

Entstehungsgeschichten einiger Hochmoore

in

Oberösterreich, Tirol, Lungau und Obersteiermark.

Von

Prof. Dr. J. R. Lorenz.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. November 1858.

In meiner Abhandlung, welche unter dem Titel: „Allgemeine Resultate aus der pflanzengeographischen und genetischen Untersuchung der Moore im präalpinen Hügellande Salzburg's“ in der botanischen Zeitschrift Flora (April bis Juni dieses Jahres 1858) erschienen ist, habe ich für die Hochmoore jenes Gebietes eine vierfache Art der Entstehung und Entwicklung nachgewiesen; 1. Hochmoore auf Röhricht- (Schilf-) Moor; 2. auf Rasenmoor, mit oder ohne vorausgegangenem Schilfmoor; 3. auf Haide; 4. auf Baumresten angesiedelt, — nirgends aber unmittelbar auf anorganischen Boden vollständig entwickelt

Gleiches habe ich auch an Hochmooren anderer Gegenden gefunden, deren geognostische und klimatische Verhältnisse von jenen des nordsalzburg'schen Hügellandes wesentlich verschieden sind. Es stehen mir insbesondere von folgenden vier Mooren hinreichende Notaten und Torfproben zu Gebote, um ihre Entstehungsgeschichte mit Sicherheit zu konstruieren.

I.

Das Torfmoor in der „Föhrau“ unweit Helmonsödt, nördlich von Linz.

Dieses Moor liegt auf einem weithin dominirenden Plateau der Granit- und Gneissberge, welche in Oberösterreich von den Ufern der Donau gegen die böhmische Grenze hin sich aufbauen. Die Hochebene um Föhrau fällt nach allen Seiten gegen tieferes Land ab, nur gegen Osten liegt ein etwas höherer Bergzug, von welchem möglicherweise schleichende Quellen gegen das Plateau hin gelangen könnten. Das Moor bildet die Ausfüllung einer etwa vier bis fünf Joch in der Fläche haltenden Mulde, deren Grund den tiefsten

Punkt eines weiten Terrains, vielleicht auch der ganzen Hochebene — abgibt. Unmittelbar um die Mulde ist der Boden wallartig erhöht, und bildet nur an einem Punkte der Ostseite einen kleinen Durchlass, — durch welchen aber gegenwärtig kein Wasser — ja nicht einmal ein Rinnsal oder eine Spur eines solchen — geht. Die Grundlage des ganzen Terrains besteht in grobkörnigem, sehr quarzreichen Gneiss mit rötlichem Feldspath und bald weissem, bald schwarzem Glimmer: sein Zersetzungsprodukt, eine gelbliche Lehmerde, bedeckt in seichten Lagen das anstehende Gestein, und trägt abwechselnd Haide und Nadelwald. Mitten im Walde, dessen etwas nässender Boden sehr reichlich *Polytrichum commune* und *Vaccinium myrtillus* trägt, liegt die Moorfläche, ursprünglich, vor etwa zwölf Jahren, als ich es zum erstenmale besuchte, unterschiedenes Eriophoreto-Spagnetum*), jetzt seit längerer Zeit sehr stark abgegraben und reichlich mit den Ansiedlern trocknender Hochmoore: *Molinia coerulea* in riesigen Stöcken, *Vaccinium vitis idaea*, *Hypnum Schreberi* u. s. w. bedeckt. Die Moor-Flora erstreckt sich überall ziemlich weit in den Wald hinein; auch der Torf geht an den Rändern ganz allmählig in Halbtorf und gemoorte Erde über.

Das eigentliche Torflager ruht auf licht bläulichem von Glimmerstäubchen glitzerndem Letten, welcher die ganze Mulde bis zu den erhöhten Rändern auskleidet, und ausser der Verschiedenheit der Farbe mit der gelblichen Lehmerde jener Gegend gleich ist. Es erscheint insbesondere gegen die Mitte der Mulde, deutlich sehr fein geschlämmt und von einem ruhigen Gewässer in dünnen Schichten ausgebreitet. Darauf liegt zunächst eine schuppige, nach dem Trocknen sehr leichte, fast zerstäubende, lichtlohfarbe Torfmasse, von den dortigen Torfstechern als „Untertorf“ bezeichnet. Dieser nimmt jedoch nur die mittlere tiefste Senkung der Mulde ein, und keilt sich ringsherum schon in etwa zwei Drittheilen der Entfernung von dem Beckenrande aus.

Ueber dem Untertorfe liegt dunkelbrauner, fast schwarzer pechiger Torf, reichlich mit Splittlagen, Fichtenstämmen und Krummholz durchzogen. Dieser Obertorf bedeckt nicht nur den central im Grunde der Mulde gelegenen Untertorf, sondern reicht über dessen Grenze hinaus bis an die natürliche niedrige Umwallung der Mulde, und an derselben hinauf in den Wald, wo er in Halbtorf und gemoorte Erde übergeht, — und selbst den dort unterliegenden feinkörnigen Gneiss gebräunt und zellig-rauh angefressen hat, indem die braunen Säuren des Torfes den sonst so hartnäckigen Quarz angreifen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Untertorf, dessen unterste Partien reichlich mit dem feinen Lettenschlich des Untergrundes gemengt und deutlich geschichtet sind, aus *Hypnum trifarium* und unbestimmbare Glumaceen-Resten konstituiert sei, zwischen denen viele Radicellen von *Carex*

*) Ich bediene mich der Bezeichnungen, welche ich in meiner oberwähnten Abhandlung gebrauchte, so lange sie ausreichen, und berufe mich auf das dort enthaltene.

dann *Aulacomnion palustre*, Holz und Rinde von *Betula*, Holz von *Alnus*, — weniger zahlreich Fragmente von Schachtelhalmen und Reste von *Phragmites communis* eingestreut sind. Der Obertorf erwies sich als entschiedener Hochmoor-Torf, aus *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, Sphagnen, Vaccinien und *Andromeda polifolia* konstituiert.

Es hatte sich demnach im tiefsten Theile des Beckens auf thonigem, zeitweise mit Wasser seicht bedecktem Grunde vorwiegend Rasenmoor mit hie und da eingestreutem Röhricht ausgebreitet, und, nachdem diese Vegetation zu einem 3—5 Fuss mächtigen Torflager aufgewachsen, darüber Hochmoor angesiedelt, welches sich allmählig centrifugal ausbreitete, bis die Anlegung des Torfstiches seine Fortentwicklung unterbrach.

Das hier auf einem Boden, welcher (soweit diess überhaupt in der Natur vorkommt) frei von Kalk ist und nur kalkfreie Wässer liefern kann, unter allen der Moorbildung günstigen hydrographischen und meteorologischen Verhältnissen und ungeachtet des Kieselreichtums von Boden und Wasser, ursprünglich keine Hochmoor-Vegetation aufkam, sondern durch einen langen Zeitraum entschiedenes Rasenmoor prosperirte, — die Hochmoor-Flora aber erst dann Platz griff, als ein mächtiges organisches Substrat (der Untertorf) gebildet war, halte ich für eine wesentliche Stütze meiner in der mehrerwähnten Abhandlung begründeten Ansicht: dass die Hochmoor-Vegetation „torfstet“ sei, d. h. nicht nur kalkfreies Wasser, sondern auch eine Schichte von torfigem oder moderigem Boden voraussetze. —

An diesem Moore zeigt sich auch auffallend, dass Farbe, Structur und Erhaltungszustand der Torfmasse häufig weit mehr von den konstituierenden Pflanzen als vom Alter abhängt, — indem der Untertorf licht gefärbt, von geringer Dichtigkeit, wenig verrodet ist und aus sehr wohl erhaltenen leicht erkennbaren Resten (*Hypnum trifarium*, *Aulacomnion palustre*, Carices) besteht, während der Obertorf dunkel, speckig, stark verrodet erscheint und grösstentheils aus ganz unbestimmbar gewordenen Partikelchen zusammengesetzt ist.

II.

Das Torfmoor bei den Lanserköpfen bei Innsbruck.

Hinter den als „Lanserköpfe“ bekannten, einen Hügelzug südöstlich von Innsbruck krönenden Gipfeln senkt sich das Terrain in Stufenabsätzen ziemlich steil nach Süden zu einem bedeutenden Thale hinab. Auf dem obersten dieser Absätze liegt das hier zu betrachtende kleine Torfmoor. Die Gesteins-Grundlage der ganzen Gegend besteht aus Thonglimmerschiefer, — der Untergrund des Moores selbst aus Trümmern, Schutt und Grus mit lehmiger Erde gemengt, — lauter Abkömmlinge des erwähnten ringsum anstehenden Schiefers. Dieses Bodengemenge ist nicht impermeabel, da der Lehm nur untergeordnet, auftritt, die Gesteinsfragmente aber ziemlich lose übereinanderliegen. Von tellurischen

Wässern, welche zum Moore in ursächlicher Beziehung gestanden sein könnten, ist nirgends etwas zu sehen; schon das ganze Terrain ist gar nicht darnach gestaltet. — Die Pflanzendecke um das Moor herum ist wenig geschlossen, da sich überall Schieferblöcke und Platten vordrängen; sie zeigt gegenwärtig (vor etwa sechs Jahren) den gewöhnlichen Charakter bergiger Haidewiesen. Das Moor selbst ist durch Abgrabung schon stark ausgetrocknet, vorwiegend mit *Calluna vulgaris*, *Sphagnum acutifolium* und *Molinia coerulea* bewachsen, deutlich gewölbt und als Hochmoor erkennbar.

An mehreren der abgegrabenen Torfwände liess sich die Vegetations-Folge vom Untergrunde an ganz sicher abnehmen und der mikroskopischen Untersuchung unterziehen. Ueber dem anstehenden Thonglimmerschiefer und dem moorig gebräunten Gemenge von Lehm und Schieferstücken liegt eine ganz dünne Schichte von dunkler Walderde, in welcher sich nur Holz und Rinde von *Betula*, Grasblätter und die Rinde eines *Vacciniums* unterscheiden liessen. Darauf folgt eine Schichte von Modertorf mit sehr vielen liegenden Fichtenstämmen und wohl erhaltenen Fichtenzapfen. Zwischen der Modernasse wurden Spuren von *Andromeda polifolia*, einem *Sphagnum*, und von oben herabgedrungene Stocksprossen des Schilfrohres gefunden. Ueber der Baum-lage endlich bis zur gegenwärtigen Rasendecke folgt brauner wurzelreicher Torf, in dessen sehr stark verrodeter Masse Holz und Rinde von einer Birke, von *Calluna vulgaris*, dann Nester von *Sphagnum*, Blätter einer Graminée und viel Schilf, jedoch weder Spuren von einem *Carex* noch von *Eriophorum* bestimmbar waren.

Die Abwesenheit aller in tellurischen Wasserausbreitungen wachsenden Pflanzen (mit Ausnahme von *Phragmites communis*, welches aber erst in der Mitte der Torfmasse auftritt), zusammengehalten mit den Terrainsverhältnissen und den vorgefundenen Pflanzenresten, lehrt, dass hier auf feuchter, freigelegener, an Halbsträuchlein reicher Haide sich ein Fichtenbestand erhoben, und auf dessen umgestürzten Resten eine stets zwischen Haide und Moor schwankende Massenv egetation ausgebreitet habe, welche vermöge ihrer hohen Lage zwar ziemlich viel Feuchtigkeit aus der Atmosphäre an sich zog, — vermöge ihrer freien und südlichen Exposition aber nie lange genug nass blieb um vollständiges typisches Hochmoor mit *Eriophorum vaginatum* zu bilden.

III.

Das Vordersdorfer-Moos bei Moosham im Lungau (Salzburger-Alpen.)

Im oberen Drittheile des Lungauer-Hauptthales, in der Nähe von Margarethen und Moosham, läuft die Mur ganz nahe am Fusse des rechtseitigen (südlichen) Gehänges, eingewühlt in ein Schuttbett, welches bedeutend höher liegt als die eigentliche Thalsole. Diese letztere ist durch den Schuttdamm der Mur, welcher fast bis in die Mitte des Thales reicht, auf die Hälfte der

ursprünglichen Breite beschränkt, und auf der einen Seite von jenem lehmig-schotterigen Damme, auf der anderen von einem Bergrücken begrenzt, der aus Thonschiefer besteht und an seinem Fusse einige kleine Quellen entsendet. Innerhalb dieser Grenzen, von den quelligen Stellen über die ganze Thalbreite bis zum Schuttdamme, liegt das Voidersdorfer-Moor. Sein Untergrund wird von sehr fein geschlämmtem, fast durchgehends dünngeschichteten Detritus des ringsum anstehenden glimmerigen und kalkreichen Thonschiefers gebildet. Dieses undurchlassende Materiale reicht auch noch über die beiderseitigen Ränder des Moores hinauf, so dass ein seitliches Eindringen des Wassers der Mur oder der erwähnten Quellen unter der Oberfläche des Moores nicht wohl anzunehmen ist. Hingegen verästeln und verlieren sich diese letzteren oberflächlich zwischen der Rasendecke des Moor-Randes, welche ich zwar im Spätherbste (Ende October) schon völlig abgestorben und vom Viehtritte noch unkenntlicher gemacht fand, doch im Ganzen noch sicher als ein *Cariceto-Juncetum* erkennen konnte. Unmittelbar an diese einseitige Randflora schliesst sich ein völlig entwickeltes Hochmoor, vorwiegend *Eriophoreto-Sphagnetum*, mit *Pinus pumilio* (H n k e) dicht bewachsen, welches bis an die anderen Moor-ränder reicht. Durch zahlreiche, bis auf den Untergrund abgeteufte Torfgräben war Gelegenheit gegeben, sich Proben von Torf aus verschiedenen Tiefen zu verschaffen. Ihre mikroskopische Untersuchung zeigte, dass auf dem offenbar infra-aquatisch gewesenen Untergrunde zuerst ausschliessend nur *Phragmites communis* in besonders prosperirender Entwicklung (viele Stocksprossen haben über einen Zoll im Durchmesser) mit Schachtelhalmen vegetirten; und dass über einer mehrere Fuss hohen, aus jenen Pflanzen gebildeten Torflage sich reines *Eriophoreto-Calluneto-Sphagnetum* aufgebaut habe, dessen Reste jetzt den etwa 4—8 Fuss mächtigen Obertorf zusammensetzen und bis zur gegenwärtigen Pflanzendecke hinaufreichten. Mögen nun die Ueberwässer der in früheren Zeiten anders gelegenen Mur, oder die sumpfende Ausbreitung der am Rande einflussenden Quellen die erste moorbildende Ursache abgegeben haben, — jedenfalls ruht auch hier wieder das typische Hochmoor auf einem Substrate von Resten eines anderen Moor-Typus.

IV.

Das Moos in der äussern Kainisch bei Aussee in Obersteiermark.

Dieses Torflager, durch das reichliche Vorkommen des Dopplerit bekannt, gedenke ich nächstens eingehender zu beschreiben, da ich es zu dem Zwecke untersucht habe um die Entstehung des Dopplerites, als eines ausschliesslichen Torfmoor-Productes, möglichst aufzuklären. Die Resultate der hier wesentlichen chemischen Untersuchungen liegen mir noch nicht vollständig vor, wesshalb ich gegenwärtig nur in aller Kürze dasjenige anführe, was zu den über die drei vorausgehenden Moore angestellten Beobachtungen passt. Dieses Moor ist nämlich ebenfalls entschiedenes Hochmoor (gegenwärtig durch Aus-

beutung sehr ausgetrocknet und verändert, ja stellenweise ganz abgetragen), dessen Obertorf in einer Mächtigkeit von etwa 6—8 Fuss nur aus den Resten von *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Sphagnum cymbifolium*, *S. capillifolium*, *S. acutifolium* besteht; welches aber zur nächsten Unterlage ein von kalkreichem Wasser gespeistes Rasenmoor hat. Dieser Untertorf ist aus Wurzelgeflechten, Blattresten und Scheiden von Carices, mit viel *Hypnum trifarium* und einer nicht näher bestimmbar Art von *Hypnum*, dann *Phragmites communis* constituiert, enthält auffallend grosse Mengen von Föhrenholz und Birkenrinde und ist durch Kalk-Sediment verunreinigt. Unter dieser Torflage folgt Halbtorf, von *Phragmites communis*, *Carex paludosa*, *Equisetum* gebildet und mit Erlenholz und Rinde gemengt; Kalkbrei und kalkreicher Lettenschlamm contribuiren reichlich zur Bildung dieser Masse. Der Untergrund, auf welchem diese Sumpfvegetation gedieh, ist kalkreicher bläulichweisser feingeschlämmter Tegel mit vielen Nestern von weissem Kalkbrei, worüber sich eine ganz dünne nur $\frac{1}{4}$ " bis 1" mächtige Schichte von blossem Kalkbrei ausbreitete.

Hier begann also auf Kalkgrund und im kalkreichem Wasser (aus welchem sich eben der Kalkbrei niederschlug) zunächst Röhricht, — ohne irgend einem Gliede der „Wiesenmoor-Flora,“ — wahrscheinlich weil die Wasserausbreitung zu tief war; als die Reste dieser Vegetation dem Wasser viel Boden abgewonnen hatten, siedelte sich Rasenmoor, Cariceto-Hypnetum, an, — und über diesem endlich typisches Hochmoor an.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Lorenz Josef Roman

Artikel/Article: [Entstehungsgeschichte einiger Hochmoore. 549-554](#)