

Flora der Lebermoose

des

Gebietes der Stadt Hannover und des südlichen
Teils von Calenberg bis Hameln.

Ein Beitrag zur Heimatforschung

von

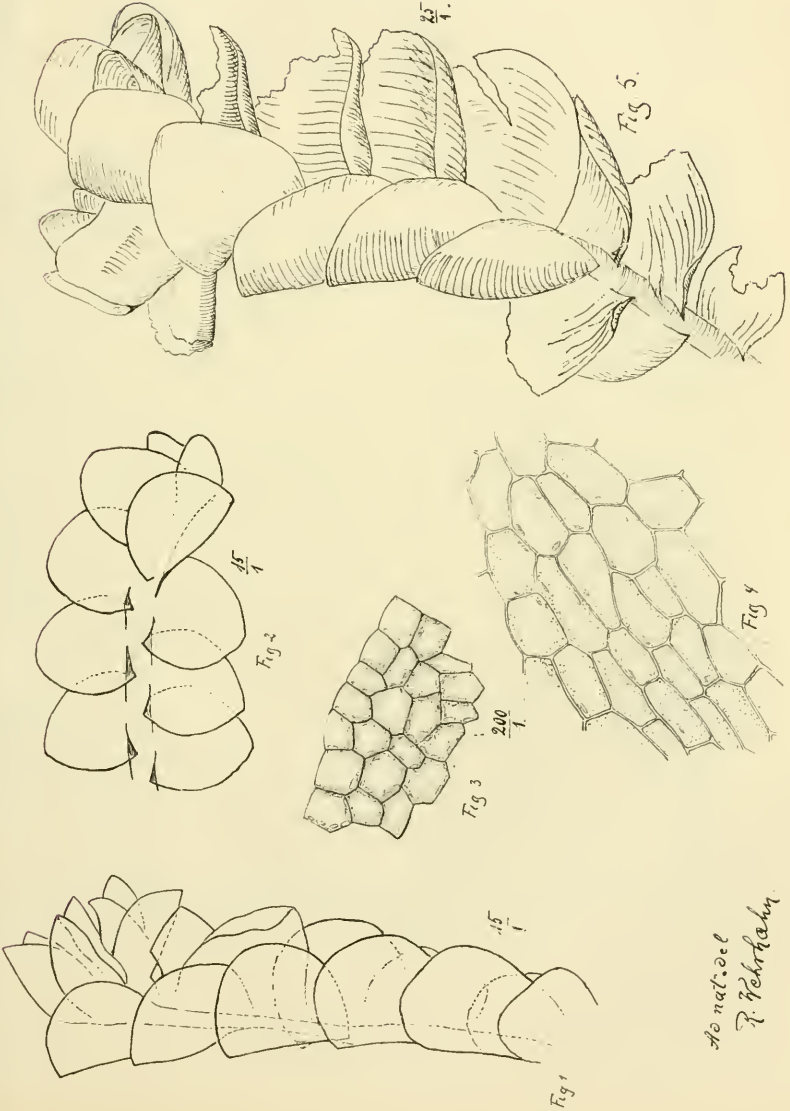
W. Wehrhahn, Lehrer in Hannover.

Mit einer Tafel Abbildungen.

Erklärung zu nebenstehender
Abbildung.

Aplozia riparia Tayl. var.
rivularis Bernet.

- Fig. 1. Seitenansicht.
" 2. Vorderansicht, die Blätter
sind auseinander ge-
schlagen.
" 3. Zellen vom Blattrande.
" 4. Zellen von der Blattbasis.
" 5. Typischer Zweig.



Det. nat. 200
P. R. R. R. R.

Flora der Lebermoose

des

Gebietes der Stadt Hannover und des südlichen Teils
von Calenberg bis Hameln.

Ein Beitrag zur Heimatforschung

von **W. Wehrhahn**, Lehrer in Hannover.

Es war anfänglich meine Absicht, neben einer Flora der Lebermoose die verschiedenen Vegetationsbilder der Moosgemeinschaften aus der Umgegend von Hannover zu bearbeiten, wie sie sich aus den vielseitigen geologischen Verhältnissen und wechselvollen Bodenformationen ergeben. Als Begleitpflanzen sollten daneben auch die charakteristischen Phanerogamen berücksichtigt werden. Da die Arbeit für die mir zur Verfügung stehende berufsfreie Zeit zu umfangreich werden würde, so bringe ich jetzt nur eine Zusammenstellung der bislang im Gebiete der Stadt Hannover aufgefundenen Lebermoose, gewissermassen als eine Ergänzung der von Dr. Mejer im 18. und 19. Jahresberichte (1867—1869) und der Fortsetzung im 21. Jahresberichte veröffentlichen Laubmoose. Auch das von mir nach Moosen durchforschte Gebiet deckt sich ungefähr mit dem von Dr. Mejer in der Darlegung zu seinem Verzeichnisse bezeichneten Gelände. Es kommen in der Hauptsache die Kreise Hannover, Linden, Springe und Hameln in Betracht, wobei naturgemäss die politischen Grenzen nicht immer entscheidend sein durften. Es wurde der von andern Autoren zum hannoverschen Florengebiet gerechnete, botanisch so wichtige Hohenstein nicht ausgeschlossen. Seine feuchten Schluchten und die im tiefen Waldes- und Bergesschatten liegenden Blöcke des Jurakalksteines sind mit einem üppigen Mooswuchse bekleidet. Einige Lebermoose haben hier ihren Standort und kommen gewiss im übrigen norddeutschen Berglande nicht wieder vor. Aber auch im eigentlichen Bezirke bietet der Kahnstein einen gleich wichtigen Florenpunkt. Schon immer galt er dafür unter den Bryologen durch das von Schlotheuber dort entdeckte *Catoscopium nigrum*. Leider ist

dieses seltene Moos bislang nicht wieder aufgefunden worden. Die hohen zerklüfteten Dolomitfelsen des östlichen Absturzes beherbergen interessante Moose, unter ihnen auch die dort häufige *Aplozia riparia*¹⁾ am Grunde feuchter Felswände, die mit *Seligeria* und anderen Hygrophilien bewachsen sind. Leider musste der nördliche Abhang und ein gut Teil des Gebirgszuges in seiner ganzen Breite einem gewaltigen Steinbruchsbetriebe weichen, mit ihm auch gewiss manche botanische Seltenheit.

Bedauerlich ist auch das Verschwinden eines Teiles der üppigen kryptogamischen Fels- und Schattenflora an der wildromantischen Dolomitpartie des Iths über Coppenbrügge. Dankbar muss es jetzt anerkannt werden, dass dem Fällen des schützenden Hochwaldes, wodurch die Veränderung herbeigeführt wurde, infolge behördlicher Massnahmen Einhalt geboten und auf eine Eingabe des Provinzial-Lehrervereins für Naturkunde laut Ministerial-Erlass vom 22. Mai 1905 III 2040 der Erhaltung des Waldbestandes Rechnung getragen wird. Alle Dolomitberge unserer Gegend mit einer Höhe von kaum über 300 m — Kahnstein, Ith, Ebersberg und Landgrafenküche im Saupark — sind durch eine interessante, wenn auch verhältnismässig nur artenarme Lebermoosflora, ausgezeichnet. Auch die an ihrem Fusse entspringenden starken Quellen, wie die am Lauensteiner Berge, der Hallerbrunnen, die Quelle unter dem Hohenstein, zeigen diese Eigentümlichkeit; doch rechnen die hier vorkommenden Lebermoose meistens zu den wenig verbreiteten Arten.

Die Eigentümlichkeit der Vegetation liegt nach meinen Beobachtungen weniger an der physikalischen Beschaffenheit des Substrats, als vielmehr an seiner chemischen, so dass eine Zusammenstellung der Moosgesellschaften auf Dolomit ein vollständig anderes Bild geben würde als eine solche auf Silikatestein.

Eine im ganzen anders geartete reiche Moosflora — von einigen überall im Gebirgslande verbreiteten Arten abgesehen — tritt in den Bergen der Sandsteinformation des Wealden auf. Hier ist das wahre Eldorado der Lebermoose! Die Berge sind überaus wasserreich, und ihre Quellen, die oben am Kamme entspringen, plätschern und rinnen über das Gestein durch den Wald den weiten Berg hinunter. Die Uferhänge, die Steine im Bache, Baumstämme und der Waldboden sind überall mit schwellenden Moospolstern wunderbar überkleidet. Oft nahm

¹⁾ Nach Südown nur in den Kärnthner Alpen und Radstadter Tauern, von Loeske doch auch im Harze nachgewiesen.

ich die Gelegenheit, auf meinen Wanderungen die Moosflora der Bäche im Deister zu beobachten. Einige Ferientage verlebte ich im Süntel und Osterwalde, um die Natur zu genießen und ihre Vegetation kennen und belauschen zu lernen.

Was aber unsere Berge der Wealdenformation an Schluchten und hohen Felswänden entbehren, das wird ersetzt durch die auf den Bergen noch überall zerstreut umherliegenden oft mächtigen Sandsteinblöcke. Sie sind so charakteristisch für diese Berge wie die Granitblöcke für den Brocken. Sie beherbergen eine besondere Flora und lehren den geologischen Aufbau der Berge verstehen. In letzter Zeit wird von der Forstverwaltung damit begonnen, diese Steine zu zerkleinern und sie zum Anlegen und Ausbessern der Wege zu verwenden. Es ist das aber um so bedauerlicher, als nicht nur wissenschaftlich wertvolle Objekte mit der Zeit verschwinden, sondern auch der heimische Bergwald verödet und dem Volk, das „vom moos'gen Stein im wald'gen Tal“ singt, ein Gegenstand seiner Heimatpoesie allmählich verloren geht. Da aber diese Blöcke in der staatlichen bzw. in der Klosterforst liegen, so ist Aussicht vorhanden, dass auf den Bergen der norddeutschen Wealdenbildungen die noch vorhandenen Reste vor dem Vernichten verschont bleiben.

Eine verhältnismässig dankbare Lebermoosflora bietet das Flachland im Norden der Stadt, besonders an den entlegeneren Stellen, wie im Fuhrenkamp hinter Hainholz, auf den unbebauten Heideflächen und der Vahrenwalder Heide hinter den Schiessständen. Der kalklose, anmoorige Boden hält wegen seiner tonigen Unterlage die Feuchtigkeit und trägt eine für weite Strecken des nordwestdeutschen Tieflandes typische Pflanzenformation. Im Osten wird die Stadt von der Eilenriede umschlossen. Die Verschiedenheit der Bodenarten dieses Mischwaldes müsste auf eine stattliche Anzahl Lebermoose schliessen lassen; dass sie auch früher vorhanden war, zeigen die Belege des Preussischen Herbars, gesammelt in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Jedenfalls sind bessere Bodenpflege, sorgfältigere Durchlichtung des Waldes und die Ausbreitung der Stadt den empfindlichen Pflanzen nicht dienlich gewesen. Vor allem fehlen jetzt vollständig die auf Baumrinde angewiesenen Arten, wie ja auch jeglicher Moos- und Flechtenwuchs von den Bäumen verschwunden ist.

Ehe die Umgegend noch weitere Veränderung durch die Vergrößerung und Erweiterung der Stadt erfährt, glaube ich, nachdem ich mich seit ungefähr 20 Jahren, allerdings mit Unterbrechungen, den Moosen unserer Gegend gewidmet habe, diesen

Beitrag zur Heimatforschung schriftlich festlegen zu müssen. Ermutigt wurde ich dazu vor allem von meinem bryologischen Freunde, Herrn Dr. Quelle, in dessen Gesellschaft ich in den letzten Jahren Wanderungen je einmal nach dem Hohenstein, dem Deister, dem Süntel und nach dem Warmbüchener Moore unternahm.

Das einzige bis jetzt über die hannoversche Lebermoosflora veröffentlichte Verzeichnis stellte in den Jahren 1779—1788 der Botaniker Friedrich Ehrhart¹⁾ zusammen, der bereits 32 Arten in unserm Gebiete nachwies. Wenn man bedenkt, dass manche Lebermoospezies zu der Zeit unter einem Namen zusammengefasst und später erst als verschiedene benannt wurden, dass ferner der rastlose Forscher in einer verhältnismässig kurzen Zeit und mit unzureichenden Hilfsmitteln auch die übrigen Kryptogamen und in der Hauptsache die Phanerogamen sammelte, abgesehen von seiner schriftstellerischen Tätigkeit, so bekommt man immermehr Achtung vor dem Scharfblick und den umfassenden botanischen Kenntnissen dieses ersten hannoverschen Floristen. Dem Ehrhartschen Verzeichnis, einer „der ältesten und zweifellos zugleich zuverlässigsten Spezialfloren“, fehlen leider gänzlich die Fundortsangaben. Die von Herrn Seminarlehrer Alpers angestellten eingehenden Nachforschungen nach Ehrharts Reisejournal, das die Standortsangaben enthielt, die Nachfragen nach den Manuskripten zur Flora hanoverana, sowie nach den grossen Pflanzensammlungen sind entweder erfolglos geblieben, oder haben doch zu ganz betrübenden Ergebnissen geführt. Jeder aber, der tiefer in die floristischen Verhältnisse unserer Gegend eindringen will, wird auf Ehrharts Standortsangaben zurückgreifen müssen und nicht ohne Entrüstung der Gleichgültigkeit und Unwissenheit gedenken, der das Haupt- und Lebenswerk unsers für alle Zeiten hervorragenden Pflanzenkenners zum Opfer fiel.²⁾

Die bereits von Ehrhart nachgewiesenen Arten habe ich mit einem Stern * gekennzeichnet; doch sind zwei Moose, nämlich *Reboulia hemisphaerica* und *Riccia minima*, bislang nicht wieder aufgefunden worden.

In der Nomenklatur und der systematischen Reihenfolge bin ich den für unsere Provinz bedeutungsvollen neueren bryologischen Werken gefolgt, nämlich: Fr. Quelles Inaugural-

¹⁾ Friedrich Ehrhart, Beiträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wissenschaften. Bd. I, S. 84. Bd. II, S. 32. Bd. IV, S. 126.

²⁾ Man lese: Ferd. Alpers, Friedrich Ehrhart, Königl. Grossbrit. und Kurfürstl. Braunschweig-Lüneburgischer Botaniker. Leipzig 1905, Engelmann. S. 129—133.

Dissertation über Göttingens Moosvegetation, bezw. der Moosflora des Harzes von Leopold Loeske.

Durch die liebenswürdige Vermittelung der Herren Seminarlehrer Alpers, Apotheker Beckmann und Oberlehrer Steinvorth kam ich in den Besitz der von Dr. Mejer gesammelten Moose und erhielt damit die Belegexemplare seiner bereits erwähnten Moosflora. Offenbar hat dieser um die hannoversche Flora hochverdiente Botaniker wenig die Lebermoose zum Gegenstande seines Studiums gemacht. Sein Nachlass enthielt eigentlich nur zwei verwendbare Angaben. Äusserst wertvolle Beiträge zu meiner Arbeit dagegen bekam ich in dem Moosherbarium des hannoverschen Marstallskommissär Georg Preuss, in dessen Besitz ich nach dem Tode des gütigen Schenkers bestimmungsgemäss gelangte. Preuss' Herbar enthält die Arten, welche auf seinen eigenen Exkursionen und in Gemeinschaft mit dem Pastor Schlotheuber in Flegessen gesammelt waren. Beide Männer müssen auch sonst im Tauschverkehre gestanden haben, da sämtliche im Provinzial-Museum vorhandene Moose aus dem Schlotheuberschen Herbarium auch in dem Preussischen bis auf drei Standortsbelege vorhanden sind, deren Einsicht mir von der Direktion des Provinzial-Museums gütigst gestattet wurde. Auch kamen mir meine Kollegen, die Herren Dieckhoff und Gehrs, freundlichst entgegen und erlaubten mir gern, Einsicht in ihre Moossammlungen zu nehmen.

Alle mir hierdurch bekannt gewordenen Funde habe ich mit aufgenommen, sofern sie mir irgend für die Arbeit von Wert waren; dagegen habe ich sie fortgelassen, wenn ich dieselbe Moosart von demselben Standorte bereits eingelegt hatte. Übrigens beziehen sich alle Angaben in der nachfolgenden Aufzählung, wenn nichts besonderes dabei bemerkt ist, auf meine Funde, die in meinem Herbarium, mit „Standort, geognst. Unterlage und Datum“ versehen, aufbewahrt werden.

Schliesslich spreche ich den Herren, welche mir bei dem oft schwierigen Studium der Lebermoose behülflich gewesen sind, meinen verbindlichsten Dank aus. In Dankbarkeit gedenke ich auch der durch Herrn Stadtschulrat Dr. Wehrhahn ins Leben gerufenen Einrichtungen, nämlich des Städtischen Schulmuseums und der Lehrerbibliothek. Beide haben sich schon mehrfach im Dienste der Heimatkunde bewährt. Sorgt die Bibliothek für alle Zweige der Heimatliteratur und für die neusten wissenschaftlichen Werke, so unterstützt das Schulmuseum durch seine Sammlungen und Apparate die Mitarbeit der Lehrer an dem Ziele. Inbezug auf diese Arbeit will ich den Gebrauch des trefflichen Mikroskops (Zeiss) des Schulmuseums nicht unerwähnt lassen.

Alicularieae.

Sarcoscyphus Nees.

1. **S. Funckii** N. v. E.

An und auf tonigen Wegen. Im Walde bei Ahlem, bei der sogen. Laube auf der Höhe des Weges von Barksen nach dem Hohenstein, im Osterwalde an einer tonigen Böschung, im Süntel oberhalb des Ortes Klein-Süntel auf Wegen an den Bergwerkshalden. — Durch die kurzen dunkelbraunen Rasen von der im Habitus ähnlichen *Cephalozia bicuspidata* oft auf den ersten Blick zu unterscheiden. In der Ebene habe ich dieses Moos nicht beobachtet.

Alicularia Corda.

2. **A. scalaris** Corda.

Auf kieselig-lehmigem Boden, besonders in der Heide, am Rande der Föhrenwälder und in den Brüchen der Sandsteinformation häufig. Oft in Gesellschaft mit *Aplozia crenulata* Dum., von dem es mit Vorsicht zu unterscheiden ist. Eilenriede (Preuss), Föhrenkamp und Heideflächen hinter Hainholz, Vahrenwalder Heide, Deister an Böschungen und in Steinbrüchen, Pötzener Steinbrüche im Süntel, toniger Waldboden am Benther Berge, in lehmigen Ausschachtungen am Osterwalde und auf verwittertem bunten Sandstein an der Königszinne bei Bodenwerder.

Jungermannieae.

Aplozia Dum.

3. **A. hyalina** Dum.

Jungermannia hyalina Hook.

Dieses Moos soll auf moorig-sandigem Boden wachsen. Die mir vorliegenden Exemplare wurden vom Kommissär Preuss 1845 am Wege nach Bischofshole gesammelt, vom Finder als diese Art bestimmt und später von Schlotheuber und Hampe anerkannt. Ein vom Apotheker Mavors vom Deister eingelegter, mit Jung. Schraderi bezeichneter Rasen, erwies sich nach Dr. Quelles Untersuchung als *Apl. hyalina*.

4. **A. crenulata** Dum.

Jungermannia crenulata Sm.

Häufig auf lehmhaltigem Boden verbreitet: an ausgetretenen Gräben, auf feuchten niedergetretenen Wald-

wegen, auf freien Waldplätzen, an Bachesrändern usw., Bentherr Berg (Preuss), im Norden der Stadt am Rande feuchter Heideflächen vor dem Fuhrenkamp zwischen Fuhrenkamp und Stöcken, Ausschachtungen der Hainhölzer Ziegelei, am Deister auf Wegen oberhalb Egestorf und Barsinghausen. Neben der Ziegelei auf dem Nackenberge, Tonboden der Heideflächen auf dem Stemmer Berge, Grabenränder bei Münder (Dr. Q. u. W.). Die Pflanze treibt oft haarfeine Ausläufer. Die zierliche Varietät (*gracillima* Smith), ein rötlicher Überzug auf Tonboden bei Barsinghausen, sammelte Herr Dieckhoff am 29. 3. 1894.

5. * **A. lanceolata** Dum.

Lioclaena lanceolata N. v. E.

Nur an den Bächen der Wealdenformation, hier aber nicht selten in Gemeinschaft mit *Hookeria lucens*, *Chiloscyphus polyanthus*. Die älteren Exemplare meines Herbars stammen vom Kommissär Preuss, der 1845 und 1847, gewiss unter Führung des Pastors Schlottheuber, das Moos bei Flegessen, am Rohlfsweg am Bache, sammelte. Im Mai 1902 lernte ich das Moos bei einem Ausfluge mit Dr. F. Quelle am Deister über Wennigsen kennen und fand es später auch am Gr. und Kl. Steinbach im Süntel, an den Steinbächen im Osterwalde und am Bache am Nesselberge über Dörpe.

6. **A. rostellata** Dum.

Jungermannia rostellata Hüb.

„ *pumila* With.

Ein sehr unscheinbares, wenn keine Sporogone vorhanden, leicht zu übersehendes Lebermoos. Einmal an einem Felsblocke im Kl. Steinbache im Süntel von Dr. Quelle nachgewiesen.

7. **A. riparia** Tayl.

Im hannoverschen Gebiete nur an dem botanisch merkwürdigen Kahnstein in grosser Ausbreitung am Grunde der Dolomittfelsen und in den Schluchten in Gesellschaft von *Seligeria pusilla*, *Jungermannia Mülleri*, *Plagiochila interrupta*. Herr Loeske, der dieses sonst in den Alpen einheimische Moos auch an Kalkfelsen im Bodetal beobachtete,¹⁾ teilte mir gütigst den Namen dieser kleinen seltenen Pflanze mit. Im Monat Mai trägt dieses Moos reichlich Sporogone.

¹⁾ Loeske, Moosflora des Harzes. S. 59.

Var.: rivularis Bernet.

Herrn Prof. Dr. Schiffner in Wien verdanke ich die Bestimmung dieses interessanten Mooses, das für Deutschland neu und auch sonst selten ist. Es dürfte angebracht sein, über diese Erscheinung nähere Mitteilung zu machen.

Bernet gibt in Catalogue des Hépatiques du Sud-Ouest de la Suisse, pag. 59, folgende Beschreibung, die sich auch mit den von mir gefundenen Ergebnissen deckt:

Rarement fertile. Plante aquatique présentant à première vue le port du *Chiloscyphus polyanthus*, en diffère par le tissu et l'absence des amphigastres. Feuilles horizontales ovales arrondies. Tissu plus lâche et plus délicat, hyalin. Cellules de la base deux fois plus grandes et diminuant graduellement à mesure qu'on s'approche du bord de la feuille. Quelques perianthes que j'ai fini par trouver m'ont permis de bien établir la parenté de cette forme.

Bernet gibt l. c. folgende Standorte an: Salève, à Crevin; à la source du valon d'Ardran; Valais, Cascade de Pissevache; au Grand St.-Bernard et près de Roche.

Vorstehende Beschreibung ergänze ich noch durch eigene Beobachtungen. Das von mir entdeckte Moos zeichnet sich aus durch dichte, olivgrüne, meist 2—3 cm lange Rasen, die auf Steinen — der Juraformation angehörend — festgewachsen in dem schnellfließenden Wasser untergetaucht fluten. Der Stiel ist grün, nach unten braungrün werdend und wenig verzweigt. Die Blätter sind rundlich, wenig breiter als lang (doch variieren die Verhältnisse), an der Spitze deutlich abgerundet. Sie sind in einem Winkel von 45° schräg inseriert und nach vorn zusammengeschlagen. Ältere Blätter findet man selten in unbeschädigtem Zustande, sie sind meistens ausgefressen. Sexualorgane fand ich leider nicht.

Standort: Ausfluss des Lauenteiches im Ith in kaltem, hinabgleitendem Wasser auf einer ungefähr 10 m langen Strecke; weiter abwärts habe ich das Moos nicht mehr gesehen. Unsere Varietät ist ein typisches Kalkmoos, wie auch schon Bernet l. c. bemerkt. Der nächste Standort der typischen *A. riparia*, von der die Var. habituell gänzlich abweicht — Kahnstein — ist 7 km weit von dem Teiche entfernt.

Da mir keine Abbildung von dieser Var. bekannt ist und es im Interesse der deutschen Hepatologie zu liegen scheint, eine solche zu besitzen, so füge ich sie bei. Ich verdanke sie meinem Sohne, dem Gartentechniker Rud. Wehrhahn.

8. **A. anomala** (Hook) Warnst.
Jungermannia anomala Hook.

In unserm Gebiete wächst das Moos auf den Mooren, auf feuchtem Torfboden im Schutze des Heidekrautes. Die flachen Rasen gedeihen meist immer in Gesellschaft mit den übrigen Lebermoosen des Torfmoors, mit *Sphagnoecetis communis*, *Jungermannia connivens* und *inflata*. — Häufig im Warmbüchener Moor am Rande alter Torfstiche und Gräben, im Langenhagener Moore und auf Torfboden am Nordrande des Steinhuder Meeres.

9. **A. Schraderi** Mart.

Ein Moos, das mit *A. autumnalis* und *A. subapicalis* grosse Ähnlichkeit hat und von beiden Arten schwer bei dem Fehlen der Sporogonien zu unterscheiden ist. Ich fand es am Forellengraben im Deister bei einem Ausfluge mit Dr. Quelle, dem ich auch die Bestimmung verdanke. Im Osterwalde auf dem Boden des Nadelwaldes.

10. **A. subapicales** Dum.
Jungermannia subapicales N. u. Esenb.

In der Flora der Sandsteinblöcke der Wealdenformation ein verbreitetes, wenn auch nicht gerade häufiges Moos, dessen Bestimmung ich der guten Kenntnis des Herrn Loeske verdanke. Auf Sandstein-Unterlage im Osterwalde und in dem diesem benachbarten Nesselberge handgrosse reine Rasen, vermischt mit *Dipl. albicans*, *Scap. nemorosa* usw., auf verwittertem Gestein im Deister, im Quellgebiete und am Ufer des Steinbachs im Osterwalde.

Jungermannia L.

11. **J. inflata** Huds.
Lophozia inflata Howe.

Im nördlichen Teile des Gebietes ein ziemlich häufiges Lebermoos, das Moor und anmoorigen Boden liebt. In den Wagenspuren und Vertiefungen der Heide mit feuchtem Grunde ist es fast stets zu finden. Auf dem Grossen Schier zwischen Loccum und Wiedensahl, 12. 6. 1893, Heiden vor dem Fuhrenkamp, Vahrenwalder Heide, auf der jetzt zum Stöckener Friedhofe genommenen Fläche vor dem Dorfe Stöcken, Warmbüchener Moor eine sehr zarte Form zwischen *Sphagnum cuspidatum* var. *submersum*, bei Burgwedel auf dem Heideboden einer Grabenböschung (leg. R. Wehrhahn,

22. 10. 07). Das Moos ist an den fast stets vorhandenen hochgehobenen, blasenförmigen Kelchen und den stumpfen Lappen der Blätter leicht zu erkennen.

12. **J. ventricosa** Dicks.

Lophozia ventricosa Dum.

Wächst in Nadelwäldern, an Abhängen und Gräben, auf feuchtem Heide- und Moorboden und Sandsteinfelsen. Das Moos kommt im ganzen Bereiche des Gebietes vor, mit Ausschluss der Kalkformation. Im Fuhrenkamp auf morschem Föhrenholz, Herbst 1890; an der Grabenböschung zwischen der Landstrasse nach Engelbostel und Mecklenheide, hinter dem Stöckener Friedhofe auf Moorboden, im Deister über Wennigsen auf Sandsteinblöcken und verwittertem *Hypnum cupressiforme*, im Osterwalde auf Sandstein und Tonboden, Schraders Sohl im Süntel auf dem Boden des Fichtenwaldes, bei Bodenwerder auf der Buntsandsteinformation des Voglers.

13. **J. Mülleri** N. v. E.

Ein durchaus kalkholdes Moos!

In unserm Gebiete am Ith auf und an schattigen Dolomittfelsen, auf tonigem Boden daselbst und an Felsblöcken in der Nähe der Hallerquelle bei Springe, am Kahnstein mit Sporogonen und mit Keimkörnern, Ith über Coppenbrügge und Marienau, im Hohlweg bei Lauenstein auf tonigem Boden. Das von Mavors (Herbar Preuss) als *Jung. excisa* N. v. E., vom Deister, bezeichnetes Moos erwies sich als *Jung. Mülleri* und stammt wahrscheinlich aus der Springer Gegend. Eine absonderlich grosse Form sammelte ich am 14. 5. 06 in der Schlucht am Kahnstein über Ahrenfeld.

14. **J. excisa** Dicks.

Lophozia excisa Dum.

Dieses kleine Moos soll auf Lehm- und Heideboden vorkommen. Von mir ist es bislang übersehen worden. Die aus dem Preussischen Herbar stammenden geringen Proben sind mit „*Jung. bicrenata* Schm. (*J. intermedia* Ldbg.) Benth. Berg, Juni 1843“ bezeichnet und wurden von Dr. Quelle als *J. excisa* bestimmt. Die drei genannten Arten haben eine grosse Ähnlichkeit miteinander, sodass sie nicht leicht auseinander zu halten sind. Auch wachsen sie auf Standorten von gleicher oder ähnlicher Beschaffenheit.

15. **J. bicrenata** Schmidel.

Nur einmal im Süntel gefunden, wohl meistens übersehen.

16. **J. incisa** Dicks.

Nach meinen Beobachtungen ein ausgesprochenes Silikatmoos, das in seinem Vorkommen ähnliche Bedingungen beansprucht wie *Jung. ventricosa*. An seiner hell blaugrünen Farbe ist es sofort zu erkennen. In der Ebene nur als dürrtige Rasen verbreitet, so auf der Heide hinter Lahe (Dr. Q. u. W.), Vahrenwalder Heide (R. W.) und Hainhölzer Ziegelei. Ein üppigeres Wachstum zeigt das Moos auf dem Wealdensandstein des Süntels im Steinbachtale und auf Lehm Boden im Osterwalde und im Deister.

E reliquiis Preuss: *Jung. incisa* Schrad., Süntel, an Bächen, April 1841, leg. Schlotheuber.

17. **J. barbata** Schreb.

Nur an der schattigen Nordwestseite des Hohensteins, sonst nicht im Gebiete.

Das Vorkommen dieses Moores auf dem Jurakalkstein in Gesellschaft mit dem ihm nahestehenden *Jung. quinqueidentata* dürfte als bryologische Merkwürdigkeit gelten. Nach den bisherigen Beobachtungen kommen diese beiden zur Barbata-Gruppe gehörenden Moose wohl niemals in einem so ausgeprägten Kalkreviere vor, wie es unsere norddeutschen Jurabildungen in jeder Beziehung, besonders auch in floristischer, sind. Es darf aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass diese Moose nicht unmittelbar auf den Kalksteinblöcken vegetieren, sondern dass Moos und Gestein durch eine handhohe dem Kalkstein auflagernde Schicht Humus von einander getrennt sind. Auch scheinen mir die Pflanzen in ihren Beziehungen zu einander (Begleitpflanzen, Pflanzenvereine) einen nicht zu verkennenden Einfluss auf die Verbreitung der Gewächse auszuüben. — Beschattet wird der Standort dieser Moose von einer starken Fichte, auf deren zwischen Steingeröll hingestreckten Wurzeln noch die kalkfeindliche *Lepidozia reptans* freudig gedeiht. *Jung. quinqueidentata* sammelte ich 1897 mit Sporogonen. Die Bildung der Sporogone bei den Moosen, wie ja auch die Fruchtbildung der Pflanzen überhaupt, deutet nicht immer auf ein üppiges Wachstum hin, jedenfalls auch hier nicht. Loeske, der diese Moosart zur Genüge im Harze kennen gelernt hat, bezeichnet sie als „Kummerform“.

Wegen des Auftretens der Phanerogamen nimmt der Hohenstein in der Pflanzengeographie als Grenze der Verbreitung gewisser Pflanzen eine beachtenswerte Stelle ein. Auch der Moose wegen kann er diese Eigentümlichkeit beanspruchen, indem hier *Scapania aspera*, *Bartramia Öderi*, *Seligeria pusilla* und andere Seltenheiten schon immer beobachtet wurden.

18. **J. quinquedentata** Weber.

Siehe No. 17.

19. **J. attenuata** Lindenberg.

Auf einem gemeinschaftlichen Ausfluge in den Süntel fanden im Frühjahr 1904 Dr. Quelle und ich dieses Moos in reichlicher Vegetation auf einem morschen Baumstamme im Kleinen Steinbachtale. Später gelang es, Standörter nachzuweisen auf Sandsteinblöcken in grossen Rasen im Osterwalde beim Bärenstein, an einer alten Steinbruchshalde, in der Nähe des Kaiserblickes in Gesellschaft mit *Lepidozia reptans*, *Jung. ventricosa*, *Campylopus flexuosus*, im Deister auf Sandsteinblöcken am Nordmannsturm und auf einem morschen Baumstumpf im Quellgebiete des Forrellenbaches in Vergesellschaftung mit *Cladonia cornuta*.

Plagiochila.

20. * **P. asplenioides** Dum.

Dieses, wohl das grösste der foliosen Lebermoose, ist in den Bergwäldern ziemlich häufig. Es liebt schattig feuchte Laubwälder, Hohlwege, Gebüsche und gedeiht sowohl auf der Sandstein- wie auch auf der Kalkformation. Kapseln werden nur am Rande der Waldsümpfe und an den Bächen gefunden, so am Deister über Wennigsen. Solche Pflanzen sind dann kleiner als die unfruchtbaren und ihre Blätter gern einseitig gekehrt (*Forma heterophylla*). Übrigens variiert das Moos sehr. Es enthalten die feuchten Schluchten unserer Dolomitgebirge, wie die des Kahnsteins, des Hohensteins und die Schlucht oberhalb der Hallerquelle die grosse Form mit über 10 cm langen Pflanzen (*Forma major*), die trockenern bewaldeten Hänge dieser Berge, wie auch der Serpulit am Deister über Argestorf und der Waldboden des Gehrdenes Berges bringen die kleine Form hervor (*Forma minor*). Auch nicht selten, aber sparsamer ist das Moos auf dem Benther Berge (Preuss) und dem Osterwalde auf Sandstein.

21. **P. interrupta** Dum.

An feuchten Kalkfelsen in handgrossen Rasen, so an der Nordwestseite des Hohensteins, an den Dolomitifelsen des Iths über Coppenbrügge und am Oberberg, am Kahnstein über Heinsen und Ahrenfeld verbreitet, weniger häufig an der nach Lauenstein zugewandten Seite des Iths. Aus

dem Preussischen Herbar besitze ich Belegexemplare dieses Mooses mit der Bezeichnung „*Chiloscyphus polyanthos*. sec. Hampe. Ith, an Felsen. Aug. 1841“, die der Handschrift nach von Pastor Schlottheuber stammen. Meine Vermutung, dass es sich um *Plagiochila interrupta* handle, da *Chiloscyph. polyanth.* nicht an Kalkfelsen vorkommt, wurde von Dr. Quelle bestätigt. — In der Muschelkalkformation der Umgegend von Göttingen fehlt dieses Moos.

Lophocolea Dum.

22. * **L. bidentata** Dum.

Überall auf feuchten Wiesen ein häufiges Moos, auch an Wegen und Böschungen zwischen anderen Moosen und ähnlichen Stellen, in der Ebene wie auf den Bergen. Selten mit Sporogonen.

23. **L. heterophylla** N. v. E.

Häufig in den Wäldern auf Baumstümpfen: Städt. Fuhrenkamp, Eilenriede, Misburger Gehölz, Wald bei Coldingen, Grosses Holz bei Kirchwehren, Ricklinger Holz, Gehrden Berg, Süntel, Kahnstein, Vogler bei Bodenwerder; auf nackter Erde: Fuhrenkamp, Heide hinter Hainholz, Ahlemer Holz, Wülfighäuser Klosterforst, Süntel; am Grunde der Waldbäume: Hemminger Holz, Süntel und Saupark. — Kelche sind sehr oft vorhanden.

Chiloscyphus Corda.

24. * **Ch. polyanthus** Corda.

Auf morschem Holze, Steinen der Bäche, verbreitet: Deister über Wennigsen (leg. Preuss 1842), Sumpfgelände am Bentherr Berge, Deister bei Kölnischfeld, m. sp., die var. *rivularis* N. v. E.: auf überrieselten Steinen im Forellentbach im Deister, Steinbach im Süntel, Bach im Nesselberge als Massenvegetation, an tieferen Stellen die schwimmende Form: var. *inundatus* Wtf. als grosse flauschige Polster.

25. * **Ch. pallescens** N. v. E.

Jungermannia viticulosa L. (in Ehrharts Beiträgen).

Auf Walderde, Tonboden: Eilenriede (Gehrs); am Grossen Steinbach im Süntel (Dr. Q. u. W.); Deister an verschiedenen Standorten; Hohenstein, hier auch die Form: *Ch. lophocoleoides* N. v. E.

Harpanthus Nees.

26. * **H. scutatus** Spruce.

Jungermannia scutata W. A. M.

Ein richtiges Silikatmoos!

Zuerst gelegentlich eines bryol. Ausfluges, Mai 1902, mit Herrn Dr. Quelle an einem Bache im Deister über Wennigsen gefunden. In den letzten Jahren an verschiedenen Orten der Wealdenformation auf Sandsteinblöcken, sogar mit Sporogonen, gesammelt; Kleiner Steinbach im Süntel, im östlichen Deister, in der Nähe des Nordmannsturmes und auf Steinen am Bache im Nesselberge über Dörpe.

Cephalozia.

27. * **C. bicuspidata** Dum.

Jungermannia bicuspidata L.

Eins der häufigsten Lebermoose, das durch die meistens vorhandenen dreieckig-stumpfkantigen Kelche charakterisiert ist. In allen Wäldern der Ebene, wie z. B. Eilenriede, und der Berge auf wenig betretenen Wegen, morschen Baumstämmen, auf Moorboden, an Steinen und Felsen.

28. **C. connivens** Spruce.

Jungermannia connivens Dicks.

Ein dem *C. bicuspidata* ähnliches Lebermoos, das durch die zusammengeneigten beiden Blattspitzen charakterisiert ist. Auf dem Warmbüchener Moore auf *Sphagnum*, Steller Moor in Gemeinschaft mit *Aplozia anomala*, Moor bei Kaltenweide, Eilenriede, im Deister über Wennigsen auf einem morschen Baumstumpfe.

Cephaloziella Schiffner.

29. **C. byssacea** (Roth) Warnstorf.

Cephalozia byssacea Dum.

(*Jung. divaricata* N. v. E.)

Xerophyt.. „Habituell und steril von *C. divaricata* nach Warnstorf nicht mit Sicherheit zu unterscheiden.“ *C. byssacea* hat ♀ Köpfchen, *C. divaricata* keulenförmige Blütenstände. Auf einem Sandsteinblocke im östlichen Deister vermischt mit *Jung. exsecta*. Auf der Nordseite der Vahrenwalder Schanzenberge in grünen Häufchen von 3 cm Durchmesser, leg. W. et R. Wehrh. Zwischen Fahrenkamp und Stöcken auf Heideboden an einem Grabenrande (R. W.).

30. **C. divaricata** (Smith) Warnst.

Jungermannia divaricata N. v. E.

Mesophyt. Als kleine dunkelgrüne Rasen von konfervenartigem Aussehen. Deister, am Forellenbach. Im Osterwalde, im tiefen Waldesschatten liegende Sandsteinblöcke in der Nähe des Kaiserblickes.

Calypogeia.

31. **C. trichomanes** Corda.

Im Sandsteingebiete und in der Ebene auf anmoorigem Boden, verbreitet: Fuhrenkamp und Eilenriede an verschiedenen Stellen, gern an Grabenrändern und bisweilen auch auf morschen Baumstämmen; Deister, am Bache unterhalb des Nordmannsturmes mit Sporogonen, Deister über Wennigsen (leg. Preuss) Deister über Egestorf m. Sp. Süntel und Osterwald auf und an Wegen, Erdlehnen usw.

Pleuroschisma Dum.

32. * **Pl. trilobatum** Dum.

Mastigobryum trilobatum N. v. E.

Dieses derbe Lebermoos muss für unsere Gegend als Seltenheit bezeichnet werden. Bislang konnte ich es an nur wenigen Stellen nachweisen. In der Ebene, Aug. 1891, im Schaumburger Walde bei Spissingshol; Bissendorfer Fuhren e reliqu. Dr. L. Mejer; an der Quelle des Grenzaches im Osterwalde in geringer Menge zwischen *Polytrichum commune* (Helmbrecht und W.); in der Nähe des Steinbruches „Bärenstein“ im Osterwalde sind aber ganze Felsblöcke mit einer üppigen Vegetation dieses Mooses überkleidet.

Lepidozia Dum.

33. * **L. reptans** Dum.

Auf nackter Erde, auf faulendem Holze, an kalkfreien Felsen sehr verbreitet. Gern in Nadelholzwaldungen. Eilenriede, hinter den Königseichen, am östlichen Waldrande zwischen Pferdeturm und Steuerndieb usw.; Fuhrenkamp auf der Erde und auf Baumstümpfen; Benther Berg und Gehrdenener Berg, auf tonigem Waldboden; in den Nadelwäldern der Wealdenformation, Deister, Süntel, Osterwald, Nesselberg, Rehburger Berge auf blosser Erde, auf Sandsteinblöcken und Baumstümpfen, im Hohenstein an der

Nordwestseite auf der Wurzel einer Fichte; eine sehr zarte Form, die an *L. setacea* erinnert, besitze ich von Sandsteinblöcken aus dem Osterwalde.

34. ***L. setacea* Mitt.**

Jungermannia setacea Web.

Blepharostoma setacea Dum.

In den letzten Jahren beobachtete ich dieses Moos häufig, meist sehr vermischt mit *Jung. inflata* in den von Heidekraut beschatteten senkrechten kleineren Vertiefungen vor dem Fuhrenkamp. Unvermischte Rasen von dem Aussehen einer sehr zarten *Lepidozia reptans* an einer Grabenböschung im Fuhrenkamp, 24. Aug. 06.

Blepharostoma.

35. * ***Bl. trichophyllum* Dum.**

Jungermannia trichophylla L.

An der Erde in Wäldern, an morschen Stämmen und kalkfreien Felsen. Verbreitet. Im Deister über Wennigsen, ad saxa. 1845, leg. Preuss. Am Forellenbach und an anderen Stellen des Deisters nicht selten. Grosses und Kleines Steinbachtal im Süntel. Ith über Lauenstein auf dem Waldboden in Gesellschaft von *Dicranum scoparium*.

Odontoschisma Dum.

36. ***O. sphagni* Dum.**

Sphagnoecetis communis N. v. E.

Jungermannia sphagni Dicks.

Bereits 1841 von Preuss auf dem Warmbüchener Moor und Moor bei Misburg gesammelt. Stets in grosser Menge auf älteren mit Heidekraut bewachsenen Flächen des Warmbüchener Moores zu finden, Moor bei Kaltenweide, „Neustädter Moor e reliquiis Dr. L. Mejer.“

37. ***O. denuatum* Dum.**

Sphagneocetis communis N. v. E.

Var. *macrior* N. v. E.

Zu zwei verschiedenen Malen auf modernden Kiefernstubben im Fuhrenkamp gefunden. Von Herrn Dieckhoff ein grösserer Rasen eingelegt mit der Bezeichnung: „Holz zwischen Devese und Schloss Ricklingen.“ Durch das dem *Sphagnoecetis* eigentümliche Zellnetz als zu der Gattung gehörig erkannt. Im Habitus weicht dieses Moos so sehr

von dem bei uns auf den Mooren vorkommenden *O. sphagni* ab, dass die Zugehörigkeit zu einer besonderen Art gerechtfertigt erscheint, zumal auch (S. 92, Loeske, Moosflora des Harzes) nach einer Beobachtung des Herrn Dr. Paul in Bernau auf dem Hochmoore am Chiemsee beide Formen nebeneinander wachsen, ohne dass Übergänge bisher wahrnehmbar waren.

Diplophyllum Dum.

38. * **D. albicans** Dum.

Jungermannia albicans L.

Scapania albicans Rbh.

Überall im Gebiete der Flora verbreitet. An und in jedem Walde der näheren und weiteren Umgebung der Stadt, gern an Abhängen, aufgeworfenen Gräben usw., wo das Moos oft grössere Flächen in dichten gleichhohen Rasen überzieht. In der typischen Form in der Eilenriede (Preuss), Benther Berg (Preuss), Hohenstein (Schlotheuber), Fuhrenkamp, Limmer Gehölz usw., in Varietäten und Formen an den Bächen der Sandsteinformation, hier auch mit Sporog. Eine kleinblättrige Form von braungrüner Färbung und ganz fremdartigem Aussehen sammelte ich am Deisterbache über Wennigsen gelegentlich eines Moosausfluges mit Dr. Quelle, der sie als männliche Rasen dieses Lebermooses erkannte.

39. **D. obtusifolium** Dum.

Jungermannia obtusifolia Hook.

Soll auf überschwemmt gewesenen Waldplätzen, auf niedergetretenen Waldwegen, an Abhängen und in Hohlwegen in Gesellschaft mit *Juncus bufonius*, *Jungermannia crenulata* und *curta* vorkommen und mit letzterem leicht zu verwechseln sein. Limmer Holz (Preuss 1848). Einen von *Diploph. obtusif.* und *Scap. curta* gemischten Rasen aus dem Deister leg. Mavors.

40. **D. exsectum** Warnst.

Jungermannia exsecta Schmidel.

Wächst auf sandhaltigem Lehm Boden, an aufgeworfenen Gräben, an Hohlwegen und Abhängen, auf Sandsteingetrümmer und -Felsen. Deister, auf feuchten Sandsteinblöcken am Bache über Wennigsen, zu verschiedenen Zeiten aufgenommen; Süntel, auf in tiefem Waldesschatten liegenden Felsblöcken.

41. **D. exsectiforme** (Breitl.) Warnst.

Im östlichen Deister auf einem wenig beschatteten Sandsteinblocke, Bodenwerder, auf verwittertem bunten Sandstein an der Königszinne.

Diploph. exsectiforme ist eine neue Art, die sich von dem bisherigen Diploph. exsectum durch grössere Zellen der Blattmitte und grössere Keimkörner unterscheiden soll. Herr Loeske hatte die Freundlichkeit, unter meinen „Exsectum-Funden“ obige als *D. exsectiforme* zu bezeichnen. Nach meinen Standörtern ist

Diploph. exsectiforme = Xerophyt.

exsectum = Hygrophyt.

Habituell sind beide einander völlig gleich. Es handelt sich hier um eine Standorts-Varietät, von der es sehr fraglich ist, ob sie die Artbezeichnung verdient. (Siehe auch Loeske, Moosflora des Harzes, S. 63, 65 u. 66.)

Scapania N. v. E.

42. * **Sc. nemorosa** N. v. E.

In Gemeinschaft mit *Pellia epiphylla*, *Diplophyllum albicans* in der Sandsteinformation, gern an und in Bächen. Nach Exemplaren aus dem Preussischen Herbar am Süntel, an Steinen der Bäche, am Mühlbach b. Flegessen 1845 u. 1846. Von mir auf Wealden-Sandstein am Steinbache im Süntel und im Deister über Barsinghausen, Egestorf, Wennigsen, im Osterwalde, am Nesselberge bei Altenhagen, auf dem bunten Sandstein des Voglers bei Bodenwerder. Bissendorf (Dr. Mejer).

43. * **Sc. undulata** N. v. E.

In den verschiedensten Varietäten und Formen in grossen flutenden Rasen hauptsächlich auf Steinen in den Bächen der Sandsteinformation am Deister und am Süntel verbreitet, liebt auch feuchte vom Wasser überrieselte Felswände. Grosser und Kleiner Steinbach im Süntel. Ein kleiner Rasen dieses Moores (nach Dr. Quelle) mit der Aufschrift: „*Plagiochila irrigua* N. sec. Hampe. Süntel, an Bächen. Sept. 1841“ aus dem Preussischen Herbar. Ein üppiges Wachstum entfaltet *Sc. und.* in den Bächen des Osterwaldes, wo das überspülte Gestein auf weite Strecken in dichten Polstern damit bedeckt ist. An den der Sonne ausgesetzten Stellen färben sich diese Gesteinsüberzüge rosenrot bis dunkelpurpur (var.: *purpurea* N. v. E.).

44. **Sc. irrigua** N. v. E.

Einmal in grösseren Rasen auf der Moor- und Heidefläche zwischen dem Fuhrenkamp und Stöcken hinter dem neuen Teile des Friedhofes in Gesellschaft mit *Apl. crenulata*, *Cephalozia bicuspidata*, *Aneura pinguis* gefunden, wo es

wegen seiner bleichgrünen Färbung und der gelbgrünen Keimkörner auffiel. In den Ebenen nördlich von Hannover ist die Pflanze gewiss noch häufiger anzutreffen.

45. **Sc. aspera** Bernet.

Bislang im Bezirke nur auf den schattigen Felsblöcken des Jurakalks am Hohenstein in Gesellschaft mit *Bartramia Öderi*. Die Kenntnis dieses — in den landläufigen Werken über Lebermoose nicht aufgeführten — Mooses verdanke ich der gütigen Bestimmung des Herrn Dr. Quelle, der es verschiedentlich auf Gipsboden des Südharzes gefunden hat und der es mir bei einer gemeinschaftlichen Harzwanderung auf dem Kalkgestein am Eingange der Bielshöhle bei Rübeland zeigte.

46. **Sc. compacta** Dum.

Soll auf feuchtem Lehm- und Heideboden an Hohlwegen, Gräben und feuchten Felsen wachsen. Ich fand in unserm Gebiete nur einmal einen mittleren Rasen auf einem Sandsteinblock im Osterwalde am Voldagser Kopf.

47. **Sc. curta** Dum.

An Abhängen, in Hohlwegen und Schluchten. Liebt lehmhaltigen Boden und hat gern *Dieranum heteromalla*, *Diplophyllum albicans* in Gesellschaft. Deister bei Barsinghausen, Süntel am Steinbach, Benther Berg (Mejer), Limmer Holz (Preuss), Hohenstein (Schlotheuber). Ein von Herrn Dieckhoff beim Kirchröder Turm gefundener kleiner Moosrasen erwies sich als ♂ Exemplar von *S. curta*.

48. **Sc. umbrosa** N. v. E.

Soll auf sandhaltigem Boden in niedergetretenen Waldwegen, in Hohlwegen und Schluchten wachsen. Der einzige bis jetzt in unserm Gebiete nachgewiesene Standort ist nach einem im Preussischen Herbar vorgefundenen Exemplar im Süntel zu suchen. Der Umschlag trägt die Bezeichnung *Plagiochila umbrosa*, sec. Hampe, Süntel, 17. 8. 1841. Wegen seiner Kleinheit und seines seltenen Vorkommens bei uns wohl übersehen.

Platyphylleae.

Radula N. v. E.

49. * **R. complanata** Gottsche.

An Baumrinde, auf abgestorbenen Moosen an Bäumen und Felsen in der Ebene wie auf den Bergen durch das Gebiet verbreitet, scheint in den letzten Jahren sparsamer

zu werden. Kam nach Exemplaren aus dem Herbar von Preuss mit Sporogonen 1841 in der Eilenriede vor; Gräfenmeyersches Holz (Dieckh.). Am Kahnstein auf *Thamnium alopecurum* (Schlotbeuber) Hemminger Holz in Gesellschaft mit *Frullania dilatata*; bei Burgwedel (leg. Dr. L. Mejer); im Saupark an Buchen und Eichen; lth über Lauenstein auf *Neskeera complanata* und auf Baumwurzeln; Süntel über Pötzen; am Gehlenbach oberhalb der Holzmühle an der Rinde von *Carpinus*; im Osterwalde auf einem Buchenstumpf in Gesellschaft mit anderen Laub- und Lebermoosen.

Madotheca.

50. ***M. laevigata* Dum.**

Eine unbestimmte Moosprobe aus dem Preussischen Nachlasse mit der Aufschrift „*Jungermannia*, Deister, leg. Mavors“ enthält *Madotheca laevigata*. Da das Moor fast ausschliesslich in der Kalksteinformation vorkommt, so muss angenommen werden, dass es aus der Springer Gegend stammt. In Gemeinschaft mit Herrn Dr. Quelle an den Hohensteinfelsen gesammelt. An Bäumen in der Nähe von Roden im Süntel.

51. * ***M. platyphylla* Dum.**

Bedeutend häufiger als die vorige Art, besonders im Berglande verbreitet: an Felsen gern auf abgestorbenem Moose, auf Steinen und an Bäumen. Deister über Wennigsen (leg. Preuss). Lauensteiner Berge auf Dolomit, Schlucht oberhalb der Hallerquelle. Kahnstein auf *Anomodon viticulosus*, Landgrafenküche im Saupark, Ahlemer Holz auf dem Waldboden 12. 9. 1896, Bodenwerder auf der Luttersburghöhe an einer alten Buche. Hohenstein an den Kalkfelsen eine sehr zarte Form, die habituell an *Frullania dilatata* erinnert.

Ptilidieae.

***Ptilidium* N. v. E.**

52. ***Pt. ciliare* N. v. E.**

Ist auf unsern Bergen selten. Nur einmal auf dem Kamme des Süntels auf einem Buchenstumpf und ein kleiner Rasen im Osterwalde auf einem Fichtenstumpf; an beiden Stellen die kleine Form, die vielleicht als *Pt. pulcherrimum* aufgefasst werden kann. In den Heiden und Föhrenwäldern des Flachlandes kommt das Moos weit häufiger vor; im Föhrenkamp zweimal auf modernden

Baumstubben, in grossen Rasen auf dem Boden des Nadelwaldes; verschiedentlich zwischen Heidekraut an der Nordseite der Vahrenwalder Schanzenberge (R. W.) und zwischen Fuhrenkamp und Stöcken; die var.: *ericetorum* N. v. E. zwischen Heidekraut bei Loccum; bei Mellendorf, westlich der Mohlmühle auf Föhrennadeln des Waldes; auf Heideboden und auf den Stämmen der Föhren am Nordufer des Steinhuder Meeres.

53. **Trichocolea tomentella** N. v. E.
Jungermannia Tomentella Ehrhart.

An Quellen und Bächen unsers Bezirks, besonders auf der Sandsteinformation, kommt dieses hübsche Lebermoos hin und wieder vor. Aus dem Preussischen Nachlasse einzelne schöne Exemplare (leg. Schlottheuber) mit Sporogonen von den Waldbächen im Süntel 29. 4. 1844. Von mir am Grossen und Kleinen Steinbache im Süntel, Bach über Wennigsen und Quelle unter dem Nordmannsturm im Deister gefunden. Auf Kalkunterlage ein grosser Rasen am Amelungsberge in den Weserbergen.

Jubuleae.

Frullania Raddi.

54. * **F. dilatata** Dum.

An Bäumen, namentlich Laubhölzern in der Ebene wie im Berglande verbreitet: Eilenriede (1841, leg. Preuss); Eilenriede, Entenfang, Gräfmeyers Holz (Dieckhoff), Hemminger Holz in Gesellschaft mit *Radula complanata* und *Patygyrium repens* an Eschen, Landstrasse Holzmühle-Dörpe an Eschen, Bettenser Garten an den Parkbäumen, im Orte Wennigsen an Pappeln, Egestorf an Eschen, Saupark an Buchen, Süntel an Buchen, im Osterwalde an Eichen; bei Bodenwerder das häufigste Lebermoos an verschiedenen Baumarten, Stöcken an Chausseebäumen, Esperke an Obstbäumen.

55. * **F. Tamarisci** Dum.

Längst nicht so häufig wie die vorige Art. An Bäumen und Felsen. Benther Berg und Süntel (leg. Preuss 1841), Bissendorf e reliqu. Dr. L. Mejer, an Buchen im Süntel (Dr. Q. u. W.), auf Erde und Baumwurzeln im Ith bei Lauenstein, an Buchen im Totental, an Steinen im Deister über Nienstedt.

Lejeunea Lib.

56. L. calcarea Lib.

Belegexemplare dieses seltenen Moores besitze ich aus dem Preussischen Nachlasse mit P. Schlotheubers Handschrift und der Bezeichnung: „Jungerm. calcarea. Süntel, an nassen Felsen. 30. Junius 1847“ und der Bestätigung der Richtigkeit von Dr. Quelle. Von demselben Sammler mit Fundort und Datum: „Kahnstein. 14. Okt. 1846“ wird im Herbar des Provinzial-Museums aufbewahrt.

Fossombronieae.

Fossombronina Raddi.

57. F. Dumortieri Lindb.

Das Moos wurde in verschiedenen Jahren von mir auf anmoorigem Boden der Vahrenwalder Heide gefunden und einmal reichlich auf Moorschlamm zwischen dem Fahrenkamp und Stöcken. Herr Dieckhoff besitzt es von der Bult, aus der Nähe der Schiessstände.

58. * F. cristata Lindb.

Jungermannia pusilla L. in Ehrharts Beiträgen.

Im Herbst fast auf jedem feuchten Ackerfelde, sowohl im Norden der Stadt auf leichtem Sand- als auch im Deisterlande auf schwerem Lehm Boden. Preuss hat es noch unter der älteren Bezeichnung „F. pusilla L.“ eingelegt. Nach den Untersuchungen Lindbergs wurde diese Gesamtart in F. pusilla und cristata zerlegt, von denen letztere nur bei uns auftritt.

Haplolaeneae.

Pellia.

59. * P. epiphylla Gottsch.

Nur auf Silikatgestein und dessen Verwitterungsboden. An den Bachrändern der Wealdensandsteinformation bildet das Moos stellenweis eine charakteristische Massenvegetation, eine breite aufstrebende Form an einem Quellzufluss am Grossen Steinbach im Süntel, eine feine hochstehende zwischen Gras und Moos in der Nähe des Süntelturmes, flach aufbiegende Formen in Fichtenwäldern des Berglandes und an feuchten Grabenufern im Heideflachlande, z. B. Eilenriede (Gehrs) beim Fahrenkamp, in der Vahrenwalder

Heide. In den ersten Frühlingstagen sind häufig Sporogonen, im Herbste an dem Laube kleine kreisrunde Vegetations-triebe zu beobachten.

60. **P. calycina** N. v. E.

Hin und wieder auf der Kalksteinformation, stellenweis in grösserer Menge. Kahnstein auf dem Grunde der Schlucht über Ahrenfeld; über Coppenbrügge am Ith mit Sporogonen; Bielstein im Deister auf begrasten tonigen Wegen; Ausfluss des Lauenteiches im Ith und am steinigen Bachufer in Lauenstein; Totental, oberhalb der Pappmühle; Krater bei Nenndorf mit Kelchen. Eine sonderbare, fragliche Form, die Übergänge von der gewelltblättrigen *Pellia* bis zu der bandartigen *Aneura pinguis* zeigt, wächst in grosser Menge im Hallerbrunnen bei Springe. Fruchtansätze sind niemals beobachtet. Da aber *Pellia*-Formen (nach Jack) stets regelmässig-gabelig angelegte Verzweigungen besitzen, so müsste nach meinen Kulturversuchen das zweifelhafte Gewächs vorläufig zu *Pellia* gerechnet werden.

Blasieae.

Blasia Micheli.

61. * **Bl. pusilla** L.

In der Ebene und im Berglande auf feuchtem Boden nicht selten; doch niemals mit Sporogonen beobachtet. Nach feuchten Sommern in grosser Menge in den Furchen der Stoppelfelder zwischen Hainholz und dem Fuhrenkamp, auf Sandboden zwischen dem Fuhrenkamp und Stöcken, auf Tonboden bei Vinnhorst (Evers); Deister bei Egestorf auf dem Wege vom Bahnhofe nach dem Bergwerk auf Sandsteinen; Barsinghausen (Dieckhoff); feuchter Boden am Forellenteiche über Wennigsen in grossen Rosetten, auf tonigen Waldwegen am Bielstein; Süntel, Grabendrand bei Münder (Dr. Q. u. W.), toniger Waldweg über Flegessen; bei Coppenbrügge an Grabenrändern.

Aneureae.

Aneura Dum.

62. * **A. pinguis** Dum.

Dieses vielgestaltige frondose Lebermoos vegetiert auf den verschiedensten Bodenarten in der Ebene wie auf den Bergen. Auf feuchtem Sandboden der Vahrenwalder Heide

in dunkelgrünen Rosetten, bisweilen im Frühjahr mit Sporogonen beobachtet; auf Kreideton in der Nähe der Ziegelei bei Kirchrode; dichte Rasen aus fingerförmig geteilten Pflanzen früher in dem Gebiete der Quelle am Bentherr Berge; Gehrden Berg auf Tonboden; am Deister über Argestorf auf Serpulit; Schlucht über der Hallerquelle auf Dolomit; als flache Überzüge an einer aus Muschelkalk bestehenden Mauer bei Polle a. d. Weser.

63. **A. sinuata** Limpr.
Ancura pinnatifida N. v. E.

In den Quellgebieten der Bäche im Sandsteingebiet oft massenhaft Steine und Holz in dichtem Gewirr überziehend. Besonders häufig an der Quelle des Forellnbaches in Gesellschaft mit *Mnium punctatum*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Pellia epiphylla*, *Pterygophyllum lucens*; in ähnlicher Vegetation am Grossen Steinbach im Süntel; neben der Quelle unter dem Hohenstein am 29. 4. 1894 mit Sporogonen.

64. * **A. multifida** Dum.

Im Gebiete auf feuchtem, anmoorigem Boden: neben der Chaussee Wiedensahl-Loccum in einem Heidetümpel; auf der Vahrenwalder Heide, nördlich der Schanzenberge als lockere Häufchen in Gesellschaft mit *Aneura pinguis*.

65. **A. palmata** Dum.

In geringen Proben auf morschen Kiefernstümpfen im Fuhrenkamp nachgewiesen.

Metzgerieae.

Metzgeria Raddi.

66. * **M. furcata** Lindb.

Hauptsächlich im Berglande, weniger im Flachlande des Gebietes verbreitet: an der Rinde der Bäume und an Felsen, gern auf abgestorbenem Moose. Eilenriede (Gehrs 1867); Hemminger Holz in Gesellschaft mit *Platygyrium repens* und *Lophocolea heterophylla*, am Grunde der Eichen; Deister mit Sporogonen Okt. 1891; Süntel: feine Form auf *Neskera complanata* und eine sehr grosse Form am Steinbachrande auf Wealdensandstein; Bentherr Berg an Buchenstämmen; Burgberg bei Gehrden am Grunde einer Buche; Deister: Waldbäume bei Wennigsen und an den Wänden des

Stollens „Kniggen Brink“, Hallermund (e reliqu. Dr. Mejer), Felsen oberhalb der Hallerquelle; Osterwald an Buchen; Chaussee: Holzmühle-Dörpe: an der Rinde der Eschen; auf Laubmoosen, z. B. *Thamnium alopecurum* im Ith über Coppenbrügge und Marienau; Kahnstein (leg. Mavors).

67. **M. pubescens** Raddi.

Bislang von mir nur in der moosreichen Felspartie an der Nordseite des Iths als grosse Polster auf *Anomodon viticulosus*, *Thamnium alopecurum* u. a. vegetierend gefunden. Vom Hohenstein, wo ich das Moos nicht beobachtet habe, besitze ich Belegexemplare aus dem Preussischen Herbar mit der Aufschrift „Hohenstein, Felsenschlucht. 25. April 1842“. Zwei Kapseln mit gleicher Fundortsbezeichnung und gleicher Handschrift enthält das Herbar des Provinzial-Museums. Diese drei Nachweise des früheren Vorkommens dieser Art am Hohenstein stammen von Pastor Schlotheuber.

Marchantieae.

Marchantia L.

68. * **M. polymorpha** L.

Eine Ruderalpflanze, die gern an feuchten Orten in den Dörfern der Ebene und des Berglandes wächst. In den Wäldern häufig auf früheren Brandstätten in Gesellschaft mit *Funaria hygrometrica*. Hin und wieder auf abgelegenen Wiesen, z. B. Döhrener Masch (leg. Preuss), in den Bergen: Ebersberg über Springe, am Grunde der Felsen oberhalb der Hallerquelle, an der nach dem Kalkofen führenden Bahn bei Bredenbeck.

Fegatella Raddi.

69. * **F. conica** Corda.

Vorwiegend im Berglande, sowohl auf Kalk- wie auf Silikatgestein, verbreitet. In der Ebene: Eilenriede am Schiffgrabenufer als Massenvegetation. Auf Sandsteinboden: im Orte Wennigsen an Grabenrändern, am Forellenbach mit Sporogonen, am Grossen Steinbach im Süntel spärlich, Bach im Nesselberg; auf Kalkstein: Uferränder der Hallerquelle, am feuchten Grunde der Bäume im Saupark, am Fusse des Ebersberges bei Springe, Bachufer im Orte Lauenstein, Steine am Gehlebache, Kahnstein an feuchten Felsen, Weserberge beim Iberg mit Sporogonen.

Preissia Corda.

70. **P. commutata** N. v. E.

Am Grunde schattiger Kalkfelsen: Breite Wiese auf Kreidemergel (leg. Preuss), auf Dolomit: an Felsen oberhalb der Hallerquelle, Ith über Coppenbrügge und am Oberberg über Marienau; an Felsen des Kahusteins (leg. Schlottheuber); auf Jurakalk: Hohenstein und Mauern der Schaumburg. Häufig mit Sporogonen.

Lunularia Micheli.

71. **L. vulgaris** Micheli.

Das an den halbmondförmigen Brutknospenbehältern sofort zu erkennende Moos ist nur in der Nähe der Gärtnereien zu finden: fast ständig an der nach dem Welfengarten führenden Freitreppe der Technischen Hochschule, an Steineinfassungen im Berggarten. Im Garten des Herrn Apothekers Capelle in Springe, besonders in der Nähe des Treibhauses, sehr ausgebreitet.

Riccieae.

Riccia Micheli.

72. * **R. glauca** Lindenbg.

In verschiedenen Formen überall auf den Feldern, oft mit *Fossombronina cristata* in Gesellschaft, auch auf Gartenland, verbreitet.

Ricciella A. Braun.

73. * **R. cristallina** Stephania.

Nach einem im Provinzial-Museum aufbewahrten Funde im Sept. 1850 von Mavors in ausgetrockneten Flachsrotten bei Salzhemmendorf gesammelt. Von mir 1898 einmal auf überschwemmt gewesenem Sandboden auf der Vahrenwalder Heide gefunden. Im Herbarium des Herrn Gehrs: 1 Exemplar in Rosettenform aus Döhren Juli 1867 und die im Habitus von der Normalform sehr abweichende var. *angustior* vom Chaussee-graben zwischen List und Buchholz, Juli 1867.

74. * **R. fluitans** A. Br.

In stehenden Gewässern und auf feuchtem Boden. Auf der Vahrenwalder Heide hat sich dieses Moos in den letzten Jahren sehr ausgebreitet. Doch ist hier die Landform,

welche in der bezüglichen Literatur als *R. caniculata* Hoffm. aufgeführt wird, am häufigsten. Bereits Sept. 1891 und später 25. 8. 1805 fand ich hier das Moos mit Sporogonen. Diese entstehen nach meinen Beobachtungen dann, wenn die auf feuchtem Boden wurzelnden Pflanzen durch steigendes Wasser in 4—5 cm hohen dichotomen Stengeln an einem Ende hochgehoben werden, während das andere im Schlamm befestigt bleibt. Weder bei der schwimmenden noch bei der auf dem Schlamm oder feuchter Erde vegetierenden Pflanze habe ich je Sporogone gefunden. Ich bemerke das hier, da letzteres in den landläufigen Büchern über Lebermoose behauptet wird. Früher hat Herr Lehrer Dieckhoff das Moos auch in der Nähe der Schiessstände auf der Bult gesammelt. Von Preuss liegen Exemplare vor mit der Bezeichnung „Eilenriede 1841“.

Ricciocarpus Corda.

75. **R. natans** Corda.

Nur im Försterteich hinter den Schiessständen auf der Bult. Die schwimmenden Pflanzen besitzen lange Wurzelhaare, die denen am Uferrande auf feuchtem Boden lebenden fehlen.

Anthoceroteae.

Anthoceros Micheli.

76. * **A. punctatus** L.

In der Umgebung der Stadt Hannover auf Äckern in feuchten Jahren zur Herbsteszeit, stellenweis häufig: Felder hinter dem Limmerbrunnen; Stoppelfelder zwischen Gehrdener Berg und Redderse; auf dem Lindener Berge; Äcker bei Norten hinter dem Benthel Berge; auch im Norden der Stadt auf Sandfeldern vor dem Fuhrenkamp und in der Nähe der Burg.

77. * **A. levis** L.

Vorkommen wie bei *A. punctatus*, doch nicht ganz so oft. Nach Exemplaren aus dem Preussischen Herbar bereits Sept. 1841 auf Feldern beim Benthel Berge und in der Nähe der Salinen. Roggenstoppelfelder hinter Hainholz, auf schwerem Boden bei Limmer und in der Wesergegend

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover](#)

Jahr/Year: 1904-1907

Band/Volume: [55-57](#)

Autor(en)/Author(s): Wehrhahn Wilhelm

Artikel/Article: [Flora der Lebermoose des Gebietes der Stadt Hannover und des südlichen Teils von Calenberg bis Hameln 135-163](#)