

Die Moore der Umgebung Marienbads.

Von Ing. Josef Dittrich, Sebastiansberg.

I. Ihre Stellung unter den europäischen Mooren.

Die Randgebiete Böhmens bergen nur noch in ihren Höhenlagen, die wenigstens ein annähernd atlantisches Klima besitzen, Hochmoore, während die niedrigeren Stufen derart kontinental beeinflusst erscheinen, daß die Bildung von reinen Hochmooren schon klimatisch ausgeschlossen ist. Hier herrscht das Übergangsmoor in Form des Fichtenbruches⁶⁾, Böhmens wichtigster und verbreitetster Moortyp. Schon der reiche Holzgehalt der Waldschichten (Grenzhorizonte) unserer Hochmoore weist auf ihre klimatische Grenze hin, die in Europa im allgemeinen von Nordrußland bis an die Alpen verläuft.

Während die auf den Höhen des Kaiserwaldes in Seehöhen von 800 m und darüber liegenden Hochmoore dem Typus der ombrogenen oder eigentlichen Hochmoore (Abhängigkeit vom Niederschlag), sowie dem der Waldhochmoore zuzurechnen sind, stellen die Bruchmoore den für das südöstliche Mitteleuropa bezeichnenden Typus des Fichtenbruchmoores dar, der sich auf das natürliche Verbreitungsgebiet der Fichte in Mitteleuropa beschränkt und dem norddeutschen Kiefernbruch entspricht.

Zur Einführung in die Entwicklungsgeschichte der Marienbader Moore gehen wir vom Normalprofil der Hochmoore der böhmischen Randgebiete aus, in denen wir folgende Schichten unterscheiden:

- F rezenter Waldtorf [Krummholzkiefer†), Reiser], heutige boreale Zeit, jüngste Schichte.
- E jüngerer Moostorf (*Sphagnum*, auch Scheuchzeriaschichten) subatlantische Zeit,
- D jüngerer Waldtorf (Krummholzkiefer, Reiser), subboreale Zeit,
- C älterer Moostorf (*Sphagnum*-, auch Scheuchzeriaschichten), atlantische Zeit,
- B älterer Waldtorf (Fichte, Birke, Kiefer, Hasel), boreale Zeit,
- A Riedtorf (Schilf), präboreale Zeit, älteste Schichte.

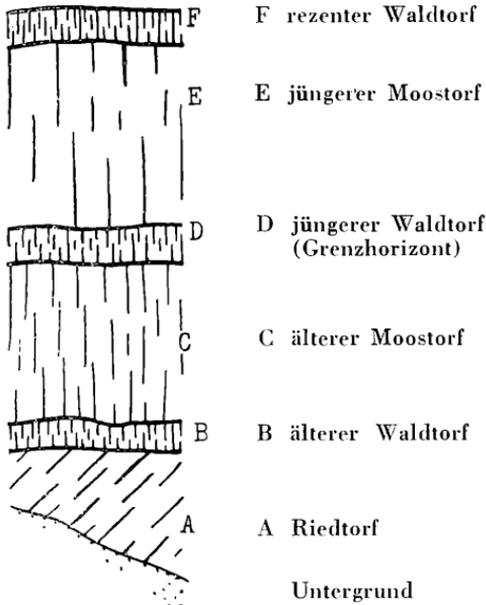
Paläofloristisch charakterisiert sind diese Schichten durch die Verbreitung folgender Gehölze in den verschiedenen Zeiten: A Kiefer, Birke; B Kiefer, Hasel, Eichenmischwald; C Fichte, D, E Buche, Tanne; F Fichte⁷⁾.

Siehe Literaturverzeichnis:

⁶⁾ J. Dittrich, Die Moore Nordostböhmens.

†) Reiser: nach H. Schreiber Calluna, Vaccinium, Andromeda, Ledum, Betula nana, Empetrum.

⁷⁾ K. Rudolph, Paläofloristische Untersuchung Moore der Umgebung von Marienbad.



In dieser Schichtenfolge treten die Waldtorfschichten (Holzlagen) weit stärker hervor, als im atlantischen oder Voralpengebiet Mitteleuropas, was eben durch die kontinentale Grenzlage der Moore bedingt ist. Bei abnehmender Regen- und Seehöhe und insbesondere in steileren Hanglagen schrumpfen die Moostorfschichten oft bis zu dünnen Bändern zusammen oder fehlen auch ganz und der noch meist sehr sphagnumreiche Waldtorf herrscht. Da in diesem Falle die Krummholzkiefer durch die Fichte ersetzt wird, erscheint diese Holzart meist in allen Waldtorfschichten, also B, D und F, die sich bei schwindenden Moostorfschichten auf Kosten dieser, auch in den atlantischen Zeiten, verstärken. Der Name Fichtenbruch ist daher nur zu berechtigt. Der meist noch große Torfmoosgehalt der Pflanzengesellschaft des Fichtenbruches und die oft noch vorhandenen, allerdings in den Hintergrund tretenden Moostorfschichten, verursachen ebenso, wie beim eigentlichen Hochmoor, eine Wölbung des Fichtenbruches, welcher, wenn unbewaldet und z. B. als Wiese bewirtschaftet, durch seine frisch grüne Farbe und Wölbung von weitem in der Landschaft kenntlich wird.

Wenn bei den Hochmooren selbst die Schichtenfolge A—F nicht immer vollständig ist, trifft dies unsomewhat bei den Fichtenbruchmooren zu, so daß sich nach vorstehender Schilderung die verschiedensten Profilkombinationen ergeben können. Das Bezeichnende des Fichtenbruches bleibt also immer das Vorherrschen der Fichten-torfschichten. Die mehr oder weniger starken Moostorfbänder im Profil des Fichtenbruches und das fast nie fehlende Sphagnum, auch in seinen Bruchtorfschichten, geben ihm den Charakter eines Übergangsmoores unter ausdrücklicher Betonung der Anschauung

der Einteilung der Moore nach ihren Torfarten und nicht nach der Oberflächenflora.⁴⁾

Die bedeutendsten Moore des Gebietes sind die drei großen Filze des Kaiserwaldes: Der Glatz-, der Birk- und der Zankfilz, die sich in ihrem Typus, infolge des günstigeren Klimas gegenüber dem Erzgebirge, mehr an die Böhmerwaldmoore anlehnen.

Es ist dem Besitzer als Verdienst anzurechnen, daß auch heute noch ihre Ursprünglichkeit so gut wie vollkommen erhalten ist. Trotz der annähernd gleichen Seehöhen und ihrer unmittelbaren Nachbarschaft, weist jedes dieser Moore seine Besonderheiten auf, so daß der Eindruck für den Besucher ein durchaus wechselnder ist. Allen dreien gemeinsam und charakteristisch ist der verhältnismäßig hohe Bruchmooranteil (Fichtenbruch), der nach Schreiber⁵⁾ durchschnittlich 50% der Gesamtmoorfläche beträgt und das Hochmoor ringförmig umgibt. Während im Glatzfilz, der mit 920 m Seehöhe um rund 120 m höher liegt als der Birk- und Zankfilz, die Krummholzkiefer (*Pinus montana*) durch die Schneedruckverhältnisse schon die Form der niederliegenden Latsche angenommen hat, ist sie im Birk- und Zankfilz noch in ihrer aufrechten Form (Spirke) zu finden.

Da keines der drei Moore Profilaufschlüsse zeigte (Torfstiche), mußte ich mich bei der Probenentnahme mit der Dachnowskischen Sonde begnügen, die im Glatzfilz eine Tiefe von 4.40 und darüber [*R u d o l p h*⁶⁾ 5.40], im Birkfilz von 4.80 (*R u d o l p h* 3.60) und im Zankfilz von 4.20 m ergab. Die unterste Schilftorfschichte (im Normalprofil A) wurde nirgends erbohrt, was ihr Fehlen zwar wahrscheinlich macht, aber noch keineswegs bestätigt. Die Schilftorfschichten sind oft auf kleine Mulden des Mooruntergrundes beschränkt. Die Moorbildung beginnt also in allen 3 Fällen mit spärlichen Resten einer älteren Waldtorfschichte (B des Profiles), die von mächtigen Moostorfschichten überlagert ist.

Im Vergleiche zu den Erzgebirgsmooren in gleichen Niederschlagsverhältnissen (mittleres Erzgebirge) erscheinen die 3 Kaiserwaldfilze (und auch viele Böhmerwaldmoore), der Vegetation nach bedeutend nasser, was wohl den Wind- und sonstigen klimatischen Verhältnissen zuzuschreiben sein dürfte. Bis ½ m hohe Bulte von *Sphagnum acutifolium* und *Sphagnum fuscum* zeigen stellenweise sehr schön den nunmehr so gut wie abgeschlossenen Regenerationsprozeß (Wachstumsprozeß) der Moore an, der z. B. im Erzgebirge schon schwerer zu beobachten ist. Ein weiteres Moment, das die Kaiserwaldfilze von den Erzgebirgsmooren wesentlich unterscheidet, ist der große Bruchmooranteil, der in allen 3 Fällen 50% der Gesamtmoorfläche erreicht, während im Erzgebirge der Bruchmooring gewöhnlich nur als schmaler Gürtel vorhanden ist. Die

⁴⁾ Schreiber, Moorkunde.

⁵⁾ Schreiber, Die Moore Nordwestböhmens.

⁶⁾ K. Rudolph, Paläofloristische Untersuchungen Moore in der Umgebung von Marienbad.

Muldenlage der 3 Moore bringt es mit sich, daß vom höher gelegenen Mineralboden nährstoffreichere Wässer wenigstens in die Randgebiete der Moore gelangen und den Fichtenbruch so gegen das Hochmoor vorschieben, Verhältnisse, die an viele Isergebirgsmoore erinnern und eigentlich schon als soligen⁷⁾ bezeichnet werden können. Das für Gebirgsmoore verhältnismäßig milde Klima, das vielfache Eindringen von Wässern des Mineralbodens in die Moore, lassen die Spirken im rascheren Generationswechsel, als es bei den Latschen der Fall ist, gut gedeihen und bei ihrem Absterben allmählich eine für die flach wurzelnde Fichte genügend starke Schichte von rezentem Holztorf absetzen. Die sich auf diesem einfindenden Jungfichten erscheinen in kleinen Horsten (Gruppen) im Spirkenwalde und dringen allmählich gegen das Innere des Hochmoores vor, welcher Vorgang besonders schön im Zankfilz zu sehen ist und den auch die jahrzehntelange Beobachtung der Forstverwaltung bestätigt. Im Laufe einiger Fichtengenerationen, von denen für eine wohl mit 100 Jahren gerechnet werden muß, könnte sich also der heutige Spirkenwald unter den entsprechenden Gegebenheiten in einen Fichtenbruchwald mit Bruchtorfunterlage verwandeln und so das Hochmoor zum Bruch werden, Verhältnisse, die wir z. B. an verschiedenen Mooren des Erzgebirgnsordhanges und auch bei den in den rauhesten Lagen liegenden Hochmooren in Verbindung mit der⁸⁾ Unter-Moor-Erosion beobachten können. Kurz gesagt: Erscheinungen der heutigen Waldtorfzeit (Verheidung) die aber durchaus nicht überall zutreffen müssen.

II. Die Hochmoore.

A. Der Glatzfilz.

(Siehe H. Schreiber: Die Moore Nordwestböhmens, S. 36, M 45.)

Dieses von den drei Filzen höchst gelegendste Hochmoor (920 m) hat nach Schreiber einen größeren Bruchwald (38 ha), als Hochmooranteil (30 ha). Im Bruchmoor herrscht selbstredend die Fichte, die hier in üppiger Entwicklung ihres Geästes den Bodenraum derart verdüstert, daß an Stelle höherer Pflanzen meist Moose und Lebermoose treten, die der *Vaccinium Myrtillus-Calamagrostis villosa*-Assoziation vom Mineralboden her, im Moore folgen. So finden wir den Boden und vermodernes Holz neben größeren Kahlflächen bedeckt mit *Plagiothecium undulatum* Br. e. u. r., *Georgia pellucida* Rabenh., *Mastigobryum trilobatum* (L.) N. v. E., welches Lebermoos im Fichtenbruch der Hochlagen ebenso charakteristisch ist, wie im Hochmoor *Leptoscyphus anomalus*; weiters *Pellia Neesiana* Gottsche, *Calypogeia trichomanis* Corda, *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe, *Lepidozia reptans* (L.) N. v. E.

⁷⁾ Das Moor wird auch vom Oberflächenwasser gespeist.

⁸⁾ Unterirdische, natürliche Entwässerung des Moores.

Mit zunehmender Vernässung des bergseitigen Bruchrandes erscheinen noch im Fichtenwalde *Sphagnum Girgensohnii* Russ., *Sphagnum cymbifolium* Ehrh in großen Rasen, stellenweise hülsenbildend und *Sphagnum recurvum* (P. B.) Warnst. — Flächen, von welchem Moos besonders schön die Spielart *major pulchellum* auffällt, hie und da von *Carex rostrata* und *C. stellulata* durchwachsen. Nun beginnt auch das Hochmoor: Die Fichten werden in der Nässe recht dürftig, höher aufstrebende Latschen (*Pinus montana uncinata*) gewinnen die Oberhand, bis endlich das dichteste Latschengestrüpp herrscht. In den besonders nassen Randzonen des Hochmoores tritt regelmäßig das rötliche *Sphagnum medium* Limpr. häufiger auf. Das Hochmoor selbst paßt sich vollkommen in den ombrogenen Typ der böhmischen Gebirgsmoore ein, bringt uns von den Reiserpflanzen *Calluna*, *Vaccinium Myrtillus*, *V uliginosum*, *oxycoccus* und *Vitis Idaea* häufig, seltener *Empetrum* und *Andromeda*. Prof. Zörkendorfer und H. Schreiber stellten in früheren Jahren auch *Ledum palustre* fest. Nicht allzu häufig auftretende, in Vertheidung begriffene Bulte, zeigen *Sphagnum acutifolium* Russ. et Wt. und unterstreichen den heutigen trockenen Charakter des Moores, der mit seinem Latschenmassenwuchs den Waldkomplex (trockenes, boreales Stadium des Moores im Gegensatze zum Regenerations- oder Wachstumskomplex) oder Stillstandskomplex des Moores vorstellt. Neben *Sphagnum acutifolium* gesellen sich als häufige Begleiter des Latschenwaldes *Sphagnum robustum* Röhl (= *Sphagnum Russowii* Wt.) und das wiederum etwas nassere Verhältnisse liebende *Sphagnum rubellum* Wils. Als Anzeiger größerer Feuchtigkeit findet sich stellenweise stärkerer Flechten- und auch Mooswuchs (z. B. *Georgia pellucida*) am Latschenholze. Als Lebermoos des Hochmoores ist *Leptoscyphus anomalus* zu erwähnen. Das im ganzen Moore recht zahlreich auftretende *Eriophorum vaginatum* vervollständigt das geschilderte Bild. Selten bildet auch ein urwüchsiges Moor der böhmischen Randgebiete ein so undurchdringliches Latschendickicht, wie der Glatzfilz. Die weitere Durchquerung des Moores bietet nun bis fast an sein talseitiges Randgehänge keine weitere Abwechslung. Erst knapp vor diesem lichten sich in den „Brucken“ genannten Teilen des Moores die Latschen bei starker Verringerung ihrer Höhe. (N. W. des Moores.) Wir stellen hier auch die größte Moortiefe (über 5 m) fest, die durch Nachdrängen (Nachschieben, Transgression) der Moostorfmassen von der Bergseite her entstanden zu sein scheint. Mit dem Zurücktreten der Latsche ziehen sich auch die vorgenannten Reiserpflanzen zurück, *Eriophorum vaginatum* herrscht neben den genannten Hochmoorsphagnen, vereinzelt erscheinen hie und da *Drosera rotundifolia* und *Melampyrum pratense*. Diese Pflanzengesellschaft mit dominierendem *Eriophorum vaginatum* neigt nun schon dem nassen Regenerations- oder Wachstumskomplex zu, ohne ihn jedoch in seiner ausgesprochenen Form zu erreichen.

Das nun gegen W. und NW. steil abfallende Randgehänge hat sich infolge der großen Gefällsverhältnisse natürlich entwässert und bietet bei durchlüfteter Bodenoberfläche der Fichte Möglichkeiten zur Ansiedlung. Am Grunde des Randgehänges, wo das Moor wiederum unter scharf ausgeprägtem Gefällsbruch in einen reinen Fichtenbruch übergeht, kommt ein Bächlein aus einem Moorloche des Moostorfes zum Vorschein, Erscheinungen, die stark an die Unter-Moor-Erosion mahnen und den Mooranteil als Erosionskomplex (Gebiet des natürlichen Abbaues) charakterisieren. Der nun am unteren Ende unseres von SO. nach NW. geführten Schnittes durch das Moor folgende Fichtenbruchwald zeigt ziemlich eutrophe Verhältnisse. Bei stärkerer natürlicher Entwässerung dringt die Flora des herzynisch-montanen Fichtenwaldes besser in das Moor vor, obzwar auch hier der Großteil des Waldbodens Kahlflächen vorstellt. Bezeichnend ist das häufigere Auftreten von *Nephrodium spinulosum* Strep. Ein Moorgraben unterhalb des Randgehänges beherbergt das seltene, nährstoffreichere Wasser liebende *Sphagnum riparium* A n g s t r.

Die Bohrungen an zwei verschiedenen Stellen des Moores mit Hilfe des Kolbenbohrers (in Form der Dachnowski-Sonde) ergaben das eingangs erwähnte reine Hochmoorprofil ohne Schilftorfunterlage, mit dem älteren Waldtorf, bzw. älteren Moostorf, nach Prof. R u d o l p h also mit der Fichtenzeit beginnend. (Siehe K. R u d o l p h, Paläofloristische Untersuchung einiger Moore in der Umgebung von Marienbad.)

B. Der Birkfilz.*)

Dieser Filz mit seinen aufrechten Krummholzkiefern neigt seinem Typ nach schon mehr zum Waldhochmoor. Ein geringeres Gefälle des Mooruntergrundes und eine reine Muldenlage bedingen nassere Verhältnisse, was rein äußerlich schon im Pflanzenwuchs zum Ausdruck kommt, besitzt doch der Birkenfilz eine rund 5 ha große spirkenfreie Fläche, die „Birkfilzhärte“ genannt, die infolge ihrer großen Nässe vom Baumwuchs nicht besiedelt werden konnte. Auch die Bohrungen ergaben hier sehr nassen Torf, der oft den Bohrer leer laufen ließ. In der Birkfilzhärte wurde die nicht unbedeutende Tiefe von 4.80 m festgestellt. Die um 120 m niedrigere Lage des Birkfilzes (800 m Seehöhe) gegenüber dem Glatzfilz, ließen infolge des geringeren Schneedrucks die *Pinus montana* als Spirke entwickeln, die in einem wesentlich schüttereren Bestand als im Glatzfilz den Großteil des Moores bedeckt. Diese Tatsache, sowie auch die starke Besiedlung der Spirkenstämme mit Flechten weisen wiederum auf die nasseren Bodenverhältnisse, wie auch auf die größere Luftfeuchtigkeit des Moores hin, wozu sicherlich die Nebel der Muldenlage noch das ihre beitragen. In derartigen sehr feuchten Mulden- und Talmooren findet sich nach meinen Erfah-

*) Schreiber, Die Moore Nordwestböhmens, S. 36, M. 48.

rungen in Böhmen häufiger *Sphagnum fuscum*, welches ich in den beiden anderen großen Filzen nicht beobachten, im Birkfilz aber vielfach feststellen konnte. Nach Schreiber³⁾ umfaßt das Moor 30 ha Ödung und 28 ha Wald, es halten sich also auch hier Bruch und Hochmoor das Gleichgewicht.

Begibt man sich vom Alteich, also vom W. her kommend, in den Filz, durchschreitet man am Wege in das Hochmoor einen verhältnismäßig schwachen Gürtel Bruchmoor, dessen schöner Fichtenwald mit seinem Heidelbeerunterwuchs an häufigeren Moosen *Polytrichum commune* L., *Dicranum Scoparium* Hedw., *Entodon Schreberi* Mkm. und *Pohlia nutans* Lindbg. bringt. Die große Nässe des Moores hat in dem dem Bruchwald folgenden Gürtel den Forstwirt gezwungen, hie und da, zum Zwecke der Begehung, einen Graben einzuschalten, an dem sich neben den Spirken, Massen von *Sphagnum recurvum* und Flecken von *Spagnum cymbifolium* und *medium* und eutrophere Gewächse zeigen. Wir finden, allerdings noch nahe dem Bruch, schon *Molinia coerulea* und *Calypogeia Neesiana*. Das Moorinnere weist nun wunderschöne Bulte von *Sphagnum fuscum* und *Sphagnum acutifolium* auf, die eine durchschnittliche Höhe von $\frac{1}{2}$ m und ein Längen- und Breitenmaß von 1 m erreichen und sich mehr im Spirkenwaldgebiet, als im baumfreien Teil des Moores vorfinden. Die Reiserpflanzen treten meist als Bultbewohner auf, so *Calluna*, *Empetrum*, *Andromeda*, *Vaccinium uliginosum* und *oxycoccus*, zu denen sich noch *Polytrichum strictum* Banks gesellt und durchziehen mit ihrem weit ausgedehnten Wurzelgeflecht den *Sphagnum*-Rasen der Bulte. Sehr häufig ist im ganzen Hochmoor das *Eriophorum vaginatum*, das in der baumfreien Mitte alle anderen Moorbewohner an Häufigkeit übertrifft.

Die schönen, oft noch recht wenig verheideten Sphagnumbulte erinnern noch lebhaft an die Wachstumszeit des Moores, welcher auch die baumfreie Mitte nicht ferne steht (Regenerationskomplex). Die weitaus nasserem, mit Spirken bewaldeten Mooranteile, als jene des Glatzfilzes, haben hier den Stillstandskomplex noch nicht voll erreicht. Die Bohrungen in der Birkfilzhärte ergaben auch hier, wie im Glatzfilz das Normalprofil unserer Gebirgshochmoore ohne die älteste Schilftorfschichte.

C. Der Zankfilz.

(Siehe H. Schreiber, Die Moore Nordwestböhmens, S. 38, M 69.)

Er umfaßt nach Schreiber 35 ha Ödung (Spirkenwald) und 34 ha Fichtenbruch. In 800 m Seelöhe gelegen, ist sein Spirkenwald dem des Birkfilzes sehr ähnlich, während sein Bruchmooranteil zu den schönsten Fichtenbruchmooren der Sudeten überhaupt zählt, so besonders an der „Sumpflieh“ genannten Rülle. Neben herrschender Fichte findet sich hier eingestreut *Betula pubescens*. *Sphagnum recurvum* mit *Carex rostrata* vergesellschaftet, decken große Flächen des Bodens, die nährstoffreichere Rülle zeigt *Poten-*

tilla palustris, *Viola palustris*, *Deschampsia caespitosa*, *Oxalis acetosella*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Juncus filiformis*, *Urtica dioica* und auf Hirschlosung *Splachnum ampullaceum*, welches Moos ich ebenso wie *Splachnum sphaericum* in den Sudetenbergen unter der Baumgrenze bisher immer nur im Fichtenbruch gefunden habe, so auch in dem dem Zankfilz nahen Teufelskammerfilz. Die der Rülle benachbarten trockeneren Teile bringen durcheinandergewachsene Rasen von *Sphagnum recurvum*, *cymbifolium* und auch *Girgensohnii*, von denen *cymbifolium* oft bulthenbildend auftritt. Üppige Polster von *Polytrichum commune* vervollständigen das Bild.

Das Hochmoor ist sehr schön in den Abteilungen 11 und 5 (Rinnelhau) zu beobachten. Der Spirkenwald deckt die gesamte Fläche im schüttereren Wuchs, hie und da begegnen wir eingestreuten kleinen Inseln von Jungfichten, die, wie eingangs erwähnt, vom Rande her gegen die Mitte des Moores langsam vorschreiten und so den Bruch ausbreiten. Bemerkenswert sind auch hier schöne Bulte von *Sphagnum acutifolium*, die Reiser wie *Andromeda*, *Empetrum*, *Calluna*, *Vaccinium uliginosum*, *Myrtillus*, *oxycoccus*, *Vitis Idaea* und auch *Polytrichum strictum* tragen. In den Grenzgebieten gegen den Bruch treten *Sphanum recurvum*, *medium* und *cymbifolium* häufiger auf, im Innern des Moores selbst *Sphagnum rubellum* und *robustum*, weiters *Leptoscyphus anomalus*, *Melampyrum pratense*, *Drosera rotundifolia* und schließlich in allen Hochmooranteilen Massen von *Eriophorum vaginatum*.

Die an zwei Stellen vorgenommenen Bohrungen ergaben am Bruchmoorrande gegen das Hochmoor (Schneiß Abt. 11/12) eine Tiefe von 2.70 m und in Abteilung 11 selbst im Spirkenwalde eine solche von 4.20 m. Die erste Bohrstelle, durch die Kampfzone von Spirke und Fichte charakterisiert, zeigt auch in ihrem Aufbau ein typisches Randprofil (Lagg) des Moores. An Stelle des jüngeren Moostorfes finden wir Massen von *Eriophorum vaginatum*-Resten mit wenig *Sphagnum* vermenget, so in 80 cm Tiefe einen reinen *Eriophorum*-Horizont. Die *Sphagnum*-Reste reichen bis auf den Grund des Profiles in 2.70 m Tiefe, werden aber ständig von den Glumifloren*) zurückgedrängt. Deutlicher spricht schon das zweite Porfil (Abt. 11) von 4.2 m Tiefe. Von 4.20 bis 3.80 m konnten zahlreiche Scheuchzeriareste und viel Fichtenpollen festgestellt werden. Die Torfbildung beginnt also auch im Zankfilz, ebenso wie im Glatz- und Birkfilz, mit der älteren Moostorf- oder Fichtenzeit. Eine den jüngeren Waldtorf (Grenzhorizont) charakterisierende Lage von Latschenholz konnte mit dem kleinen Bohrgerät (Dachnowski-Sonde) nicht festgestellt werden, ist aber, wie in allen Sudeten-Hochmooren, sicher vorhanden.

D. Der Stinker.

Diesen Namen führen eigentlich die am Rande dieses kleinen Moores zahlreich auftretenden Mofetten, die neben Kohlensäure

*) Glumifloren: Cyperaceae u. Gramineae.

auch Schwefelwasserstoff enthalten. Sie liegen von der Marienbad-Sangerberger Straße in 4½ km ndl. Entfernung von Marienbad, 200 m östlich. Infolge eines stärkeren Geländegefälles, Hang mit 2% Neigung, waren die Bedingungen für die Bildung eines Hochmoores von vornherein keine günstigen. Das nur ½ ha große und 1 m tiefe Moor ist daher bis auf einige kleine Hochmoorflecken Bruchmoor und bildet eigentlich schon den Übergang zur folgenden großen Gruppe der Bruchmoore oder Brücher. Nur im Innern des kleinen Moores lichtet sich der Fichtenwald und gibt einer größeren Gruppe von Moorkiefern Raum, die sich nach der Höhenlage von 770 m als Spirken ausbilden. Trotz der geringen Ausdehnung bietet sich hier die Hochmoorflora ziemlich vollständig dar. Größere Polster von *Sphagnum acutifolium*, das in mehreren Spielarten (*rubrum*, *roseum* usw.) auftritt, werden von den üblichen Hochmoorreisern (*Vaccinium uliginosum*, *V. Vitis Idaea*, *V. oxycoccus*, *Empetrum nigrum*, *Calluna*) und *Eriophorum vaginatum* begleitet. Sogar eine größere, mit *Drepanocladus fluitans* ausgewachsene Schlenke schließt sich der vorgenannten Gesellschaft an, die noch durch die Lebermoose *Gymnocolea inflata* und *Leptoscyphus anomalus* und einige Flechtenarten (*Cladonia deformis* u. a.) zu ergänzen ist. Der Torf ist hier Moostorf. Der nur wenige Ar messende Hochmoorkern wird nun von einem mächtigen Bruchmooring umgeben, der sein Entstehen dem größeren Nährstoffgehalte der vom Hang herabgelangenden Wässer verdankt. Wie überall im Bruch des herzynischen Waldes herrscht die Fichte, deren Wald in der Umgebung des Moores dem *Vaccinium Myrtillus-Calamagrostis villosa*-Typ angehört, der sich stellenweise noch auf dem anmoorigen Boden vorschiebt, im Moore selbst aber anderen Assoziationen Platz macht.

Trientalis europaea, *Georgia pellucida*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum commune*, *Hylocomium Schreberi*, *Pohlia nutans*, *Sphagnum Girgensohnii*, *Ptilidium ciliare* überwiegen anschließend an den *Vaccinium Myrtillus-Calamagrostis villosa*-Randgürtel, um in der Bodenschicht mit *Dicranum montanum*, *undulatum*, *Cephalozia bicuspidata*, *Dicranella cerviculata* den Übergang zum eigentlichen Hochmoor zu bilden.

Das Moor wäre infolge seiner Urwüchsigkeit sowie seines Pflanzenreichtums auf engem Raum und nicht zum Schluß der merkwürdigen Verbindung des Vorkommens von Mofetten und Moor als Naturschutzgebiet dauernd zu erhalten, zumal es auch noch in dem der Kurstadt nahen Waldgürtel liegt und für naturwissenschaftlich interessierte Gäste stets einen Anziehungspunkt bilden wird.

III. Die Bruchmoore (Brücher).

Nach Hans Schreiber³⁾ besitzt das nordwestböhmisches Gebiet von der Tauser Senke bis an die Elbe 664 Bruchmoore und

³⁾ H. Schreiber, Die Moore Nordwestböhmens.

nur 87 Hochmoore, welches Verhältnis auch die Marienbader Umgebung zeigt. Wie schon eingangs erwähnt, enden die Hochmoore aus klimatischen Gründen und Bedingtheiten des Geländes im Kaiserwalde schon in 800 m Seehöhe und werden unterhalb dieser Stufe fast gänzlich durch den Fichtenbruch ersetzt (einzelne Ausnahmen siehe C., Die Moore südwestlich von Marienbad C/2, C/5), der im ganzen herzynischen und sudetischen Gebiete unter den Mooren vorherrscht. Die Größenausmaße der Hochmoore oder der mit dem Fichtenbruch verbundenen Hochmoore werden von den niedriger liegenden Bruchmooren nun keineswegs mehr erreicht, dafür treten sie aber in großer Zahl in allen ihnen günstigen Gelandeteilen auf. Sie zeichnen sich fast durchwegs durch größere Gefällsverhältnisse des Untergrundes (als die Hochmoore) aus, die ihre Verbreitung über eine größere Fläche gehindert haben. Der Fichtenbruch ist daher der charakteristische Moortyp unserer Gebirgshanglagen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über die Fichtenbruchmoore, die ihre Ergänzungen in den Abschnitten I und II finden, soll nun mit der Besprechung der einzelnen Moore begonnen werden, die der Übersicht halber nach örtlichen Gruppen behandelt erscheinen.

A. Die Wolfsteingruppe.

Dazu rechne ich die im Abflußgebiete des Roda- und Schöpplbaches liegenden Brücher nördlich und südlich des Wolfsteines, von denen die drei bedeutendsten,

1. die Sangerberger Moorwies: H. Schreiber, Die Moore Nordwestböhmens S. 38, M 71, 5 ha groß, Seehöhe 790 m, Gemeindegebiet Sangerberg,
2. die „Kohlring“, H. Schreiber, S. 40, M 74, 5½ ha groß, Seehöhe 760 m, Gemeindegebiet Royau,
3. das Moor „Schopper“, H. Schreiber, S. 40, M 77, 4 ha, Seehöhe 770 m, Gemeindegebiet Royau, sind.

1. Die Sangerberger Moorwies,

die uns heute als landwirtschaftlich genutzte Wiese entgegentritt, weist selbstredend keine ursprüngliche, sondern nur mehr eine durch die Kultur stark beeinflusste Flora auf. Als ursprünglich anzusehen sind entschieden noch die vereinzelt auftretenden Büsche von *Vaccinium uliginosum*, *Calluna vulgaris* und wenige Kümmerexemplare von *Pinus silvestris* im stark entwässerten, nicht abgetorfte Teil, der heute vorwiegend eine Schafschwingelnarbe (*Festuca ovina*) vorstellt. Im Stiche haben sich angesiedelt: *Potentilla erecta*, *Deschampsia caespitosa*, *Polytrichum commune*, *Polygonum Bistorta*, *Geum rivale*, *Cardamine pratensis*, *Aulacomnium palustre*, *Equisetum palustre*, eine Flora, wie sie in den verlassenen Stichen unserer Brücher nicht selten ist. Die gewölbte Oberfläche der Moorwiese, eine allgemeine Erscheinung der höher gelegenen Brücher,

deutet auf einen größeren Sphagnum-Gehalt ihres Torfes, in dessen Resten auch das Torfmoos nachgewiesen werden konnte. Der Torf ist von Kiefernstubben durchsetzt (siehe auch geschilderte Flora) und zeigt zahlreiche Glumiflorenreste (Glumifloren = Gramineen und Cyperaceen).

Nach Prof. Dr. Z ö r k e n d ö r f e r ist das Moor stark mineralisiert und besitzt einen für Bäder gut brauchbaren Eisenvitrioltorf. Prof. Dr. R u d o l p h berichtet über dieses und die ebenfalls stark mineralisierten Moore von Kschiha bei Einsiedl und Franzensbad von starker selektiver Zersetzung des Pollens, insbesondere des Laubholzpollens, welche scheinbar in allen Mineralmooren auftritt.

2. Die Kohling,

ein der Sangerberger Moorwies ganz ähnliches Moor, was Ausdehnung, Aufbau und Größe anbelangt, zeigt als eines der wenigen noch die ursprüngliche Bruchflora in Form eines kleinen Busches: *Picea excelsa*, *Betula pubescens*, *Sorbus aucuparia*, *Salix aurita*, *Rhamnus Frangula*, *Rubus Idaea* wechseln im nicht abgetorften Teile in bunter Reihenfolge, am Waldrande herrscht ein *Nardus*-Rasen mit *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Potentilla erecta*, *Deschampsia flexuosa*, *Anthoxanthum odoratum* und *Carex panicea* durchsetzt. Der Stich zeigt eine verhältnismäßig reichere Sumpflora: *Equisetum palustre*, *Cirsium palustre*, *Juncus conglomeratus*, *Sphagnum recurvum*, *Carex Goodenoughii*, *Polytrichum commune*, *Deschampsia caespitosa*, *Aulacomnium palustre*, *Galium uliginosum*, *Pinguicula vulgaris*, *Viola palustris*, *Sphagnum cymbifolium*, *Ranunculus acris*, die an einzelnen erhöhten Stellen durch Trockenheitsliebendere, wie *Nardus stricta*, *Festuca ovina*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Polygonum Bistorta*, *Lotus corniculatus*, *Tussilago farfara*, *Hieracium Pilosella* ersetzt werden.

Westlich der Kohling fand ich am Rande der langgestreckten Waldwiese gegen den Pfarrsäuerling hin und im südlich daran anstoßenden Walde Gsalfa häufig *Sphagnum squarrosum* als einzigen Fundort in der Marienbader Gegend, den ich beobachten konnte.

Die Untersuchung der erbohrten Proben der Kohling ergab vorwiegend Glumiflorentorf von *Sphagnum*resten untermischt, in der untersten Schichte von 140—200 cm Fichtenholz. Die tiefste Bohrung betrug 2 m.

3. Das Moor „Schopper“

300 m nördlich von Royau-Jägerhaus gelegen ist heute entwässert und landwirtschaftlich als Wiese kultiviert, welchen Maßnahmen seine geringe Tiefe, 1 m, zugute kam. Die ursprüngliche Flora ist vielfach der Wiese gewichen. An Gräben und nassen Stellen haben sich erhalten: *Equisetum palustre*, *Ranunculus flammula*,

⁵⁾ Prof. Dr. K. R u d o l p h, Paläofloristische Untersuchungen einiger Moore in der Umgehung von Marienbad.

Glyceria fluitans, *Juncus supinus*, *Agrostis canina*, *Potentilla palustris*, *Polytrichum commune*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia caespitosa*, die trockene Moorwiese bringt neben verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturgräsern noch *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Galium hercynicum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, *Agrostis alba*. Der Aufbau des Moores entspricht vollkommen dem der Kohling: Glumiflorentorf und Torfmoosreste, Fichtenholz in den untersten Schichten.

B. Die Podhorngruppe.

Diese umfaßt die Moore nördlich und östlich des Podhornberges am Oberlaufe des Teplbaches, von denen

1. das Moor am Aschba, Einschpa, H. Schreiber S 40, M 80, 1,5 ha, Seehöhe 735 m, Gemeinde Abaschin,
2. die Radflur, H. Schreiber S. 40, M 78, 6 ha, Seehöhe 750 m, Gemeinde Royau,
3. die Podhornwiesen, H. Schreiber S. 42, Tl 1, 2 ha, Gemeinde Lusading, Seehöhe 710 m,
4. das „Moorlager“ im Podhornwald, H. Schreiber S. 40, M 87, 3 ha, Seehöhe 690 m, Gemeinde Habakladrau, untersucht worden sind.

1. Das Moor „Am Aschba“, „Einschpa“

erreicht trotz seiner geringen Größe von nur 1½ ha die beachtenswerte Tiefe von 2 m. Es liegt 700 m nordwestlich des Ortes Abaschin und wird von der Bezirksstraße in zwei Teile getrennt, in dessen nördlichem sich ein kleiner Torfstich befindet. Landwirtschaftlich genutzt wird es als Wiese. Die ganze hier am Oberlaufe des Teplbaches zusammengedrückte Moorgruppe (M 80, M 78, Tl 1 u. a.) hat mit geringen Abweichungen eine ziemlich einheitliche Flora, weshalb es genügen mag, von den drei genannten die des ersten Moores zu kennzeichnen.

Trockenere Erhebungen zeigen einen dichten Rasen von *Nardus stricta*, *Festuca ovina*, in welchen sich *Deschampsia caespitosa* (auch die Spielart *aurea*), *Galium hercynicum*, *Potentilla erecta*, *Luzula campestris*, *Festuca rubra*, *Ranunculus acris* einfügen, nassere Teile ändern ab und bringen *Carex Oederi*, *Cirsium palustre*, *Aulacomnium palustre*, *Pedicularis palustris*, *Valeriana dioica*, *Carex stellulata*, *Sphagnum acutifolium*, *Carex flava*, *Carex panicea*, *Alectorolophus minor*, *Eriophorum angustifolium*, *Potentilla palustris*, welche Gesellschaft im tiefer gelegenen, sehr nassen Stich durch *Mnium* sp., *Lychnis flos cuculi*, *Anthoxanthum odoratum*, *Juncus effusus*, *Philonotis fontana*, *Cardamine pratensis*, *Calliargon stramineum*, *Sphagnum compactum*, *recurvum*, *Myosotis palustris*, *Salix aurita*, *Senecio rivularis*, *Climacium dendroides*, *Pinguicula vulgaris*, *Carex canescens*, *Ranunculus flammula*, *auricomus*, vervollständigt wird.

Das Profil zeigt von den vorhergehenden der Wolfsteingruppe keinen Unterschied: In allen Schichten reichliche Glumiflorenreste, Reste von Torf- und Braunmoosen (*Bryineae*) *Calliargon* und Fichtenholz, wiederum in den untersten Schichten am reichlichsten.

2. In 800 m Entfernung liegt in nördlicher Richtung vom vorigen Moor am anderen Bachufer die

Royauer Radflur,

dem Moore Einscha ganz ähnlich, nur etwas größer, 6 ha, tiefer (bis 3 m) und auch floristisch durch einige nicht so allgemein verbreitete Arten (*Ranunculus auricomus*, *Salix repens*, *Carex dioica*, *Carex pulicaris*, *Primula elatior*) interessanter, hie und da ein Anflug der Hochmoorflora mit *Vaccinium oxycoccos* und *Sphagnum acutifolium*.

3. Etwas weiter Tepl abwärts (in 800 m Abstand von der Royauer Radflur) stoßen wir am nördlichen Teplufer auf das nur 2 ha große Moor

Podhornwiesen

der Gemeinde Lusading. Nach Prof. Dr. Zörkendörfer ist es stärker mingralisiert und sein Torf wird zu Bädern gewonnen. Floristisch ist es den beiden vorhergenannten dieser Gruppe gleich, zeichnet sich aber durch ein häufigeres Vorkommen von *Menyanthes trifoliata* aus.

Die an der Bohrstelle festgestellte Tiefe betrug nur 120 cm. Im Torf wurden Reste von Glumifloren, Sphagnen und Fichtenholz gefunden, die Probe aus 90 cm Tiefe lieferte massenhaft Fichtenspollen, es fehlen gleich der Sangerberger Moorwies und den Filzen auch diesem Moor die ältesten Schichten. Der Beginn der Moorbildung fällt auch hier, wie bei den meisten Marienbader Mooren, in die Fichtenzeit.

4. Neben diesen drei nördlich vom Podhornberge gelegenen Mooren ist noch das 2 km östlich von diesem Berggipfel entfernte

Moorlager im Podhornwald

besucht worden. Durch die Neuaufforstung ist es heute fast vollkommen bewaldet, ausgenommen der alte, verlassene Torfstich. Dieser zeigt bei großer Nässe Massen von *Typha angustifolia*, *Urtica dioica*, *Scirpus silvaticus*, weiters *Carex vulpina*, *Myosotis palustris*, *Angelica silvestris*, *Salix aurita*, *Calliargon stramineum*, *Deschampsia caespitosa*, *Valeriana officinalis*, *Rhamnus Frangula*, welche Gesellschaft sich im Walde unter trockeneren Verhältnissen wandelt. Waldbildend ist *Picea excelsa*, der Einzelsträucher von *Sorbus aucuparia* beigemischt sind. *Daphne Mezereum*, *Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*, *Nephrodium spinulosum*, *Dicranum scoparium*, *Vaccinium Myrtillus*, *Calamagrostis villosa*, *Trientalis europaea* herrschen in den unteren Schichten. Einzelne stärker besonnte und höher gelegene Torfhübel zeigen in einer stark verfilzten Borst-

grasnarbe (*Nardus stricta*) *Hieracium Pilosella*, *Vaccinium Vitis Idaea* und *Deschampsia flexuosa*.

Das Moor enthält einen Eisensäuerling und nach Prof. Dr. Zörkendörfer in seinen Randgebieten einzelne Mofetten.

C. Die Moore südwestlich von Marienbad.

Sie gehören dem hydrographischen Gebiete des Alt- oder Amselbaches an und haben von all den namhaft gemachten Mooren die niedrigsten Seehöhen. Es sind dies:

1. Das Marienbader Moorlager, H. Schreiber S 40, M 82, 3 ha, Seehöhe 560 m, Gemeinde Marienbad,
2. die Matteichwiesen, H. Schreiber S. 30, M 1, 3 ha, Seehöhe 540 m, Gemeinde Groß-Siehdichfür,
3. die Gartenäcker, H. Schreiber S. 26, Pn 14, 3 ha, Seehöhe 550 m, Gemeinde Dürrmaul,
4. die Kempewiesen, H. Schreiber S. 26, Pn 15, 1½ ha, Seehöhe 540 m, Gemeinde Dürrmaul,
5. das kleine Moor zwischen Hammerteich und Baumühle.

1. Das Marienbader Moorlager

hat seine Lage ganz ähnlich dem Moore von Kschiba-Pobitz in einem engen Tal und besitzt auch wie dieses Säuerlinge. Diesem Umstand (starke Quellen im Gelände) dürfte in beiden Fällen die frühzeitige Moorbildung (schon in der Kiefernzeit) zu danken sein, die in der Marienbader Gegend andererorts wohl kaum mehr anzutreffen sein wird. Die hoch gelegene Nordostecke zeigt, allerdings nur mehr als Randflora, folgende Pflanzengesellschaft (Moorwald), die allem Anschein nach Ursprünglichkeit besitzt: *Picea excalsa*, *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Carex Goodenoughii*, *canescens*, *vulpina*, *vesicaria*, *hirta*, *brizoides*, *Rubus Idaeus*, *Scirpus silvaticus*, *Deschampsia caespitosa*, *Desch. caesp. aurea*, *Cirsium palustre*, *Glyceria fluitans*, *Myosotis palustris*. Der Großteil des Moores ist infolge der Torfgewinnung für die Moorbäder der Kurstadt nicht mehr in ursprünglicher Lagerung vorhanden und stellt ein mit verbrauchtem Badetorf aufgeschüttetes Gelände dar, welches mit *Tussilago farfara* bewachsen ist.

2. Die Matteichwiesen,

ein 3 ha großes Ried südöstlich der Ortschaft Groß-Siehdichfür, welches heute von einem „Königsee“ genannten Badeteich (wahrscheinlich der ehemalige Matteich) überflutet ist. Im Jahre 1913 fand ich gelegentlich der allgemeinen Mooraufnahmen in Westböhmen in dem damals als Wiese bewirtschafteten Moor *Anthoxanthum odoratum*, *Nardus stricta*, *Galium hercynicum*, sowie verschiedene Hypna (Braunmoose) vorherrschen. Die Torftiefe betrug über 1 m.

3. Die Gartenäcker

der Gemeinde Dürmaul (schon im Planer Bezirk), knapp westlich der Staatsstraße Plan—Eger, und 1 km nördlich von Dürmaul, in einer flachen Geländemulde gelegen, sind ein seichtes, 3 ha großes Moor, welches sich aus Ried- und Bruchtorf zusammensetzt. Landwirtschaftlich genutzt wird es als Wiese und zeigt eine charakteristische Mischflora von Wiesengräsern, die hier in den Hintergrund treten, mit einer ursprünglichen Moorflora: verschiedene Sphagna, *Pinguicula vulgaris*, *Spiraea ulmaria*, *Holcus lanatus*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Cirsium palustre*, *Sanguisorba officinalis*, *Galium hercynicum*, *Juncus filiformis*, *Aulacomnium palustre*, *Anthoxanthum odoratum*, *Juncus conglomeratus*, *Deschampsia caespitosa*, *Nardus stricta*, *Valeriana dioica*, *Ranunculus auricomus*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Potentilla palustris*, *Lychnis flocculosa*, *Carex rostrata* (im Bache).

4. In derselben Talmulde liegen 1 km weiter östlich fast unmittelbar neben den Hammerhäuseln die

Kempwiesen,

die den Gartenäckern sehr ähnlich sind, sowohl im Aufbau, als auch in der Flora. Ein nasser Graben zeigt hier noch ergänzend: *Montia rivularis*, *Alisma Plantago*, *Potamogeton* und *Sparganium*.

5. Interessanter als die beiden vorhergehenden ist das kleine, nur $\frac{1}{4}$ ha große

Erlenmoor zwischen dem großen und dem kleinen Hammerteich

westlich der Baumühle. Dieses kleine Moor, das eine schmale, 40 m breite Talrinne auf 60 m Länge ausfüllt, geht in den kleinen Hammerteich über und besitzt einen verschlammten Ried- und Erlenbruchtorf. So paßt es eigentlich gar nicht mehr in die Marienbader Moore hinein und stellt trotz seiner Seehöhe von 530 m schon den Erlenbruch-Typ einer wärmeren Klimastufe vor. Botanisch ist es ein Sumpfwald von *Alnus glutinosa* mit folgendem Unterwuchs: *Lysimachia vulgaris*, *Scirpus silvaticus*, *Solanum Dulcamara*, *Calla palustris* (häufig), *Equisetum limosum*, *Deschampsia caespitosa*, *Athyrium filix femina*, *Potentilla palustris*, *Sphagnum recurvum*, *Viola palustris*, *Rhamnus Frangula*, *Valeriana dioica*.

Wegen der besonderen Eigenart seiner Flora und der Seltenheit dieses Moortyps in der Gegend ist es als Naturschutzgebiet zu empfehlen.

D. Das Moor von Kschihá-Pobitz

(H. Schreiber Tl 4), Guritz-Wiese, Rauschpeint, Peterer-Point genannt, stellt ein 750 m langes, rund 50 m breites und abgestuftes Torfband im oberen Engtale des zur Tepl laufenden Wiesenbaches vor, in dem mehrere, sehr ergiebige Säuerlinge zutage treten. Es

liegt im Bereiche der Gemeinden Kschilha und Pobitz in rund 650 m Seehöhe. Die größte Tiefe, nahe am Schottensäuerling, beträgt 7.8 m. Daß während der Bildung dieses nicht zu großen Moores derartige Tiefen erreicht werden konnten, ist der Geländeform des stufenförmigen Engtales zuzuschreiben. Ebenso wie beim Marienbader Moorlager, M 82, haben auch hier die reichlichen Quellen die frühzeitige, von der Kiefernzeit datierende Moorbildung begünstigt. Der sehr stark mineralisierte Torf dieses Moores sowie seine zahlreichen Säuerlinge machen es zu einem hochwertigen Objekt für jeden Kurbetrieb. Der untere, tiefe und wertvollere Teil des Moores ist im Besitze der Stadt Marienbad, der obere gehört Landwirten der Nachbargemeinden. Die Kurstadt Marienbad, die sich des kostbaren Besitztums für ihre Zukunft wohl bewußt ist, hat auch schon begonnen, die Säuerlinge zu fassen, die Arbeiten aber leider nicht vollendet, was zu einer beträchtlichen Absenkung des Grundwasserspiegels führte, die sich für das Moor sehr nachteilig auswirkt. So gehen bedeutsame Veränderungen in der physikalisch-chemischen Natur des entwässerten Mineraltorfes vor sich, die ihn für Badezwecke an Wert herabsetzen und schließlich droht in trockenen Jahren die Gefahr von Moorbränden, die unter gegebenen Umständen hohe Werte vernichten können. Glücklicherweise hat der 1934 ausgebrochene Moorbrand keine größeren nachteiligen Folgen gezeitigt, da er rechtzeitig beschränkt werden konnte. Es ist heute für den Kulturtechniker eine selbstverständliche Forderung, den Wasserhaushalt in den Mooren derart zu regeln, daß man ständig Herr der Wasserverhältnisse bleibt, d. h. nach Bedarf den Grundwasserspiegel nicht nur zu senken, sondern auch zu heben imstande sein soll. (Siehe Dr. Fr. Brüne, Grundsätze für die Regelung des Wasserhaushaltes in landwirtschaftlich genutzten Moorböden und ihre technische Durchführung, Berlin 1929.) Leider ist man dies nach dem jetzigen Stande der Arbeiten im Kschilhaer Moor nicht imstande, ein Umstand, der durch die Vollendung der begonnenen bautechnischen Arbeiten beseitigt werden könnte.

Die Zusammensetzung der einzelnen Torfschichten des Moores hat Rudolph⁵⁾ in seiner Arbeit derart eingehend beschrieben, daß darauf verwiesen werden kann. Trotz der mehrere Meter mächtigen Riedtorfschichten müssen wir das Moor als Fichtenbruch bezeichnen, da die oberste Torfschichte aus Fichtenbruchtorf gebildet ist. Daß die Moorbildung mit der Fichtenzeit (Schichten B/C) ihren Abschluß gefunden hat, ist dem großen Reichtum des Moores an Mineralstoffen zuzuschreiben, die teils die Mineralquellen, teils die von den höher gelegenen Hängen herabkommenden Niederschlagswässer lieferten und die Bildung von Moostorf verhinderten.

Die heutige Moorflora zeigt keinerlei Abweichungen gegenüber anderen Fichtenbrüchern der Marienbader Gegend und ist durch die Landwirtschaftsnutzung als Wiese stark beeinflusst. Folgende Artenliste wurde beobachtet: *Carex Goodenoughii*, *Sphagnum acutifolium*, *Lychnis flos cuculi*, *Juncus filiformis*, *Ranunculus auricomus*, *acris*,

Spiraea ulmaria, Galium uliginosum, Alopecurus pratensis, Holcus lanatus, Cardamine pratensis, Potentilla palustris, Caltha palustris, Aulacomnium palustre, Anthoxanthum odoratum, Eriophorum angustifolium, Cirsium palustre, Polygonum bistorta, Scirpus silvaticus, Alchemilla vulgaris, Geum rivale, Trifolium pratense, Festuca rubra, Sphagnum compactum, Climacium dendroides, Pedicularis silvatica, Drosera rotundifolia, Viola palustris, Nardus stricta, Sedum villosum.

E. Die anmoorigen Täler.

Es ist für das Bruchmoor unseres Berglandes charakteristisch, daß es ganz im Gegensatze zu den Hoch- und Riedmooren in kleiner und oft kleinster Ausdehnung, dafür aber in großer Anzahl im Gelände verstreut erscheint. Es ist das der Tatsache zuzuschreiben, daß es von allen Mooren denjenigen Typ vorstellt, der sich unter den relativ trockensten Verhältnissen bilden kann. Aus dem vorher genannten Grunde des sehr zahlreichen Auftretens kleiner Brücher mußte schon wegen der Technik der Mooraufnahmen eine untere Mindestgröße für den Moorbegriff festgesetzt werden, die H. Schreiber Δ mit $\frac{1}{2}$ ha sehr richtig erfaßt hat.

Neben der großen Zahl von kleinen Brüchern (in durchschnittlicher Größe 5 ha) gibt es nun besonders im Egerlande (die Marienbader Gegend mit inbegriffen) als einem Urgesteinsbergland noch weitaus mehr Moorbildungen unter $\frac{1}{2}$ ha, die oft eine nicht unbedeutliche Torftiefe (1—2 m) aufweisen, in denen hie und da sogar Torf gewonnen wird, wegen ihrer geringen Ausdehnung aber aus rein praktischen Gründen nicht als Moore verzeichnet werden können. Schreiber hat sie den anmoorigen Bildungen zugerechnet. Ganze Täler, insbesondere die Oberläufe der Bäche, sind oft voll von diesen Kleinmooren.

Als Beispiele mögen das von Abaschin gegen Müllestau führende Anspersbach-Tal, das von Hohendorf gegen Süden führende Ulmbach-Tal und das östlich von Wilkowitz von Norden nach Süden sich erstreckende Traskabach-Tal genannt werden. Gleich südöstlich vom Orte Abaschin beginnen neben einem kleinen Teich die Moorbildungen, die sich mit Unterbrechungen durch das ganze Tal in $2\frac{1}{2}$ km Länge bis zur Greim-Mühle fortsetzen. 1 km südlich Abaschin, unmittelbar neben der Straßenbrücke ist ein nur $\frac{1}{10}$ ha großer, dafür aber 1—2 m tiefer

Bruchmoorhügel

zu sehen, der eine der charakteristischsten Formen der Kleinmoorbildungen vorstellt. Er fällt im Gelände in seiner saftig grünen Farbe der ihn bestockenden Wiesenpflanzen und Sauergräser sofort auf. Sein Gipfel ist von einer Fichte geziert und in seiner Wiesenoberfläche finden sich neben den schon erwähnten Glumifloren in

Δ H. Schreiber, Moorkunde, Berlin 1927.

zahlreicher Menge *Sphagnum acutifolium*, *cymbifolium*, *Aulacomnium palustre*, *Camptothecium nitens*. Derartige Kleinbildungen zu beschreiben müßte wohl als überflüssig erscheinen, wenn es nicht ihre Häufigkeit geböte, auf sie Rücksicht zu nehmen. Nicht selten sind sie infolge ihres größeren Nährstoffreichtums (mit anderen Mooren verglichen) Fundstätten immer seltener werdender Pflanzen, so bringen die anmoorigen Wiesen im Süden des genannten Tales bei der Kastl-Mühle u. a. *Pinguicula vulgaris*, *Parnassia palustris*, *Gentiana germanica*. Das $\frac{1}{2}$ km vom Anspersbach-Tale westlich liegende Ulmbach-Tal zeigt in Seehöhe von 700 m anmoorige Bildungen und das vom Steinbil bei Auschwitz östlich verlaufende Trachkabach-Tal besitzt 2 kleine Brücher, die Torftiefen von 1.7 m erreichen und von denen das eine sogar mineralisiert ist.

Hier begegnet man also auf engem Raum von 4 km² zwischen den Orten Abaschin und Wilkowitz in 3 kleineren Tälern 6 anmoorigen Bildungen, besser gesagt 6 Bruchmooren, deren Ausdehnung unter die $\frac{1}{2}$ -ha-Grenze fällt. In der weiteren Umgebung von Marienbad gibt es sicher über 100 derartige Kleinmoore, die bei den allgemeinen Mooraufnahmen, die 1915 vom deutsch-österreichischen Moorvereine durchgeführt wurden, nur teilweise in die Originalkarten eingetragen werden konnten.

IV. Verwendungsmöglichkeiten der Marienbader Moore.

Auf dem Gebiete der Moornutzung finden wir heute die Moore der Umgebung Marienbads fast zur Gänze in land- und forstwirtschaftlicher Kultur, der Bruchtorf mineralisierter Moore wird mit bestem Erfolg zu Badezwecken verwendet. Die Brenntorf-gewinnung ist seit altersher bekannt, die Qualität des Fichtenbruchtorfes zu Brennzwecken ist sehr gut, unangenehm macht sich aber das Bröckeln der trockenen Bruchtorfsoden (Holztorf) bemerkbar, weshalb er für einen längeren Transport ungeeignet und nur für den Lokalbedarf zu empfehlen ist. Am ungünstigsten stellt sich die Verwendung der Marienbader Moore für Streutorfzwecke. Ganz abgesehen davon, daß die großen, den Moostorf enthaltenden Filze als Naturschutzgebiete in Betracht kommen und es heute auch tatsächlich schon sind, liegen sie auch für ein rentables Torfwerk zu weit von der Bahnlinie entfernt und besitzen nicht viel über die Minimalfläche an Hochmoor, die für ein Torfwerk erforderlich ist (25 ha). Der überall auftretende Bruchtorf eignet sich für Streuzwecke nicht, da er feucht stark schmiert, gibt jedoch im ausgefrorenen Zustande ein Streuersatzmittel, das für den Lokalbedarf in Zeiten der Streunot gute Dienste leisten kann. Näheres über diesen Gegenstand ist aus der nachfolgend verzeichneten Literatur zu ersehen.

Literaturverzeichnis.

1. K. Zörkendorfer: Mooruntersuchungen, Prag 1911.
2. H. Schreiber: Die Moore und die Torfgewinnung im Erzgebirge, Prag 1921, Verlag der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen.

3. H. Schreiber: Die Moore Nordwestböhmens, Prag 1923, Verlag der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen.
4. H. Schreiber: Moorkunde, Verlag P. Parey-Berlin, 1927.
5. K. Rudolph: Paläofloristische Untersuchung einiger Moore in der Umgebung von Marienbad, Lotos, Prag 1931.
6. J. Dittrich: Die Moore Nordostböhmens, Sebastiansberg 1933, Verlag der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen.

Sophus Lie

Aphorismen.

Zur Hundertjahr-Feier seines Geburtstages (17. Dezember 1842)
mitgeteilt von K a r l C a r d a in Prag.

Der berühmte norwegische Gelehrte wirkte 1886 bis 1898 als Professor der Geometrie an der Universität Leipzig. Ich war im Studienjahre 1895/96 (davon einige Wochen in Christiania) sein Zuhörer. Lie pflegte in seinen Vorlesungen gelegentlich allgemeine Bemerkungen zur Mathematik zu geben. Sie fesseln durch die Höhe der Anschauung und die Tiefe des Erkennens.

Für die F o r s c h u n g — Synthese,
für die M i t t e i l u n g — Analyse.

Die Sätze in der Mathematik sind interessant, solange man sie nicht versteht. Versteht man sie, so sind sie trivial.

Die größte Leistung von J a c o b i ist die Einführung der Funktionaldeterminanten.

Die Rotationen der Kugel in sich sind das schönste Bild der N i c h t - E u k l i d i s c h e n Geometrie.

Das Prinzip von H u y g e n s fasse ich so auf, daß die Dilatationen eine G r u p p e bilden.

Wenn man es in der Mathematik zu etwas bringen will, so gehören hierzu drei Dinge: Phantasie, Energie und Selbstvertrauen.

Eleganz in der Mathematik ist nicht das, was man in der Welt Eleganz nennt. Eleganz in der Welt kann sehr kompliziert sein. Eleganz in der Mathematik ist — Einfachheit.

Die Kunst des Dichters besteht darin, für denselben Gegenstand immer neue Bezeichnungen zu finden. In der Mathematik sollte aber jeder Gegenstand stets mit demselben Namen bezeichnet werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [88](#)

Autor(en)/Author(s): Dittrich Josef

Artikel/Article: [Die Moore der Umgebung Marienbads 127-145](#)