastralvermessungen des Landes bieten. Obwol hier die Moore nur meist als unproductive Bodenfläche oder Sümpfe aufgenommen worden sind und obwol es Moore oder Sümpfe ohne Torfbildung gibt, so ist doch in der Regel aus den übrigen Terrainverhältnissen leicht zu ersehen, ob sie Torf enthalten können oder nicht. Wenn man bedenkt, dass der siebente Theil der Gesammtfläche Oesterreichs dem sogenannten unproductiven Boden angehört, und der grösste Theil desselben wieder durch Seen, Sümpfe und Moräste gebildet wird, welche gewöhnlich mit Torflagern verbunden sind, so wird hieraus ersichtlich, welches Areal erfüllt mit dem nützlichsten Brennstoff gleichsam neu durch diese Betrachtung erschlossen wird.

Nächst der *Lage* gehört noch die *Grösse* und die *Mächtigkeit* der Torfmoore zu den Vorfragen, welche eine gründliche wissenschaftliche Untersuchung in den meisten Fällen erst wünschenswerth machen.

Die Grösse der Torfmoore ist, wo nicht genaue, auf eigne Messungen beruhende Angaben nöthig sind, gleichfalls durch die Katastralangaben annähernd bereits gegeben. Die Mächtigkeit der Torflager wird in den Torfstichen, in den Abzugsgräben und Tümpeln der Torfmoore, so wie durch Bohrversuche ersichtlich.

Die eigentlich wissenschaftliche Untersuchung hat die speciellen *Ursachen der Vertorfung*, so wie die *Beschaffenheit des Torfmoores* zu erörtern.

Im Allgemeinen hindert ein gemässigtes oder kaltes Clima und Ueberfluss an Feuchtigkeit die vollständige Zersetzung der Vegetationsdecke und begünstigt daher die Torfbildung. Der Ueberfluss an Feuchtigkeit kann aber sehr verschiedenartige Ursachen haben. Bald ist es eine ebene für Wasser undurchdringliche Bodenschichte, die das Wasser zurückhält, bald ist es die Anstauung und das Austreten von Flusswasser bei Ueberschwemmungen, bald kann ein für Wasser leicht permeabler Boden durch ein Wasserreservoir, sei es das Meer, ein See, Teich, Fluss oder eine Quelle, reichlich mit Feuchtigkeit gesättigt werden und mit Torfvegetation sich bedecken; bisweilen geschieht die Torfbildung sogar durch die atmosphärische Feuchtigkeit, welche von Bodenarten, die das Wasser stark absorbiren, angezogen und zurückgehalten wird. Am gewöhnlichsten geht die Torfbildung in einem ruhigen, geklärten, nicht zu tiefen Wasser vor sich, welches keinen bedeutenden Niveauänderungen und Ueberschlemmungen ausgesetzt ist.

Es ist Sache der unmittelbaren Aufnahme an Ort und Stelle, um die Ursachen der Vertorfung eines bestimmten Moores zu erkennen und hieraus die practisch wichtige Folgerung zu ziehen, ob diese Ursachen und mithin auch ihre Wirkung, die Torfbildung, bleibend oder veränderlich sind. Im erstern Falle wäre es ein verfehltes Beginnen, ein Moor anders als eben auf

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Torf benützen zu wollen. Im letztern Falle wird es, sofern Menschenkräfte die Ursachen der Vertorfung heben können, von den Kosten und dem im besten Falle zu erzielenden Nutzen abhängen, ob das Moor einer andern Vegetationsform zugeführt werden soll.

Die Beschaffenheit eines Torfmoors ergibt sich aus der Vegetationsdecke an seiner Oberfläche, aus der Qualität und Zusammensetzung des Torfes in den verschiedenen Schichten des Lagers und aus der Beschaffenheit der Unterlage.

Die *Vegetationsdecke der Torfmoore* ist nicht sehr mannigfaltig. Sie umfasst 3—400 Arten von Phanerogamen und eine verhältnissmässige Zahl von Moosen und Algen. Was ihr aber an Arten-Reichthum abgeht, wird reichlich ersetzt durch ihre Eigenthümlichkeit und Massenhaftigkeit. Die wissenschaftliche Untersuchung hat zwei in ihrer Entstehung, in ihrem Bau und der Zusammensetzung der Torfmasse wesentlich verschiedene Formen von Torfmooren kennen gelehrt, welche sich schon an ihrer Oberfläche durch die eigenthümliche Vegetation leicht und sicher erkennen lassen. Es sind diess die sogenannten Hochmoore und Wiesenmoore.

Die *Hochmoore* haben ihren Namen von der sanften Wölbung, welche die über dem Wasserspiegel bisweilen 3 — 4 Klafter erhobene schwammige Torfmasse in der Mitte des Moores, da wo die Torfbildung am ältesten ist, wahrnehmen lässt. Ihre Vegetation wird vorherrschend aus weissen oder röthlichen Torfmoosen (Sphagnum-Arten) gebildet und zahlreiche kleine Sträucher, den Heidesträuchern angehörig (als *Calluna vulgaris, Andromeda polifolia*, die Vaccinien, namentlich *V. Oxycoccos, Ledum palustre*), so wie andere Pflanzen des Kieselbodens bilden die übrige ebenso ärmliche als einförmige Flora dieser einen trostlosen Anblick gewährenden Vegetationsform, welche durch das öftere Auftreten von Zwergkiefern und Zwergbirken einen nordischen Anstrich erhält. Da die schwammartige Capillarität der Torfmoose die Feuchtigkeit im Ueberflusse hoch über den Wasserspiegel hebt, so kann die Bildung des Torfes oberhalb dem letztern fortbestehen, wesshalb auch Lesquereux solche Moose als *supra-aquatische* bezeichnet. Sie haben in ihren obern Schichten reinen Moos- oder Fasertorf, in den tiefern Specktorf mit meist zahlreichen Holzresten. Ihre Unterlage ist stets Thon, Sand oder Quarzgerölle. Man findet sie nicht nur in Thalmulden und Ebenen, sondern selbst auch auf den Abhängen der Gebirge.

Die *Wiesenmoore* haben einen ganz anderen Character als die Hochmoore. Sie sind im Allgemeinen viel mannigfaltiger als diese und gleichen am ersten Anblick grünen Sumpfwiesen oder Rohrwäldern. Die Moose fehlen oder es sind nur grüne Ast- und Sumpfmoose (*Hypnen, Aulacomnion, Bartramia* sp.) in minderer Anzahl vorhanden. Ebenso fehlen die Heidesträucher und Heidelbeeren, die Zwergkiefer und Zwergbirken, welche, wenn ja Holzpflanzen auftreten, durch Erlen und Weiden ersetzt werden. Dagegen herrschen Riedgräser und echte Gräser, unter letzteren vor Allem das Schilfrohr vor, und die unter-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

geordnete Flora enthält eine sehr bedeutende Zahl von Pflanzen des Kalkbodens. Nie erhebt sich hier die Torfbildung bedeutend über den Wasserspiegel, daher Lesquereux diese Moore nach ihrer Entstehung *infra-aquatische* nennt. Die Unterlage und das Wasser sind kalkhältig; der Torf ist mehr erdig; mit Mühe findet man grössere Reste, aus denen sich seine Zusammensetzung erkennen lässt und zuletzt geht er in Moorerde über. Die nordischen Grünlandsmoore und Erlenbrüche gehören wohl auch hierher. Oesterreich dürfte gerade in dieser Beziehung in der grossen ungarischen Tiefebene viele bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten darbieten, wie die schwimmenden, umfangreichen Rohrinseln und die aus den sonderbaren säulen- oder kegelförmigen Schombegs*) bestehenden Moore Ungarns beweisen, auf welche erst kürzlich Dr. A. Kerner aufmerksam machte.

Dem Botaniker und insbesondere dem Pflanzengeographen bietet die oberflächliche Vegetationsdecke der Torfmoore überdiess in ihrer Vertheilung reichen Stoff zu Untersuchungen, die viel Aufschluss über das Stadium der Entwicklung des Moores geben, indem sich die nähere Beschaffenheit der einzelnen Stellen desselben auf das deutlichste in der Vegetation abspiegelt. Bei den Hochmooren ist der Rand die jüngste und wässrigste Stelle, hier so wie in den Tümpeln, Abzugsgräben, Torfstichen, an Moorstellen, wo keine Torfbildung mehr vor sich geht, an Brand- und Culturstellen finden sich besondere Pflanzenformen ein, die das geübte Auge bald entdeckt, und wodurch man oft auf sonst verborgene Verhältnisse aufmerksam wird. In den Wiesenmooren kann man häufig die Bildung des Torfes von seinen ersten Anfängen in den in der Mitte derselben gewöhnlich vorfindlichen Wasseransammlungen deutlich verfolgen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass unter diesen verschiedenen Verhältnissen auch eine eigenthümliche niedere Thierwelt lebt, welche obwohl an Masse der Vegetation meist sehr untergeordnet, dennoch volle Beachtung verdient.

Während die Oberfläche des Torfmoores dem Botaniker die gegenwärtige Beschaffenheit desselben zu erkennen gibt, offenbaret die Betrachtung der verschiedenen *Schichten des Lagers* seine früheren Zustände. Wenn es nun von wissenschaftlicher Seite aus interessant und wichtig ist, die ganze Reihe der Vegetationsänderungen oder die Geschichte eines solchen Torflagers aus den mehr oder minder gut erhaltenen Resten derselben zu erkennen, so gestaltet sich diese Untersuchung besonders fruchtbringend für die Praxis dadurch, dass die Mächtigkeit und die Erhaltung der Pflanzenreste oder die Qualität des Torfes, so wie sein Alter und seine Reproduction hieraus erhellt. Es kann als bekannt vorausgesetzt werden, welch wichtige Aufschlüsse die botanische und chemische Untersuchung der verschiedenen Torfschichten zur Erklärung der Bildung der mineralischen Kohlen geliefert hat. Es sei hierbei nur des in den Torfmooren bei Aussee in jüngerer Zeit aufgefundenen *Dopplerits* als einer der merkwürdigsten Metamorphosen organischer Substanz kurz gedacht.

*) D. i. Rasen von *Carex stricta*, welche nur nach aufwärts wachsen, bis 4' hoch werden und isolirt stehen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die *Unterlage* lässt, wie oben bereits erwähnt, häufig die Ursache der Vertorfung erkennen. Ueberdiess gibt sich der mächtige Einfluss des Bodens auf die Pflanzendecke, wie Sendtner zuerst bestimmt hervorgehoben hat, vielleicht nirgends auffallender zu erkennen, als eben in den Mooren. Der Kieselboden bringt im Allgemeinen Hochmoore, der Kalkboden und kalkhältiges Wasser Wiesenmoorbildung hervor. Mit dieser Aufnahme der geologischen Unterlage ist die Untersuchung eines Torfmoores zuletzt abgeschlossen.

Es erübrigt noch die *Wichtigkeit* der so eben in kurzen Zügen angedeuteten wissenschaftlichen Erforschung der Torfmoore *für die Praxis* zu erwähnen. Wie aus dem Gesagten erhellt, lassen sich die Ursachen der Vertorfung, die gegenwärtige Beschaffenheit, das Entwicklungsstadium und die früheren Zustände des Moores mit Genauigkeit ermitteln. Hieraus ergeben sich aber auch alle Daten, welche eine rationelle Benützung und Ausbeutung dieser gewöhnlich als unproductiv bezeichneten Vegetationsform bedarf.

Die Verwendbarkeit der Torfmoore für den menschlichen Haushalt ist eine doppelte; man benützt sie entweder als Moore oder versucht es, sie zu cultiviren.

Das Moor liefert als solches nur wenig nutzbare Producte an seiner Oberfläche. Der magere Graswuchs wird hie und da zur Vielweide benützt; abgesehen von der Gefährlichkeit des Versinkens zeigt die Erfahrung, dass in Folge dieser Nahrung, besonders in Hochmooren, Knochenbrüche bei den Thieren häufig sich ereignen. Man benützt noch das Schilfrohr zum Decken von Dächern, die Moose als Streu, die Moos- und Heidelbeeren zur Nahrung, die harzreiche Zwergkiefer in neuester Zeit zur Erzeugung des Leuchtgases. Um so ergiebiger ist die Ausbeutung des Torfes selbst. Sie verspricht bei der Ausdehnung und Mächtigkeit der österreichischen Torfmoore von grösster Bedeutung zu werden, nachdem durch Exter's Erfindung der Torf sich mit geringen Kosten in eines der besten und billigsten Brennmateriale umwandeln lässt. Obwohl Oesterreich noch reichen Waldbestand und grosse Lager von Mineralkohlen besitzt, so ist doch zur Befriedigung vieler rasch emporblühender Industriezweige, so wie grosser Bevölkerungscentren, namentlich für die Bedürfnisse der Haupt- und Residenzstadt des Reiches, so wie für manche unbewaldete kohlenarme Districte ein neuer Brennstoff in der unmittelbaren Nähe von unberechenbarem Nutzen. Hauptsächlich sind es zwei der wichtigsten einheimischen Industriezweige, denen der zubereitete Brennstoff der Torfmoore zunächst zu Gute kommen wird, nämlich die Eisenindustrie und die Glasfabrication. Bereits werden manche Eisengewerke Kärnthens und Krains und anderer Kronländer mit Torfheizung betrieben. Dass auch die zahlreichen Glashütten des Böhmerwaldes und böhmisch-mährischen Gebirges, da wo die Wälder zu lichten sich beginnen, mit grösstem Vortheil sich dieses dort in unermesslichen Vorräthen aufgespeicherten Brennmaterials bedienen können, hat schon am Anfange dieses Jahrhunderts der Oberverweser der k. k. Glasfabrik zu Gutenbrunn (V. O. M. B. in Niederösterreich) J. Fl. Weinhold

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bewiesen und in einem eigenen auf kaiserliche Kosten herausgegebenen Werke dargethan *).

Die Grundbedingung jeder Cultur eines Moores besteht in der Entfernung der Ursache, also vorzugsweise in der Trockenlegung. Wo diese unstatthaft oder mit ungewöhnlich hohen Kosten verbunden ist, in holz- und kohlenarmen Gegenden wird es unter allen Umständen angezeigt sein, sie als Moore fortbestehen zu lassen und auf Torf so auszubeuten, dass jeder Raubbau vermieden und die Reproduction möglichst befördert wird. Wie gross letztere auf ihr wahres Mass reducirt ist, erhellt aus den genauen Studien von Lesquereux, Sprengel, Liebig, E. de Beaumont und Unger, als deren Resultat sich herausstellt, dass unter den gegenwärtigen Vegetationsformen *die Torfmoore die bei weitem ergiebigste Production von Kohlenstoff besitzen und hierin sogar einen Hochwald bisweilen um das Sechsfache übertreffen.*

Diese wohlbegründete Thatsache läst die Torfmoore erst in ihrer wahren volkswirthschaftlichen Bedeutung erscheinen, und es wird sich die völlige Abräumung des Torfes und die Umwandlung des Moors in Culturland nur da rechtfertigen lassen, wo die moorbildende Ursache zu unbedeutend ist oder von selbst versiegt, oder wo Ueberfluss an nahe gelegenem Brennstoff mit der Leichtigkeit der Trockenlegung Hand in Hand geht. In solchen Fällen kann das Moor nach seiner Entwässerung durch Dünger, durch Beschlämmung, Brand und vorzüglich durch Benützung des Untergrundes nach Umständen verschiedenen Culturformen, als Wiese, Feld, Garten oder Wald zugeführt werden.

Die vom zool.-bot. Verein ernannte Commission will durch diese gedrängte Darstellung die wissenschaftliche Untersuchung der Torfmoore und ihre Wichtigkeit für die Praxis nur im Allgemeinen andeuten. Hingegen wird dieselbe für die *specielle Erforschung* der österreichischen Torfmoore ihre Thätigkeit *in folgenden drei Richtungen* entwickeln.

1. Die in der Literatur und, so weit es zugänglich ist, in den ämtlichen Berichten und Aufnahmen enthaltenen Nachrichten über österreichische Torfmoore werden gesammelt und zugleich die gesammte Torfliteratur verglichen, um die allgemeinen Erfahrungen über diese Vegetationsform auf unsere einheimischen Verhältnisse anwenden zu können.

2. Die Besitzer der bekannten Torfmoore, so wie überhaupt alle Personen, welche sich für diese Angelegenheit interessiren, insbesondere die Mitglieder des Vereins selbst, werden speciell aufgefordert, nähere Nachrichten über einzelne Torfmoore, so wie Proben des Torfs und der Naturproducte daselbst einzusenden.

3. Die Commission hält es für einen wichtigen Theil ihrer Aufgabe, einzelne in practischer oder wissenschaftlicher Beziehung besonders

*) J. Fl. Weinhold. Neue practische Erfahrungen über die Bearbeitung und Benützung des Torfes als Brennmittel zur Ersparung des Holzes bei der Glaserzeugung. Nebst gründlicher Anleitung zur Erbauung der zur Torfbeheizung geeigneten verschiedenen Glas-Manufactursöfen nach beiliegenden Bauplanen. 4. Wien 1815.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

interessante Torfmoore selbst einer näheren wissenschaftlichen Untersuchung zu unterziehen.

Zum Schlusse gibt die Commission eine gedrängte *Uebersicht der wichtigsten bei der Untersuchung von Torfmooren zu berücksichtigenden Fragen* zur Erleichterung und als Anhaltspunct für die Theilnehmer an solchen Untersuchungen.

I. Fragen von rein wissenschaftlicher Bedeutung.

A. Botanische.

1. Angabe des allgemeinen Vegetationscharacters, ob Hochmoor, ob Wiesenmoor.

2. Angabe der vollständigen Flora des Torfmoors, bestehend in der möglichst vollständigen Aufzählung aller Pflanzenarten, Phanerogamen und Cryptogamen.

3. Grad der Geselligkeit der einzelnen Pflanzenarten, insbesondere Angabe der herrschenden und zur Torfbildung vorzugsweise beitragenden Pflanzen.

4. Die Art der Vertretung von Bäumen und Sträuchern, falls solche vorkommen.

5. Besondere Berücksichtigung nordischer und alpiner Pflanzenformen; Erörterung, ob sie dem Torfmoor ursprünglich eigen sind, oder von benachbarten höheren Standorten herrühren.

6. Besondere Berücksichtigung der entschieden Kalk- oder Kieselboden vorziehenden Pflanzen.

7. Berücksichtigung des Verhältnisses der Cryptogamen und Phanerogamen; welche von beiden vorwiegen.

8. Veränderungen in der Pflanzendecke, mit genauer Angabe der in Abnahme oder Zunahme begriffenen Pflanzenarten.

9. Gesonderte Betrachtung der den verschiedenen Standörtlichkeiten des Torfmoors entsprechenden Pflanzengruppen (Pflanzen der trockenen Stellen, der Abzugsgräben, Tümpel, Torfstiche, Brand- und Culturstellen etc.).

10. Die Bezeichnung der Flora der Umgebung, deren Uebergreifen in die Torfflora und umgekehrt.

11. Phänologische Betrachtung der Torfflora.

B. Zoologische.

12. Angabe der im Torf lebenden Thiere mit besonderer Rücksichtnahme der so häufigen Infusorien.

13. Besondere Beachtung der Lachen, Tümpel und Gräben, vorzugsweise: scheinbar mit Schimmel überzogene Wasserpflanzen, so wie

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kleine, gelbliche oder weisse Gallertkugeln an denselben; die staubige oder häutige Oberfläche stagnirender Wässer, grüne, gelbe, blaue, braune oder rothe schleimige Ueberzüge der Wasserpflanzen oder ähnliche Färbungen des Wassers.

14. Phänologische Betrachtung der Torffauna.

C. Paläontologische.

15. Aufsammlung und Nachforschung über die in tieferen Torfschichten eingeschlossenen Reste von Pflanzen und Thieren (welche bei älteren Torfmooren bis in die Diluvialzeit hinabreichen), als: Wurzelstöcke, Holzreste, Blattreste, Früchte u. dgl.

16. Ermittlung der Veränderungen, welche die Flora eines Torfmoores im Laufe der Zeiten erlitten hat, durch Betrachtung der in aufeinanderfolgenden Schichten enthaltenen Reste.

D. Topographisch-geognostische.

17. Lage des Torfmoors; insbesondere Himmelsrichtung von einem bestimmten Ort aus und Höhe über dem Meeresniveau.

18. Ausdehnung und Mächtigkeit, so wie Oberflächengestaltung.

19. Gesteinsbeschaffenheit der nächsten Umgebung und der Unterlage des Torfmoors.

20. Beachtung von Ausscheidungen verschiedener mineralischer Substanzen im Torf (Concretionen von Kalk, Eisenoxdhydrat, phosphorsauren und schwefelsauren Salzen u. dgl.).

II. Fragen, welche die Verfolgung practischer Tendenzen betreffen.

21. Güte des Torfes, abhängig von dem relativen Uebergewicht des Kohlenstoffgehaltes gegen die Aschenbestandtheile. Im Allgemeinen scheint der Cryptogamentorf der Hochmoore besser zu sein, als der vorwiegend aus Phanerogamenresten bestehende Torf der Wiesenmoore, was jedoch noch weiter zu verfolgen ist. Ebenso die Frage, ob die Güte und Beschaffenheit des Torfs nur von dem Grade seiner Zersetzung abhängig ist, oder auch von den ihn bildenden Pflanzenarten.

22. Angabe der Art der Torfgewinnung.

23. Daten über die Reproduction des Torfes in alten Torfstichen.

24. Resultat etwaiger Culturversuche auf Mooren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Pokorny Alois

Artikel/Article: Erster Bericht der Commission zur Erforschung der österreichischen Torfmoore. 299-308