

Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg.

Bericht über die im Juli 1898 im Auftrage der Kommission für die Erforschung der märkischen Kryptogamen erfolgte bryologische Reise nach der Niederlausitz.

Von

C. Warnstorf.

I. Allgemeiner Teil.

Da nicht nur der Botanische Verein der Provinz Brandenburg, sondern auch Se. Excellenz der Herr Kultusminister in dankenswerter Weise genügende Mittel zur Verfügung gestellt hatten, so war es möglich, dass ich diese Reise in Gesellschaft meines Schwiegersohnes, des Lehrers Herrn P. Kahre in Schöneberg bei Berlin, ausführen konnte, welcher mich bereits auf einer mehrwöchentlichen Tour durch die Tucheler Heide in Westpreussen 1896 wirksam unterstützt hatte. Wesentlich erleichtert wurde mir die Exploration der bereisten Gebiete der Niederlausitz auch dadurch, dass der Vorsitzende der Kommission für die Erforschung der Kryptogamen in unserer Mark, Herr Dr. G. Lindau, mir von der königlichen Regierung zu Frankfurt a. d. Oder die Genehmigung erwirkt hatte, fiskalisches Gelände zu betreten, ohne dass ich erst die Erlaubnis hierzu von königlichen Forstbeamten, Domainenpächtern u. s. w. einzuholen nötig gehabt hätte. Dadurch gewann ich viel Zeit und blieb vor manchen unliebsamen Enttäuschungen bewahrt. Ueberall, wohin ich kam, fand ich das freundlichste Entgegenkommen, da die königliche Regierung allen unterstellten Organen ihres Ressorts mein Eintreffen und den Zweck desselben gemeldet hatte. Leider konnte mir von Seiten des Botanischen Vereins das für eine solche Reise durchaus notwendige Kartenmaterial nicht geliefert werden. Indessen war Herr Realschullehrer R. Schultz in Sommerfeld so liebenswürdig, mir seine Generalstabskarte der Niederlausitz zur Benutzung zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen gebührenden Dank ausspreche. Ausserdem hatte der

Besitzer der Schlaubemühle, Herr Lindner, nicht nur die grosse Güte, mir die bereits vom Gubener Kreise erschienenen Messtischblätter vorzulegen, sondern mir auch durch einen grossen Teil des Schlaubethales als freundlicher Führer zu dienen. Ihm verdanke ich ferner manche interessante Mitteilungen, z. B. über den Wirchensee, aus welchem die Schlaube entspringt, über die im Schlaubethale von ihm angelegten Fischteiche, über grosse, in dortiger Gegend vorkommende erratische Blöcke u. s. w. Nach Angabe des Herrn Lindner soll nämlich unweit der Schlaubemühle im Walde ein solcher nordischer Findling liegen, dessen Dimensionen einer Gesellschaft von etwa 20 Herren gestatteten, ihn gelegentlich als Scattisch zu benutzen. Für die mir und meinem Begleiter erwiesene Freundlichkeit sage ich ihm sowohl als auch seiner liebenswürdigen Frau Gemahlin, welche uns in ihrem gastlichen Hause Erfrischungen bot, allerverbindlichsten Dank.

Das Wetter, obgleich in diesem Jahre meist sehr unbeständig und deshalb für Reisen so ungünstig wie möglich, gestaltete sich merkwürdigerweise doch so, dass meine botanische Thätigkeit eigentlich nur des Sonntags, welcher ohnedies der Ruhe gewidmet sein soll, durch Regen und auffallend niedrige Temperatur unterbrochen wurde. So kommt es denu, dass meine Beobachtungen und bryologischen Forschungen zu ganz befriedigenden Ergebnissen geführt haben, wie aus dem Nachfolgenden ersichtlich sein wird. —

Die von mir bereisten Gebiete der Niederlausitz gehören zum grössten Teile den 3 im Süden der Mark gelegenen Kreisen Crossen, Sorau und Guben an; doch unternahm ich auch einen Abstecher in das dem Sorauer Kreise benachbarte schlesische Grenzgebiet des Rothenburger und Saganer Kreises. Als Stützpunkt für meine Ausflüge wählte ich Sommerfeld im Crossener Kreise, welches durch seine Lage an der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn und durch einige von hier auslaufende sekundäre Eisenbahnstrecken ganz besonders dafür geeignet war. Zudem lag mir ausserordentlich viel daran, einige mir von früher her bekannte sehr ergiebige Moosstandorte in der Umgegend Sommerfelds noch einmal aufzusuchen, um über gewisse eigentümliche Vegetationsverhältnisse Aufschluss zu erlangen. Im Crossener Kreise durchforschte ich ausserdem das Thal des Bobers von seinem Eintritt in die Mark bei Christianstadt nördlich bis Bobersberg und das Waldgebiet von letzterer Stadt südlich bis Königswille. Ferner durchwanderte ich zu Fuss im Gubener Kreise die Gegend zwischen Neuzelle und dem westlich davon gelegenen Schlaubethale und zwar in der Route über Möbiskrüge, Cobbeln und Treppeln. Der Rückweg nach Neuzelle erfolgte von der im Thale der Schlaube gelegenen Bremsdorfer Mühle über Bremsdorf, Fünfeichen, Dichlow und Lawitz. Endlich unternahm ich, wie bereits bemerkt, einen mehrtägigen Ausflug per Bahn nach Teuplitz im Sorauer Kreise und dem

Grenzgebiet Zibelle—Bogendorf im Rothenburger und Saganer Kreise Schlesiens.

Es sei mir nun gestattet, zunächst den Charakter der vorstehend genannten, von mir besuchten und berührten Gebiete im allgemeinen zu schildern, um dann zum Schluss eine systematische Uebersicht aller von mir beobachteten Laub-, Torf- und Lebermoose zu geben.

In nächster Nähe von Sommerfeld bietet der im Süden der Stadt von West nach Ost gehende Höhenzug, „Klinge“ genannt, in bryologischer Beziehung ein ganz besonders hervorragendes Interesse. Unererschöpfliche Thonlager wechseln hier mit grobkörnigem Kies, stellenweis durch Flugsand unterbrochen, ab. Durch Ausgrabungen von Thon in früheren Jahren sind nun auf der sogenannten „Unterklinge“ zahllose kleinere oder grössere Gruben entstanden, welche als natürliche Wasserreservoirs einer Anzahl Sumpf- und Wasserpflanzen ausgezeichnete Lebensbedingungen darbieten.

Ganz besonders fällt hierbei auf, dass sich von den Rändern dieser Thontümpel aus nach der Mitte derselben hin überall eine ausgesprochene Hochmoorbildung breit macht, welche durch Massenvegetation von Sphagnen, einigen Laub- und Lebermoosen, sowie durch *Drosera rotundifolia*, resp. *D. intermedia*, *Juncus squarrosus* und *Eriophorum angustifolium* eingeleitet wird. Unter den Sphagnen nimmt merkwürdiger Weise das sonst in der Mark seltene *Sph. compactum* in mancherlei Formenwechsel die erste Stelle ein; auch Formen aus der Subsecundumgruppe sind noch reichlich vertreten, während die Cymbifolien, Acutifolien und Cuspidaten ganz zurücktreten. Von den Laubmoosen sind es ganz besonders einige Harpidien, wie *Hypnum fluitans*, *H. exannulatum* und *H. arcuatum*, welche an der Hochmoorbildung hervorragenden Anteil nehmen. Als nicht eigentliche Hochmoorelemente finden sich häufig *Ranunculus Flammula*, *Juncus silvaticus* und *Carex glauca*. Ausserhalb der Thontümpel sind die Hügel bald dicht, bald spärlicher mit *Calluna vulgaris* bestanden, zwischen welcher sich hin und wieder *Genista germanica*, *Scorzonera humilis*, *Gnaphalium dioecum*, *Molinia coerulea* und *Lycopodium clavatum* angesiedelt haben.

Diese eigenartigen Hochmoorbildungen, wie solche auf der Unterklinge auf nacktem Thonboden auftreten, habe ich in der Niederlausitz wiederholt, sonst aber nirgends in der Mark zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Auf der „Oberklinge“, am Wege nach „Friesenhöh“, einem neu erbauten Restaurant mit herrlicher Fernsicht bis weit nach Schlesien hinein, sind durch Ausschachtungen von Kies und Thon grössere Ausstiche entstanden, welche nur selten Anfänge von Hochmoorbildung zeigen; sie enthalten meist Laubmoosvegetation aber keine Torfmoose. Nur ein kleiner Thontümpel unmittelbar vor dem vorhin erwähnten Lokal liess in dem Auftreten von *Drosera intermedia* und *Rhynchospora*

fusca auf beginnende Hochmoorbildung schliessen. In einem kleinen dünnen Kiefernbestande der Oberklinge konnte ich das Vorkommen von *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. und in einer mit Eichen bestandenen Seitenschlucht in der Nähe von Friesenböh *Plagiothecium Roeseanum* reichfruchtend konstatieren.

An die Klinge schliesst sich ostwärts die mit Kiefern bestandene „Baudacher Heide“, welche unter einer verhältnismässig dünnen diluvialen Sandschicht ebenso wie die erstere mächtige Thonlager birgt. Dieselben werden erst in neuerer Zeit durch 2 grosse Thonwarenfabriken in rationeller Weise ausgebeutet. Dass durch solche Anlagen das ganze Terrain eine radikale Umwandlung erfahren muss, ist selbstverständlich. Auch die Vegetationsverhältnisse müssen dadurch in hohem Grade beeinflusst und in Mitleidenschaft gezogen werden. Da ich nun in der Baudacher Heide schon vor vielen Jahren in sehr alten verlassenen Thongruben, welche zum Teil gänzlich mit Torfmoosen angefüllt waren, eine Anzahl unserer seltensten Sphagna: *Sph. imbricatum*, *Sph. molle* und *Sph. molluscum* für unser Gebiet entdeckt hatte, so war ich selbstverständlich gespannt, ob diese Arten nicht etwa durch die inzwischen eingetretenen Territorialveränderungen vernichtet worden waren. Zu meiner Freude konnte ich indessen feststellen, dass *Sph. imbricatum* an demselben Standorte in ungeschwächter Kraft weiter wucherte, und auch die beiden anderen Arten waren noch vorhanden. Uebrigens dürfte eine Ausrottung der 3 Seltenheiten aus dem Grunde kaum zu befürchten sein, als denselben durch neue Thonausschachtungen zugleich immer wieder neue ähnliche Bodenverhältnisse geboten werden, wenn sie wirklich aus ihren alten ursprünglichen Besitzständen verdrängt werden sollten. Ob allerdings durch die allmähliche Niederlegung des Waldbestandes nicht später dennoch eine Aenderung der bestehenden Vegetationsverhältnisse zu Ungunsten der 3 genannten Arten stattfinden wird, muss abgewartet werden. In den alten Thongruben bei Bahnhof Baudach an der Muskauer Bahn fanden sich zahlreiche Formen von Torfmoosen aus der Subsecundumgruppe, welche dieselben meist ganz ausfüllten. Nicht weit davon traten in einem quelligen Waldsumpfe unweit der Baudacher Ziegelei neben Subsecundis auch Cuspidaten und Cymbifolien (*Sph. papillosum*) in Massenbeständen auf, zwischen denen sich stellenweis Prachtrasen von *Hypnum stramineum* eingenistet hatten.

Das Thal jenseits der Klinge trägt auf moorigem Heideboden meist Kiefernbestände, zwischen denen sich nicht selten Eichen und Erlen eingesprenzt vorfinden. Hier war auf Moorsand *Dicranum flagellare* nicht gerade selten, während unter Eichen *Plagiothecium silesiacum* nur in einigen schönen Fruchtrasen gefunden wurde.

Der sogenannte „Busch“ bei Sommerfeld, ein im Inundationsgebiet der Lubst gelegener, etwa 4 km langer, aus Erlen, Eichen,

Buchen und Eschen zusammengesetzter Laubwald, bot an alten modernen Erlenstubben eine sehr reiche Ausbeute besonders an schönen Plagiothecien, wie *Pl. silvaticum* c. fr. und *Pl. Ruthei*. Auf der schwarzen fetten Walderde bemerkte ich *Fissidens taxifolius*, *Mnium punctatum*, verschiedene *Eurhynchien* u. s. w. und an alten Eschenstämmen, soweit sie zeitweis vom Hochwasser umspült werden, in grosser Menge *Leskea polycarpa*. Auffallenderweise fehlen an den Laubholzbäumen Orthotrichaceen fast gänzlich; dagegen konnte das Vorkommen von *Anomodon attenuatus*, der in der Mark selten ist und von mir bereits vor vielen Jahren an alten Eichen im Busche beobachtet worden war, noch in einigen Räschen konstatiert werden.

Von Sommerfeld fuhr ich per Bahn über Gassen und Behnau nach Christianstadt, wo der Bober in die Mark eintritt und noch bis kurz vor Weissig die Grenze zwischen Schlesien und Brandenburg bildet. Christianstadt selbst bietet mit seinen dünenartigen zum Bober abfallenden Sandbergen wenig Reizvolles, und da auch in bryologischer Beziehung nichts von Bedeutung zu erwarten war, so begann ich mit meinem Begleiter bald nach unserer Ankunft die Wanderung durch das Boberthal auf der linken Seite des Flusses über die Knothe'sche Schneidemühle, Zeschau, Kriebau, Legel bis Sarkow, wo das Nachquartier aufgeschlagen wurde. Auf dieser Strecke wird das linke Boberufer fast ausschliesslich von dürrer, sandigem Kiefernwald begleitet, dessen Bodendecke hauptsächlich von *Calluna vulgaris*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Aira flexuosa* und an Moosen besonders von *Dicranum scoparium*, *D. spurium*, *Webera nutans* und *Ptilidium ciliare* gebildet wird. Oft verengt sich das Thal, und dann tritt die Kiefer bis unmittelbar an den Rand der steilen zum Flusse abfallenden Gehänge. An sandigen Wegböschungen zwischen Zeschau und Kriebau bemerkte ich *Bartramia pomiformis*, *Jungermannia barbata* und in sehr dürftiger Verfassung *Philonotis Arnellii*. Dort, wo Quellen zu Tage treten, wird der eintönige Kiefernwald in angenehmer Weise durch Erlenbrüche unterbrochen, welche meist eine interessante mannigfaltige Moosvegetation bergen. So war besonders ein solches Erlenmoor zwischen Kriebau und Legel durch das massenhafte Auftreten eines in der Mark seltenen Lebermooses — *Trichocolea Tomentella* — von grossem Interesse. Dasselbe bedeckte hier quadratmeter grosse Flächen mit seinen schwellenden, saftgrünen, dichten Polstern, und zwar in innigster Gemeinschaft mit *Thuidium tamariscinum* und kümmerlichem *Plagiothecium Ruthei*. Die faulenden, morschen Erlenstubben boten *Tetraphis pellucida*, *Lepidozia reptans*, *Polytrichum formosum* und anderen Moosen erwünschte Lebensbedingungen, während an sehr nassen, kaum zu betretenden Stellen *Brachythecium rivulare* und *Sphagnum teres* var. *scarrosulum* ausgezeichnet gediehen. Die Weiden und Pappeln vor der Knothe'schen Schneidemühle waren reichlich mit Orthotrichen, darunter auch *O. ob-*

tusifolium c. fr., besetzt, und an den am Ufer vom Wasser bespülten Weidenstämmen hatten sich *Leskea polycarpa*, *Amblystegium riparium* und *Fontinalis antipyretica* festgesetzt. Zwischen der erwähnten Schneidemühle und Zeschau, wo sich das Thal erweitert, wird der zum Flusse abfallende Kiefernwald am Fusse der Ablänge von stattlichen Eichen eingesäumt, unter denen Riesenexemplare von *Pteridium aquilina* und zahlreiche prachtvolle Brombeerformen in üppigster Fülle gedeihen. Zwischen Kriebau und Legel tritt plötzlich auf eine kurze Strecke an den Abhängen Thon zu Tage, und hier findet sich der einzige kleine Buchenbestand, den ich auf dieser Tour angetroffen. Den Bemühungen meines Schwiegersohnes gelang es nach längerem Suchen, an dieser Stelle einen unserer seltensten Buchenbegleiter, die *Buxbaumia indusiata*, allerdings nur in einem einzigen Exemplare, nachzuweisen.

Von Sarkow aus wurde am folgenden Tage das ausgedehnte „Dachower Luch“ eingehend exploriert. Dasselbe ist ein ausgesprochenes Hochmoor und zieht sich von hier bis in die Nähe von Bobersberg hin. Der dem Dorfe Sarkow zunächst gelegene Teil trägt Kiefernhochwald, welcher stellenweis von Tannen durchsetzt wird. *Frangula Alnus* und verschiedene *Rubi* bilden neben *Ledum palustre*, *Salix repens* und *Juniperus communis* oft ein undurchdringliches Unterholz, und das niedrige Gesträuch setzt sich aus *Vaccinium Myrtillus*, *V. Vitis idaea*, *V. Oxycoccus* und *Calluna* zusammen. An krautartigen Gewächsen notierte ich *Potentilla Tormentilla*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Cirsium palustre*, *Drosera intermedia*, *Pteridium aquilinum*, *Aspidium spinulosum*, *A. Filix femina* und *Phegopteris polypodioides*. Das Gehälm war vertreten durch *Rhynchospora alba*, *Carex panicea*, *C. Oederi*, *Molinia coerulea*, *Sieglingia decumbens* u. a. Selbstverständlich trug der feuchte Moorboden auch eine reiche Vegetation von verschiedenen Laub-, Leber- und Torfmoosen. Von den ersteren bildeten z. B. *Leucobryum glaucum*, *Dicranum scoparium*, *D. undulatum*, *Polytrichum commune* u. s. w. Massenvegetation, während auffallenderweise *D. montanum*, das in Nadel- und gemischten Wäldern im nördlichen Teile der Mark am Grunde alter Kiefernstämme gemein ist, nur überaus spärlich angetroffen wurde. Bemerkt zu werden verdient auch das Vorkommen von *Plagiothecium curvifolium* am Grunde von Kiefern an trockenen Stellen des Waldes. Die häufigsten Lebermoose waren *Cephalozia bicuspidata*, *Calypogeia Trichomanis* und *Lepidozia reptans*. Torfmoose kamen nur noch in zerstreuten kleineren Beständen vor und zwar Vertreter aus der Cymbifolium-, Acutifolium- und Subsecundumgruppe. Auf diesen hohen Kiefernbestand folgte in der Richtung nach Dachow zu eine vor Jahren abgeholzte Strecke des Moores, welche behufs Entwässerung ringsum von tiefen Gräben umschlossen war. In den letzteren traf ich eine überaus üppige Sphagnumvegetation an, welche sich vorzugsweise aus Arten der Subsecundum- und Cymbifoliengruppe

zusammensetzte. *Rhynchospora alba*, *Eriophorum angustifolium*, *Drosera intermedia*, letztere sogar in den Torfgräben schwimmend, sowie *Calluna* und *Vaccinium Vitis idaea* vervollständigten das Bild eines Hochmoores. An Moosen fehlte natürlich auch *Dicranella cerviculata* als Moorbegleiter nicht. Den interessantesten Fund machte Herr Kahre, indem er *Cephalozia Francisci*, ein in der Mark bisher nur von Sommerfeld und Finsterwalde bekanntes Lebermoos, entdeckte.

Von dem sich an diesen Teil des Moores wieder anschliessenden prachtvollen Kiefernhoehwald, in welchem besonders *Vaccinium Myrtilus* prächtig gedieh, erinnerten nur die noch vereinzelt vorkommenden Sträucher von *Ledum palustre* und die reizende *Andromeda polifolia* an das ehemalige Hochmoor. Unmittelbar bei dem Dorfe Dachow ist der Wald wieder niedergelegt worden, und das Moor wird ausgetorft. Durch die Entwaldung ist hier eine, durchaus trockene Heidefläche entstanden, welche ausser *Calluna* nur vereinzelte kümmerliche Birken trägt, im übrigen aber ganz ohne botanisches Interesse ist. Die Neumoorbildung in den ausgetorften Stellen wird durch verschiedene Phanerogamen, wie *Typha latifolia*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Bidens cernuus*, *Comarum palustre*, *Drosera rotundifolia*, verschiedene *Carices*, *Eriophorum angustifolium*, sowie durch mancherlei Laub- und Torfmoose eingeleitet. In der Nähe von Bobersberg geht das Hochmoor ganz allmählich in ausgedehnte Moorwiesenflächen über, welche aber, da sie bryologisch ohne Interesse sind, nicht begangen wurden.

Nachdem in Bobersberg der durch den anstrengenden Marsch im Dachower Moor erschöpfte und ermüdete Körper genügend gestärkt und ihm die nötige Ruhe gegönnt worden war, wurde noch am Nachmittage desselben Tages ein Spaziergang über die etwa 2 km von der Stadt entfernte Boberbrücke nach dem Dorfe Kuckaedel auf die Höhen am rechten Boberufer unternommen. Die sterilen und z. T. sehr steilen Abhänge tragen hier einen üppigen Bestand von *Robinia Pseudacacia*, welche in dem Flugsande mit ihrer Wurzelbrut im wahren Sinne des Wortes wucherte. In der zum Dorfe hinaufführenden engen Schlucht waren die Böschungen auf der rechten Seite fast ganz mit schönen, üppigen Rasen von *Plagiothecium Roeseanum* bedeckt, zwischen denen sich häufig *Catharinaea undulata* angesiedelt hatte. Auf's Angenehmste überrascht war ich, in einem durch das Hochwasser des Bobers erzeugten, jetzt völlig ausgetrockneten Becken im Inundationsgebiete des Flusses neben *Riccia glauca* und *R. sorocarpa* auch die bisher nur von Ruppin bekannten *R. Warnstorffii* und *R. subinermis* aufzufinden. An feuchten Gehängen zwischen Boberbrücke und Kuckaedel bemerkte ich ausser *Rubus Idaeus* auch *R. fastigiatus* und ausserdem *Phegopteris polypodioides*; das Ufer des Flusses war stellenweis mit Eichen, stellenweis aber auch mit auffallend starken, kräftigen Bäumen von *Prunus*

Padus besetzt. In Bobersberg selbst konnte an der Wassermühle das Vorkommen von *Lamium maculatum* constatirt werden.

Den folgenden Tag wurde der Rückweg von Bobersberg über Berloge, Jähnsdorf, Königswille und Göhren nach Sommerfeld angetreten. Bei dieser Gelegenheit bemerkte ich unweit der Stadt am Gubener Wege einen ausgedehnten quelligen Kiesausstich, welcher bei oberflächlicher Betrachtung an ähnliche bei Ruppın am jenseitigen Seeufer vorkommende Ausstiche erinnerte, in denen früher besonders zahlreiche und seltene Brya, sowie andere interessante Laub- und Lebermoose vorkamen. Bei näherer Untersuchung stellte sich jedoch sehr bald heraus, dass sowohl die Phanerogamen, als auch die Kryptogamenflora z. T. aus ganz anderen Elementen zusammengesetzt war als hier bei Neu-Ruppın. Hier wie dort bildeten zahllose Weidengebüsch, hin und wieder von Kiefern durchsetzt, ein teilweis dichtes Unterholz; dort waren auch Birken reichlich vertreten, die in den hiesigen Ausstichen fehlen. Von anderen Phanerogamen kamen z. B. vor *Pirola minor*, *Juncus silvaticus*, *J. filiformis* und *Scirpus setaceus*; einzelne Arten, wie *Drosera rotundifolia*, *Juncus squarrosus* und *Lycopodium inundatum* erinnerten bereits an beginnende Vermoorung des Ausstiches, was sich auch aus dem Auftreten vereinzelter *Sphagnum*-rasen (*Sph. rigidum* und *Sph. cymbifolium*) erkennen liess. Unter den zahlreich vertretenen Laubmoosen dominierten *Polytrichum commune* und *Webera nutans*, welche meist ganze Flächen überzogen; *Bryum*-arten waren merkwürdigerweise fast garnicht vertreten, und doch hätte man sie auf diesem von Wasser durchtränkten grobkörnigen Kiesboden, den sie nach meinen Erfahrungen besonders bevorzugen, sicher antreffen müssen, wenn nicht die geographische Verbreitung gewisser Genera der Moose selbst in einem verhältnismässig so kleinen Bezirk wie die Mark eine wichtige Rolle spielte. So ist speciell die Gattung *Bryum* in der ganzen Niederlausitz, soweit ich dieselbe kenne, nur in wenigen Arten und nie in solchen Massen vertreten wie in der Mittelmark und in den nördlichen Teilen der Provinz.

In einem sehr nassen Teile des Ausstiches fand sich in mehr oder weniger dichten, etwa 10 cm hohen, oben blaugrünen, unten schwärzlichen Rasen ein Laubmoos, welches habituell an *Webera albicans* erinnerte, sich aber später bei näherer mikroskopischer Prüfung als eine *Philonotis* entpuppte, die höchstwahrscheinlich nicht nur für Europa, sondern überhaupt neu sein dürfte, wenn sie nicht mit der nordamerikanischen *Ph. glabriscula* Kindb., welche ebenfalls der *Webera albicans* ähnlich sein soll, zusammenfällt. Vorläufig habe ich sie *Ph. lusatica* genannt und werde im speciellen Teile eine ausführliche Beschreibung der Pflanze bringen, um die Aufmerksamkeit der märkischen Bryologen auf dieselbe hinzulenken.

Die Chaussee zwischen Berloge und Seedorf in der Nähe von Jähnsdorf durchschneidet zumeist sehr dünnen, sandigen Kiefernwald, in welchem hin und wieder *Dianthus arenarius* (auch schwach lila blühend) angetroffen wurde; auf einer Lichtung wuchs an einer sonnigen Chausseeböschung *Lathyrus silvester* sehr üppig. Längere Zeit nahm bei Jähnsdorf die unweit des Fischerhauses gelegene Moorheide, in welcher vor Jahren Lehrer Ahlisch *Splachnum ampullaceum* entdeckte, sowie die an den Jähnsdorfer See sich im Süden anschliessende „Rokizce“ in Anspruch.

Die mit 15–20 jährigen Kiefern bestandene Heide ist ein quelliges, von Gräben durchzogenes, ausgesprochenes Hochmoorterrain mit *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *Juncus squarrosus*, *Rhynchospora alba*, verschiedenen *Carices* und *Molinia* bestanden, zu denen sich in einem Graben auffallenderweise noch *Blechnum Spicant* gesellt. Die Moosvegetation setzt sich überwiegend aus zahlreichen Torf- und Lebermoosen zusammen, wogegen die Laubmoose ganz zurücktreten. Von ersteren herrschen besonders *Sphagnum papillosum*, ganze Gräben anfüllend, *S. tenellum*, *S. compactum* und gewisse Formen der Subsecundumgruppe vor, während von Lebermoosen vorzugsweise *Calypogeia Trichomanis*, *Lepidozia reptans* und *Cephalozia bicuspidata* als ganz gemein zu bezeichnen sind. Seltener kommen vor: *Alicularia minor*, *Scapania irrigua*, *Mastigobryum trilobatum*, *Cephalozia Francisci* und *Blepharostoma setacea*. Leider gelang es nicht, an dem von Lehrer Ahlisch genau bezeichneten Standorte auf altem verrotteten Kuhdünger Spuren von *Splachnum* aufzufinden.

Das auf der Generalstabkarte als „Rokizce“ bezeichnete (dieser Name ist übrigens den Anwohnern gänzlich unbekannt), sich im Süden an den mehr und mehr versumpfenden Jähnsdorfer See anschliessende, schwer zugängliche Grünlandsmoor bietet in botanischer Hinsicht im allgemeinen wenig Interesse. In den Torfgräben wird die Neubildung von Torf häufig von *Sphagnum minimum* und in den mit Wasser angefüllten Torflöchern durch *Utricularia vulgaris*, *Comarum palustre*, *Stratiotes aloides*, *Potamogeton natans*, *Typha latifolia*, *Lemna*-Arten, verschiedene *Carices* u. s. w. bewirkt. Von Laubmoosen bemerkte ich auf dem das Moor der Länge nach durchschneidenden Fahrwege nur *Fissidens adiantoides*, *Hypnum stellatum* und *H. giganteum*. Nach Aussage des Lehrers Ahlisch in Jähnsdorf soll dieses Grünlandsmoor noch vor 50 Jahren Seebecken gewesen sein, und höchstwahrscheinlich wird auch das durch die verschiedensten Sumpf- und Wasserpflanzen gegen den noch übrig gebliebenen Teil des Sees unternommene Attentat in absehbarer Zeit sicher von Erfolg gekrönt und dann wieder ein See unserer Heimat mehr der Vermoorung zum Opfer gefallen sein.

Der Kiefernwald zwischen hier und Königswille trägt meistens den Charakter der Moorheide, in welcher, wo Moorsand zu Tage tritt,

Calluna und *Vaccinium Vitis idaea*, wo aber feuchter Moorboden vorkommt ausser Torf-, Laub- und Lebermoosen besonders *Molinia* vorherrschend sind. In dem Heidedorfe Königswille selbst, welches im vorigen Jahrhundert dem Willen des „alten Fritz“ seine Entstehung verdankt, fiel auf einem Strohdache das in der Lausitz nicht überall verbreitete *Hylocomium splendens* auf, und an den alten Planken eines Bretterzaunes entdeckte das scharfe Auge meines Begleiters einen überaus winzigen und zierlichen Pilz: *Stemonita typhina*. Hiermit wurde die botanische Exploration in dieser Gegend abgebrochen und der von Bobersberg kommende Omnibus zur Rückfahrt nach Sommerfeld benutzt.

Der nächste mehrtägige Ausflug hatte das westlich von Neuzelle und Fürstenberg a. d. Oder gelegene Schlaubethal im nördlichen Teile des Gubener Kreises zum Ziel. Dasselbe erstreckt sich vom Wirchensee im Süden nördlich bis zu den Müllroser Seen in der Nähe des Friedrich-Wilhelmkanals und bildet in seinem Verlaufe die Grenze zwischen dem Gubener und Lübbener Kreise. Man erreicht es sehr bequem zu Wagen von Fürstenberg aus, welches durch eine Chaussee mit der Bremsdorfer Mühle, dem Sammelpunkte der das prachtvolle Thal besuchenden Touristen, verbunden ist, nach etwa 1½stündiger Fahrt. Noch schneller dürfte man dorthin gelangen, wenn man von Grunow aus, einer Haltestelle der Berlin-Görlitzer Bahn, das Gefährt benutzt, welches der Besitzer der Bremsdorfer Mühle zu jedem Zuge dorthin sendet. Wer sich einige Tage oder noch länger an der überraschend schönen Natur in diesem in der Mark noch wenig bekannten Thale wahrhaft erquicken und erfreuen will, der findet in dem neuerbauten Logierhause in der Bremsdorfer Mühle jederzeit gastliche Aufnahme und kann von hier täglich unter den prachtvollen Buchen- und Eichenbeständen die lohnendsten Partien nach Norden oder Süden unternehmen.

Da es mir darauf ankam, nicht nur das Schlaubethal an sich, sondern auch zugleich die Gegend zwischen Oder und Schlaube bryologisch zu erforschen, so wählte ich als Ausgangspunkt Neuzelle und wanderte zu Fuss von hier über Möbiskrüge, Cobbeln und Treppeln nach dem südlichsten Punkte des Thales, nach der Schlaubemühle, dasselbe so von seinem Ursprung bis zu seinem schönsten Punkte, der Oberförsterei „Sieddichum“, verfolgend.

Der nördliche Teil des Gubener Kreises wird von einer nicht unbedeutenden, z. T. welligen Hochfläche eingenommen, welche im Osten zu dem breiten Oderthale abfällt, im Norden von dem Müllroser Canal und westlich von der Schlaube, einem kleinen unbedeutenden Bache, begrenzt wird. Diese Hochfläche ist meist steril und sandig und trägt hin und wieder dürre Kiefernbestände, in denen aber mitunter die Moosvegetation auffallenderweise einen hohen Grad der Entwicklung zeigt. So fiel mir besonders ein dürrer Kiefernwald zwischen Fünf-

eichen und Diehlow auf, in welchem der sterile Sandboden auf weite Strecken mit überaus reichfruchtenden Rasen von *Dicranum spurium* und mit quadratmetergrossen Polstern von *Ptilidium ciliare* bedeckt war. In einem anderen Kiefernwalde zwischen Treppeln und der Schlaubemühle fanden sich ausser prachtvoll fructificierenden Rasen von *Dicranum undulatum* zahlreiche Polster von *Leucobryum glaucum*, welches hin und wieder auch Früchte angesetzt hatte.

Dort, wo sandiger Lehm zu Tage tritt, begegnet man fruchtbarem Ackerboden, dessen Bewirtschaftung indessen wegen des hügeligen Terrains mitunter erheblichen Schwierigkeiten begegnet. In den Thalsenkungen, ganz besonders dort, wo Quellen hervorbrechen, finden sich Gräben und Tümpel, welche von Wiesenflächen umsäumt werden. An einer Stelle zwischen Fünfeichen und Diehlow wird der dürre Kiefernwald merkwürdigerweise durch ein allerdings nicht sehr ausgedehntes Hochmoor unterbrochen, in welchem ausser verschiedenen *Sphagna* und anderen Hochmoorpflanzen ganz besonders schöne Polster von *Campylopus turfaceous* auffielen.

Da ich Treppeln, welches noch ca. 5 km vom Schlaubethale entfernt liegt, erst gegen Abend erreichte, so musste ich mich mit meinem Schwiegersohne entschliessen hier zur Nacht zu bleiben. Die wenigen Abendstunden konnten nun noch dazu benutzt werden, die Ufer eines kleinen bei dem Dorfe gelegenen Waldsees auf Moose zu untersuchen. Auf dem Wege dorthin traten im Kiefernwalde ab und zu erratische Blöcke auf, welche aber ausser *Racomitrium heterostichum* nichts besonderes boten; dagegen konnte ich in einer Waldschlucht vor dem See *Hypnum chrysophyllum*, *Campylopus lutescens*, *Thuidium abietinum*, *T. Philiberti* u. a. constatieren. Das flache kurzgrasige Vorland des Sees war stellenweis spärlich mit *Catharinaea tenella* besetzt und auf nackten sehr feuchten Stellen kamen vereinzelt *Fossombronia cristata*, *Riccia bifurca* und *R. crystallina*, sowie von Phanerogamen *Limosella aquatica* und *Peplis Portula* vor. Die schattigen Ufergehänge unter Birken waren mit dichten Polstern von *Bartramia pomiformis* bedeckt, und auf dem nackten Boden des Kiefernwaldes traten verschiedene Lebermoose, wie *Jungermannia barbata*, *J. bicrenata*, *Cephalozia divaricata* u. s. w. auf. Die Dorfmauer bot *Tortula muralis* und *Bryum caespiticium* erwünschte Subsistenzbedingungen. Am nächsten Morgen wurde der zunächst über kahle Flächen, dann durch schönen Kiefernhochwald führende Weg nach der Schlaubemühle angetreten. Auf den an der Landstrasse liegenden Granitblöcken war nur *Racomitrium heterostichum* bemerkenswert, dagegen zeigte der Kiefernwald stellenweis eine überaus üppige Moosvegetation, welche ausser *Dicranum*-Arten besonders aus *Hypnum Schreberi* und *Hylocomium splendens* bestand. Die Wände der von der Höhe zur Schlaubemühle hinabführenden sandigen Schlucht waren mit *Aulacomnium androgynum* ster., *Webera*

cruda, *Bartramia pomiformis* und *Brachythecium velutinum* austapeziert, während auf Baumwurzeln massenhaft *Homalothecium sericeum* auftrat.

Der Wirchensee, aus welchem die Schlaube entspringt, ist ein ungefähr 200 Morgen grosser Kesselsee mit 2 hineinspringenden Halbinseln, dessen Wasserspiegel 83 m über dem Meere gelegen ist. Er ist sehr tief und rings von bewaldeten, ca. 160 m hohen Erhebungen umgeben, welche mehr oder weniger steil zum Seespiegel abfallen. An vorragenden Wurzeln sehr alter Kiefern fand sich reichlich *Dicranoweisia cirrata* und an Abstichen wurde *Jungermannia exsecta* in Gesellschaft von *J. ventricosa* bemerkt. Unter Gebüsch bei der Schlaubemühle selbst fielen die prachtvollen Rasen von *Plagiothecium Roeseanum* auf, womit der Boden vollkommen bedeckt war. Der Weg von hier erstreckt sich am rechten Ufer des Baches bei angelegten Fischteichen vorbei bis zu einer ganz verfallenen Mühle, um dann ununterbrochen dem linken Ufer zu folgen, dessen steil abfallende Höhen abwechselnd mit den herrlichsten Buchen-, Eichen- oder gemischten Waldbeständen bedeckt sind, welche jedes für Naturschönheiten empfängliche Gemüt entzücken müssen. Stellenweise verbreitert sich das Thal, und der Bach wird zu beiden Seiten häufig von ausgedehnten Moorwiesen begleitet, die aber wegen ihrer schwankenden Decke nur mit grosser Vorsicht betreten werden dürfen. Dort wo aus den Bergen Quellen zu Tage treten, finden sich moorige Erlenbrüche, welche einer Anzahl von Moosen ausgezeichnete Lebensbedingungen darbieten. An einer mit Weiden bestandenen Stelle der Wiesenmoore zwischen der Kieselwitzer und Bremsdorfer Mühle ging das Grünlandsmoor in Hochmoor über, was an dem Vorkommen von *Sphagnum medium* und *S. recurvum* sofort zu erkennen war. Es ist dies merkwürdigerweise der einzige Ort, an welchem ich in den von mir diesmal besuchten Teilen der Niederlausitz das *Sphagnum medium* als Hochmoorpflanze angetroffen habe. Die feuchten Abhänge unter schattigen Buchen beherbergten eine Menge nicht allgemein verbreiteter Laubmoose, wie z. B. *Aulacomnium androgynum* mit Sporogonen bedeckt, *Bryum capillare* c. fr., *Mnium stellare*, *Webera cruda*, *Hypnum Sommerfeltii*, *Eurhynchium strigosum*, *Buxbaumia aphylla* und *B. indusiata* u. a. Von Pteridophyten fiel mir an einem feuchten Abhänge zwischen der Schlaube- und Kieselwitzer Mühle besonders das zahlreiche Auftreten von *Equisetum pratense* auf, während zwischen Bremsdorfer Mühle und Siedichum von Blütenpflanzen erwähnt zu werden verdienen: *Hypericum montanum*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Digitalis ambigua*, *Galium silvaticum*, *Phyteuma spicatum*, *Origanum vulgare*, *Avena pratensis*, *Calamagrostis silvatica* u. s. w. Auffallend war an einem ziemlich trockenen Abstiche unter Buchen ein kümmerliches Exemplar von *Lycopodium Selago*.

Dicht bei der Bremsdorfer Mühle, woselbst übrigens, wie bereits bemerkt, Touristen jederzeit in dem neuerbauten Logierhause des Besitzers

freundliche Aufnahme und Verpflegung finden, durchfließt die Schlaube den grossen Treppensee, dessen mit prachtvollem Buchen- und Eichenhochwald bedeckte Uferhöhen mit zu den schönsten und lohnendsten Partien in der Mark gehören dürften. Selbst ein verwöhnter Naturfreund wird, wenn er von der Bremsdorfer Mühle den Waldweg um den grossen Treppensee bis zur Oberförsterei „Siedichum“ einschlägt, überrascht sein von den uralten Buchen-, Eichen- und Kiefern-Beständen, welche die Höhen zu seiner Linken krönen und von dem überaus lieblichen Durchblick auf den Spiegel des Sees. Es sei deshalb jedem, welcher sich besonders für die heimische Natur interessiert, der Besuch des Schlaubethales angelegentlichst empfohlen, denn ich bin gewiss, dass keiner dasselbe unbefriedigt wieder verlassen wird.

An Moosen, welche im Walde zwischen Bremsdorfer Mühle und Siedichum angetroffen wurden, verdienen Erwähnung *Orthotrichum gymnostomum* an Zitterpappeln, *Zygodon viridissimus* an alten Eichen und *Hylacomium loreum* auf Waldboden.

Der Rückweg aus dem Schlaubethale erfolgte von der Bremsdorfer Mühle über Bremsdorf, Fünfeichen, Diehlow und Lawitz nach Bahnhof Neuzelle, von wo aus der nächste Zug zur Rückfahrt nach Sommerfeld benutzt wurde.

Uebrigens — das wollte ich noch erwähnen — bin ich nicht der Erste gewesen, welcher das Schlaubethal bryologisch durchforschte; schon vor mir war bereits ein Herr stud. phil. Will aus Guben dort, welcher mir nach brieflicher Mitteilung gern seine eigenen Beobachtungen für diese Arbeit überlassen haben würde, wenn er sein Tagebuch aus Breslau von seiner Wirtin hätte erlangen können.

Die dritte grössere Tour endlich unternahm ich von Sommerfeld aus mit der Muskauer Bahn zunächst bis Teuplitz und von hier über Bahnhof Tschöpelu-Quolsdorf nach Zibelle und Bogendorf. Teuplitz, früher ein ärmliches Dorf, wie man solche in der Niederlausitz häufig antrifft, hat sich durch die Erschliessung seiner vielen Thon- und Braunkohlenlager, sowie durch seine daraus resultierende reiche Glas- und Thonwarenindustrie gegenwärtig zu einem sehr verkehrsreichen Flecken emporgearbeitet. Da die in der Nähe des Bahnhofs gelegenen alten Kohlengruben „wegen Lebensgefahr“ nicht betreten werden durften, so musste ich mich darauf beschränken, die Umgebung eines nördlich davon gelegenen Fischteiches auf Moose zu untersuchen. An den flachen, sumpfigen Ufern desselben wuchsen sehr häufig *Sphagnum subsecundum* und *Hynum scorpioides* und in einem in der Nähe befindlichen Kiefernwäldchen sammelte ich *Jungermannia barbata*. In feuchten Ackerfurchen traf ich neben *Anthoceros punctatus* eine Reihe von schön entwickelten Riccien an, wie *R. sorocarpa*, *R. bifurca*, *R. subinermis* und *R. Warnstorffii*; für letztere beiden ist dies der dritte märkische Standort. Unmittelbar in der Nähe des Bahnhofs entdeckte mein

Schwiegersohn an der Holzeinfassung eines Wiesenbrunnens noch *Thuidium Philiberti*. Inzwischen hatte sich der Himmel mit drohenden, schwarzen Gewitterwolken bezogen, sodass ich wegen des bald eingetretenen Regens meine Exploration der Umgegend von Teuplitz früher unterbrechen musste, als ich ursprünglich beabsichtigt hatte.

Von Bahnhof Zschöpel-Quolsdorf, nicht weit von Muskau, wurde der Weg zu Fuss über Quolsdorf und Zibelle nach Bogendorf, dem Geburtsorte meines Schwiegersohnes, angetreten. Moorige Kiefernheiden wechseln hier mit mächtigen Thonlagern ganz in ähnlicher Weise ab, wie in der Umgegend von Sommerfeld.

Die Kiefernmoorheide, unmittelbar beim Bahnhofs, beherbergte ausser *Sphagnum molluscum* und *S. compactum*, *Drosera rotundifolia*, *Juncus silvaticus*, *Rhynchospora alba* und *Lycopodium inundatum*, und etwas weiter entfernt wurden auf moorigem Heideboden *Mastigobryum trilobatum* und *Arnica montana* bemerkt. In alten verlassenem Thongruben bei Quolsdorf hatten sich zahlreiche *Sphagna*, *Polytrichum perichaetiale* u. a. angesiedelt, und unmittelbar hinter dem Dorfe am Wege nach Zibelle traten auf einem feuchten Haferfelde neben *Fossombronina cristata* und *Anthoceros punctatus* die bereits bei Teuplitz bemerkten *Riccia sorocarpa*, *R. glauca*, *R. bifurca*, *R. subinermis* und *R. Warnstorfi* auf. Es gewinnt demnach den Anschein, als ob die beiden zuletzt genannten Riccien in der Niederlausitz ebenso verbreitet sind wie *R. sorocarpa* und *R. bifurca*, und es ist sehr wahrscheinlich, dass sie nicht bloß dort, sondern auch in anderen Gegenden unserer Mark bisher nur übersehen worden sind. In einem Hochmoore links vom Wege fanden sich unter *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium* und *Rhynchospora fusca* zahlreiche Torfmoose, darunter *S. compactum*, *S. tenellum* und *S. molluscum*, und in einem Birkenhochmoore unweit Zibelle rechts vom Wege trat zum ersten Male neben *Juncus silvaticus*, *J. squarrosus* und *Rhynchospora alba* die schöne *Erica Tetralix* auf, während an Torfmoosen *S. compactum* das vorherrschende war. In dem hochgelegenen Flecken Zibelle, von dem man eine herrliche Fernsicht nach Süden, weit nach Schlesien hinein, genießt, machte ich die Bekanntschaft des Kaufmanns und Postagenten Vogel, eines sehr lebenswürdigen Herren, welcher mir die Mitteilung machte, dass an einem feuchten, begrasten, buschigen Bergabhange in der Nähe seines Wohnortes eine weisse, „hyacinthen-ähnliche“, besonders des Abends schön duftende Pflanze vorkomme, die er im Mai und Juni häufig zu einem Strausse pflücke und im Wohnzimmer in ein Glas mit Wasser stelle.

Unter seiner kundigen, lebenswürdigen Führung gelang es endlich auch, von der erwähnten Pflanze, welche inzwischen längst abgemäht worden war, noch den unteren Teil eines Exemplars mit zwei gegenständigen Laubblättern aufzufinden, die sofort als zu *Platanthera*

bifolia gehörig erkannt wurden. Uebrigens war genannter Herr auch so freundlich, uns bei unserer Rückkehr nach Bahnhof Tschöpel-Quolsdorf quer durch den Wald auf einem Schleichwege dorthin zu führen, welcher mich in die Vegetationsverhältnisse des Waldes einen tieferen Blick thun liess, als es sonst wohl möglich gewesen wäre. Es ist mir deshalb ein Bedürfnis, ihm an dieser Stelle für seine Bemühung auf's Verbindlichste zu danken.

Bald hinter Zibelle am Wege nach Bogendorf war eine Wiese ganz und gar mit *Sanguisorba officinalis* bedeckt, und auf dem moorigen Boden eines Kiefernbestandes fanden sich ausgedehnte Rasen von *Cephalozia bicuspidata*, welche überhaupt in der Niederlausitz an ähnlichen Standorten gewöhnlich Massenvegetation bildet. In Bogendorf fanden wir selbstverständlich in dem Vaterhause meines Schwiegersohnes liebevollste Aufnahme. Der Ackerboden in der nächsten Umgebung des Dorfes ist meist mooriger Sand, der aber, nach dem allgemeinen Stand der Feldfrüchte zu urteilen, wegen seines Feuchtigkeitsgehaltes immerhin zu dem Mittelboden gerechnet werden muss. Die weitere Umgebung bilden ausgedehnte moorige Kiefernwälder, welche in der Nähe des Alteiches (eines künstlich angelegten Fischteiches) durch einen schönen Eichenbestand unterbrochen werden.

Auf einer Moorbiese am Wege nach dem Alteich fanden sich *Sphagnum Girgensohnii* und *S. compactum* in Gesellschaft von *Pedicularis silvatica* und in dem die Wiese durchziehenden Moorgraben wuchs spärlich *Webera albicans*. Kurz vor dem Walde kam in prachtvoller Entwicklung sehr zahlreich *Fossombronina cristata* in feuchten Ackerfurchen vor, während in dem trockenen Teil des Kiefernwaldes *Dicranum spurium* und *D. flagellare* notiert werden konnten. An den Rändern eines feuchten, moorigen Waldgrabens waren *Scapania nemorosa*, *Alicularia minor* und *Cephalozia bicuspidata* nicht selten. Hinter dem Alteich verriet *Ledum palustre* unter zahlreichen Sträuchern von *Fragula Alnus* das frühere Hochmoor, auf welchem aber gegenwärtig durch üppige Baum- und Strauchvegetation die übrigen Elemente des Moores fast gänzlich unterdrückt worden waren; nur in einem Graben am Gräfenhainer Wege wucherte noch üppig *Sph. compactum* var. *squarrosum*. Am Hammergraben, welcher den Alteich speist, kamen ansser *Mnium hornum* prachtvolle ausgedehnte Rasen von *Fissidens adiantoides*, *Thuidium tamariscinum* u. s. w. vor und im Graben selbst *Fontinalis antipyretica*. Bemerkt zu werden verdient noch das Vorkommen von *Erica Tetralix* in einer moorigen jungen Kiefernchonung links am Gräfenhainer Wege, sowie von *Rudbeckia laciniata* bei der Bogendorfer Mühle am Schrot zwischen Bogendorf und Märzdorf.

Hiermit breche ich die allgemeine Schilderung der von mir besuchten Gebiete in der Niederlausitz ab und bemerke nur noch,

dass ich in dem nachfolgenden Verzeichnisse der beobachteten und gesammelten Laub-, Leber- und Torfmoose auch neuere Beobachtungen aus anderen Teilen der Mark, besonders aus der Ruppiner Gegend, sowie eine Reihe kritischer Bemerkungen zu verschiedenen Arten aufgenommen habe, um dadurch eine allzagrosse Zersplitterung bei der Publikation bryologischer Beobachtungen in Brandenburg zu vermeiden, womit den märkischen Bryologen hoffentlich nur gedient sein wird.¹⁾

¹⁾ Der zweite specielle Teil dieser Arbeit wird im nächsten Bande zur Veröffentlichung gelangen. Red.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Warnstorf Carl Friedrich Eduard

Artikel/Article: [Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. 178-193](#)