

Pflanzengeographische Skizzen.

Torfmoor und Birkenbrüche „Berendjewo“ im Wladimirschen Gouvernement.

Von

A. Fleroff

in Moskau.

(Schluss.)

Auf den Wiesen neben den Dörfern Pogorelka und Dawydowskoje trafen wir folgende Pflanzen:

Ranunculus repens L., *Ranunculus Flammula* L., *Ranunculus auricomus* L., *Trollius europaeus* L., *Thalictrum simplex* L., *Caltha palustris* L., *Cardamine amara* L., *Cardamine pratense* L., *Parnassia palustris* L., *Polygala amarella* Crantz, *Polygala comosa* Schk., *Lychnis viscaria* L. (einen Teppich bildend), *Stellaria glauca* With., *Linum catharticum* L., *Geranium pratense* L., *Geranium palustre* L. (sumpfige Stellen), *Trifolium spadiceum* L., *Trifolium repens* L., *Trifolium hybridum* L., *Trifolium pratense* L., *Vicia Cracca* L., *Lathyrus pratensis* L., *Geum rivale* L., *Alchemilla vulgaris* L., *Potentilla anserina* L., *Carum carvi* L., *Galium Mollugo* L., *Galium vernum* L., *Galium uliginosum* L., *Galium boreale* L., *Galium palustre* L., *Achillea Millefolium* L., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Centaurea phrygia* L., *Tragopogon pratensis* L., *Campanula glomerata* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Myosotis palustris* With. (sumpfige Stellen), *Veronica Chamaedrys* L., *Veronica serpyllifolia* L., *Rhinanthus minor* Kaufm., *Rhinanthus major* Kaufm., *Pedicularis comosa* L. (selten), *Pedicularis palustris* L., *Prunella vulgaris* L., *Plantago media* L., *Rumex acetosa* L., *Polygonum bistorta* L., *Triglochin palustris* L., *Orchis latifolia* L., *Orchis incarnata* L., *Juncus filiformis* L., *Eriophorum gracile* Koch (sumpfige Stellen), *Carex pallescens* L., *Carex vulgaris* Fr. und eine Reihe von Gramineen: *Festuca elatior* L., *Glyceria fluitans* R. Br. (sumpfige Orte), *Dactylis glomerata* L., *Poa serotina* Ehrh., *Poa trivialis* L., *Poa pratensis* L., *Briza media* L., *Deschampsia caespitosa* P. B., *Agrostis canina* L., *Agrostis alba* L., *Calamagrostis Halleriana* DC., *Alopecurus pratensis* L., *Alopecurus geniculatus* L., *Phleum pratense* L., *Dygrapis arundinacea* Trin., *Anthoxanthum odoratum* L.

Diese Wiesen sind ausgezeichnet durch ihre Fruchtbarkeit und durch ihren torfigen schwarzen Boden. Ihrer Entstehung nach sind sie eine unmittelbare Fortsetzung des Morastes und gehen in ihn über; sie erscheinen also als Resultat des Abtrocknens des Morastes.

Unmittelbar den Wiesen folgen die bebauten Felder auf den sanften Abhängen, und weiter auf den hügeligen Anhöhen befinden sich Laubwälder, welche nur von Norden, wie bereits gesagt war, direct an den Morast andringen. Der Vegetationsbestand

dieser Wälder ist fast ein und derselbe. Das Vorherrschen der Laubbäume (Eiche, Zitterpappel, Ahorn, Esche, Ulme) und fast gänzlicher Mangel an Nadelbäumen. Stellenweise dringen in solche reine Laubwälder schon in ziemlich grosser Zahl Tannen-Exemplare ein. Viele Wälder sind in gegenwärtiger Zeit schon längst abgehauen und auf ihre frühere Existenz weisen nur kolossale Baumstämme hin, die jetzt, theilweise fast ganz verfault, von jungen Gewächsen bedeckt sind.

Im Walde „Woltschija Gora“ (Wolfsberg), der auf dem höchsten Hügel sich befindet und sich unmittelbar dem Morast anschliesst, fanden wir folgende Pflanzenarten:

Thalictrum simplex L., *Trollius europaeus* L., *Aconitum septentrionale* Kölle, *Ranunculus cassubicus* L., *Actea spicata* L., *Corydalis solida* Sm., *Viola mirabilis* L., *Stellaria Holostea* L., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Acer platanoides* L., *Geranium sylvaticum* L., *Evonymus verrucosus* Scop., *Rhamnus Frangula* L., *Vicia sylvatica* L., *Vicia sepium* L., *Orobus vernus* L., *Prunus Padus* L., *Filipendula ulmaria* L., *Geum rivale* L., *Geum urbanum* L., *Potentilla Tormentilla* Sehr., *Fragaria vesca* L., *Rubus idaeus* L., *Rubus saxatilis* L., *Rosa cinnamomea* L., *Alchemilla vulgaris* L., *Sorbus Aucuparia* L., *Crataegus sanguinea* L. (seine westliche Verbreitungsgrenze; bis jetzt hielt man für diese Grenze das linke Ufer der Wolga bei Simbirsk), *Aegopodium Podagraria* L., *Anthriscus sylvestris* L., *Angelica sylvestris* L., *Heracleum sibiricum* L., *Viburnum Opulus* L., *Lonicera Xylosteum* L., *Solidago Virga aurea* L., *Crepis spaldosa* L., *Crepis sibirica* L., *Campanula Trachelium* L., *Trientalis europaea* L., *Galium boreale* L., *Lithospermum officinale* L. (selten), *Pulmonaria officinalis* L., *Melampyrum nemorosum* L., *Origanum vulgare* L., *Betonica officinalis* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Mercurialis perennis* L., *Daphne Mezereum* L., *Corylus Avellana* L., *Quercus pedunculata* Ehr., *Populus tremula* L., *Ulmus montana* With., *Betula alba* L., *Alnus incana* DC., *Salix depressa* L., *Paris quadrifolia* L., *Convallaria majalis* L., *Polygonatum multiflorum* All., *Majanthemum bifolium* DC., *Orchis maculata* L., *Neottia Nidus avis* L., *Carex pallescens* L., *Brachypodium sylvaticum* P. B., *Dactylis glomerata* L., *Melica nutans* L., *Poa memorialis* L., *Calamagrostis epigeios* Roth, *Milium effusum* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Equisetum sylvaticum* L., *Equisetum pratense* L., *Botrychium Lunaria* S. W., seltener *Asarum europaeum* L., *Polystichum cristatum* Roth, sehr selten *Pyrola rotundifolia* L., *Pteris aquilina* L., *Juniperus communis* L.

Andere Wälder hatten fast eben solchen Vegetationsbestand, nur an nasseren Stellen mischten sich Sumpfpflanzen und Weidenarten ein.

Zum Schluss unserer Beschreibung erlauben wir uns, einige Erwägungen über die Entstehung des Morastes und seines Bewachsens auszusprechen.

Die Lage des Morastes im tiefen Kesselthal, das von hügeligen Ufern begrenzt ist, legt den Gedanken nahe, ob er nicht in ehe-

maligen Zeiten ein See war, der, immer mehr sumpfig werdend, seine jetzige Form gewonnen hat. Die Anwesenheit des Sees stützt sich auf die Gegenwart von Plössen. Es ist, wie oben gesagt, eine breite Strecke mit schwankender Moosdecke, unter welcher an manchen Stellen sich zwei bis drei Meter tiefes Wasser befindet. Die zahlreichen Fenster und Tümpel bestätigen diese Voraussetzung. Sehr wahrscheinlich ist es, dass der See gleich nach dem Zurückzuge des Gletschers entstand, welcher hier an den Rändern mächtige Geschiebe und Gerölle zurück gelassen hat.

Mit dem Rückzuge des Gletschers erhielt die Gegend einen Tundrentypus, weite Sümpfe und breite Seen. Und in der Gegenwart, selbst im Juni und Juli, bei klaren Nächten, kann die Moosdecke durchfrieren, was ich auch beobachtete bei einer Lufttemperatur von fünf bis vier Grad C. Die Relikten der Flora des Nordens hat man im Moraste Berendjewo und in der Umgegend in breiten Sümpfen gefunden, die den nördlichen Theil der Bezirke Jurjew und Perejaslawl einnehmen (*Ophrys myodes*, *Oxycoccus microcarpa*, *Rubus arcticus* u. s. w.)

Mit dem weiteren Zurücktreten des Gletschers erschien die Möglichkeit für die Existenz von Wäldern. Was für Baumarten in die von den Gewässern und Sümpfen befreiten Anhöhen und Abhänge eingetreten waren, kann man gegenwärtig nicht genau entscheiden. Ich neige zu der Annahme hin, dass die Anhöhen von breitlaubigen Baumarten und Kiefern eingenommen wurden; die Tannen dagegen kamen später, und Schritt für Schritt drangen andere Bäume vor.

Solche Pflanzenversetzungen bestätigen auch Ergebnisse, die ich bei der Untersuchung der Seen und Sümpfe von Sabalotije erlangt habe. Am Fluss Dubna nämlich, der in diesen Sumpf eintritt und sich hier in einige Arme theilt, sind stellenweise ungeheuerere schwarzbraune Eichenstämme von ungefähr zwanzig Meter Länge bloss liegend.

Etwas niedriger liegt eine ganze Schicht von Eichenstämmen, gegenwärtig aber findet sich die Eiche sehr spärlich in der Nähe von Sabalotije.

Die Abhänge und Thäler der Umgebungen des Morastes „Berendjewo“ waren mit Sümpfen oder mächtigen Weiden- und Erlengewächsen eingenommen. Diese Sümpfe und nasse sumpfige Wälder, besonders Erlenbrüche, sammelten eine Menge von Humus an und ihnen verdanken jene humusreichen Böden ihren Ursprung, die sowohl in der Umgebung des Morastes Berendjewo als im „jurjewischen Opolije“ verbreitet sind. Diese Gegend (Opolije) stellt, dem Relief und der Vegetation nach, eine völlige Wiederholung der Umgebungen von Berendjewo vor. Das Relief dieser Oertlichkeiten ist hügelig, stellenweise mit kuppelförmigen Hügeln bedeckt und hat gar keine Aehnlichkeit mit dem Steppen-Relief. Dem Ursprunge unserer schwarzen Böden auf trockenem Wege durch die Thätigkeit der Steppenpflanzen widersprechen alle von uns beobachteten Thatsachen.

Wir wollen nunmehr zur Bildung von allerlei Moortypen im Moraste und zu ihren Wechselbeziehungen übergehen. Wir unterscheiden im Moraste Berendejewo Moosmoor (Plöss), Föhrentorfmoosmoor, Birkenbrüche, Erlenbrüche, Riedgrassümpfe und Weidenstümpfe.

Die Erlenbrüche sind entwickelt, wie bereits oben erwähnt ist, unweit des Ausflusses des Kirzschatsch und neben den Dörfern Dawydowskoje und Miloslawka, woselbst einige kleine Bäche, die keinen Namen haben, ins Moor münden. Sie werden von Weidenstümpfen begleitet. Diese Erlenbrüche unterscheiden sich, dem Pflanzenbestande nach, sehr vom übrigen Moraste. Ihr grösster Theil ist schon abgehauen. Ihrem Ursprunge nach scheinen sie Ueberbleibsel der früher sehr weiten Erlenbrüche zu sein, die einst Thäler und Abhänge theilweise eingenommen haben. Nirgends konnten wir bemerken, dass Erlenbrüche gegenwärtig entstanden sind; man sollte daher denken, dass diese Pflanzengesellschaft allmählich verschwindet.

Den grössten Theil des Morastes nehmen Birkenbrüche, Föhrenmoor und Moosmoor ein. Die Plösse (Moosmoor) haben einen vergleichsweise neuen Ursprung und ihre Genese kann man noch gegenwärtig beobachten. Die Wassersumpfpflanzen, besonders *Menyanthes trifoliata*, *Phragmites communis* und *Equisetum limosum* wie auch Moose (*Sphagneen* sind hier spärlich und finden sich nicht überall) nehmen allmählich die offene Wasseroberfläche ein, eine dünne unsichere Pflanzendecke bildend. Mit den Jahren verfaulen einige Pflanzentheile und geben dem Torfe den Ursprung. Solche Torfinseln werden von Sumpfpflanzen eingenommen und, wenn die Pflanzendecke dicker wird, kommen Föhren und Birken an.

Einige Plösse werden von Birken und Riedgras bewachsen, auf anderen erscheinen Föhren und *Sphagneen*. Zuweilen wird ein und derselbe Plöss von der einen Seite von Birken eingenommen, wo sich Birkenbrüche bilden, von der anderen von Föhren und wandelt sich in Föhrenmoor um. Mit der Zeit entwickeln sich am Föhrenmoor Riedgraserdhäufen, die von *Eriophorum vaginatum* und *Carices* gebildet sind. Die Riedgräser entwickeln sich üppiger, die *Sphagneen* und Torfmoosvegetation dagegen verschwinden. Auf diese Weise kann Föhrentorfmoor sich in Riedgrassumpf mit Riedgraserdhäufen umwandeln.

Einen Uebergang der Birkenbrüche und Riedgrassümpfe in einen Torfmoosmoor haben wir hier nicht beobachtet, aber wir konnten sehen, dass Erlenbrüche in feuchte Wälder und Torfmoosmoor in eine mit reicher Vegetation versehene Wiese übergingen.

Moskau, 1. December 1897.

Gelehrte Gesellschaften.

Smith, Erwin F., The first annual Meeting of the Society for Plant Morphology and Physiology. (The American Naturalist. Vol. XXXII. 1898. No. 374. p. 96—110.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [74](#)

Autor(en)/Author(s): Fleroff A.

Artikel/Article: [Pflanzengeographische Skizzen. Torfmoor und Birkenbrüche „Berendjewo“ im Wladimirschen Gouvernement. \(Schluss.\) 103-106](#)