

Vorarbeiten zu einer Moosflora des Herzogtums Anhalt.

II. Die Moose des Nordostharzes.

Von

Hermann Zschacke.

Die Begrenzung unseres Gebietes nach Norden und Osten hin ist eine natürliche; eine Linie, welche die Ortschaften Thale, Gernrode, Ballenstedt, Ermsleben, Welbsleben und Wiederstedt miteinander verbindet, trennt die Waldberge des Nordostharzes von seinem korn- und rübentragenden Vorlande. Die Abgrenzung nach Süden und Westen hin ist dagegen eine willkürliche, bestimmt allein dadurch, wie weit des Einzelnen Zeit und Kraft zuläßt, die Flora des Landes zu erforschen. Die Südgrenze des Gebietes verläuft von Wiederstedt über Walbeck, Stangerode, Königeroode, Neudorf nach Breitenstein, die Westgrenze von hier über Stiege, Allrode, Treseburg nach Thale.

Dies Gebiet liegt zwischen $51^{\circ} 35'$ und $51^{\circ} 45'$ nördl. Breite und zwischen $10^{\circ} 55'$ und $11^{\circ} 30'$ östl. Länge von Greenwich und hat einen Flächeninhalt von mehr als 500 qkm.

Die politischen Bestandteile desselben sind: 1. vom Herzogtum Anhalt: die südliche Hälfte des Kreises Ballenstedt; 2. von der Provinz Sachsen: a) Friedrichsbrunn und Thale (Kreis Quedlinburg), b) Pansfelde und Welbsleben (Mansfelder Gebirgskreis), c) Breitenstein (Kreis Sangerhausen); 3. vom Herzogtum Braunschweig: Stiege und Allrode.

Orographisch gehört das Gebiet dem Unterharze und zwar der Harzgeröder Hochebene an, die im Westen von einem etwa von Süden nach Norden streichenden Höhenzuge, der Wasserscheide zwischen Hassel und Selke, begrenzt wird. In diesem Bergrücken erhebt sich Anhalts höchster Berg, der Kriegskopf, bis zu 597 Metern. Sein Gipfel ist mit Fichten bestanden, während der untere nach Breitenstein gewendete Hang Buchenwaldungen trägt. Die Harzgeröder Hochebene ist eine etwas einförmige, wellige Platte, die nach

Norden ziemlich schroff zum Vorlande hin abfällt, nach Osten aber allmählich ins Mansfelder Bergland absinkt. Liegt der Bahnhof von Friedrichshöhe im Westen noch 500 m über dem Meeresspiegel, so erreicht der Arnstein im Osten nur 225 m. Aus diesem Plateau steigt aus dem Selketale etwa in der Gegend von Mägdesprung ein von Südost nach Nordwest sich erstreckender breiter Bergrücken, der Ramberg, auf. Mit seinen 590 m überragt er, ein Brocken im Kleinen, das umgebende Bergland mehr als 200 m. Herrliche Buchenwaldungen bedecken das Granitgebirge. Ein vielbesuchter Aussichtspunkt des Ramberges ist die Viktorshöhe (582 m). Auf dem Scheitel ihrer sanft gerundeten Kuppe liegen große Felsmassen, die Anlaß zur Sage von der Teufelmühle gegeben haben. Ein Balkenturm, der den Wald bedeutend überragt, gewährt eine umfassende Aussicht über das Land.

Der allgemeinen Abdachung der Hochebene entsprechend ist die Richtung der Flüsse im wesentlichen eine östliche. Der Hauptfluß des Gebietes, das er in seiner ganzen Ausdehnung von Westen nach Osten durchfließt, ist die Selke. Sie entsteht auf den Wiesen südöstlich von Stiege; im Mühlteiche bei Güntersberge vereinigt sich mit ihrem Wasser das des Katzhobaches, dessen Quellen in den Stolbergischen Forsten des Kriegskopfes und Mittelberges bei Breitenstein zu suchen sind. Weiter abwärts tritt von links der Limbach zur Selke. Ihre Richtung ist anfänglich eine ost-südöstliche, welche sich bei Straßburg in eine nordöstliche umwandelt, die sie bis Ermsleben beibehält; wenige Kilometer aufwärts, bei Meisdorf, verläßt sie das Gebirge. Ihre bedeutenderen Zuflüsse erhält sie vom Ramberg, so den Uhlenbach, den Bach des Friedenstaales, den Krebsbach; von Süden her, aus der Gegend von Harzgerode, kommt der Schiebeckbach. Fast alle größeren Bäche des Unterharzes durchfließen oft malerisch gelegene Stauteiche, von denen der Viktor-Amadeus-Teich bei Harzgerode, der Bergrat Müller-Teich am Ramberge, der Bremer-teich und der Heiligenteich bei Gernrode die größten sind.

Bis etwas oberhalb Alexisbad behält das Selketal seinen lieblichen Charakter bei; Wiesengründe mit sanften, nur hier und da Klippen zeigenden bewaldeten Hängen bieten sich dem Auge dar. Jetzt aber ändert sich die Szenerie. Der Fluß durchbricht in einer wildschönen Felschlucht mit steilen, schroffen Höhen die Plattenschieferzone. Die bedeutendste der Klippen ist die Mägdetrappe (ungefähr 375 m) über dem Hüttenorte Mägdesprung. Unterhalb dieses Ortes verliert das Tal seinen romantischen Charakter; es wird weiter, die Höhen treten zurück. Berge mit frei aufragenden kegelförmigen

bewaldeten Kuppen treten an Stelle der schroffen Felswände. Weiter abwärts, wo die Elbingeröder Grauwacke auftritt, finden sich wieder malerische, steile, mauerartige Klippen, wie am Titian, an der Selkesicht, am Falkenstein. Da der Talgrund sich immer tiefer eingräbt, so haben die niedriger werdenden Kuppen immer noch eine beträchtliche relative Höhe. So ist der Anhaltberg 386 m hoch, die an seinem Fuße liegende Selkemühle 248 m, noch größer ist der Höhenunterschied zwischen Falkenstein (376 m) und dem Gasthofs „Zum Falken“ im Tale (186 m).

Auch Leine und Eine, deren Quellen sowie die der schmalen Wipper südöstlich von Harzgerode nur wenige hundert Meter voneinander entfernt liegen, haben, soweit das vorliegende Gebiet in Betracht kommt, eine östliche Richtung.

Den Glanzpunkt nicht nur des Harzes, sondern unseres gesamten mitteldeutschen Berglandes bildet aber das Bodetal von Treseburg bis Thale, besonders da, wo es unter Hexentanzplatz und Roßtrappe den Ramberg-Granit durchbricht. Diese tiefe Felsschlucht (Sohle etwa 200 m, Roßtrappe 375 m, Hexentanzplatz 454 m) mit ihren fast senkrechten und abenteuerlich zerzackten Felswänden birgt, wie wir später sehen werden, eine hochinteressante Moosflora.

Bei der nunmehr folgenden Darlegung der geographischen Verhältnisse des Gebietes sind benutzt die von der Königlich Preußischen geologischen Landesanstalt herausgegebenen geologischen Spezialkarten von Hasselfelde, Harzgerode, Pansfelde und Leimbach sowie die dazugehörigen Erläuterungen, außerdem das kleine geologische Kärtchen in Fr. Günther „Der Harz“.

Die südliche Hälfte des Gebietes wird vom Wieder Schiefer eingenommen; ihm verdankt das Selketal oberhalb Alexisbad und unterhalb Mägdesprung in der Umgebung des Scherenstieges seinen lieblichen Charakter. Eine und Leine werden auf weite Strecken hin von dieser Formation, die auch im Bodetal ober- und unterhalb Treseburg ansteht, begleitet. „Die Stufe der Wieder Schiefer besteht aus Tonschiefern, in welchen Einlagerungen von quarzitischen Gesteinen, von Grauwacke, Kalkstein und Kieselschiefer und zahlreiche Einschaltungen eruptiver Diabasmassen auftreten.“ Kalksandige Einlagerungen machen sich gewöhnlich durch Auftreten von *Tortella tortuosa*, *Encalypta contorta* und anderen Kalkmoosen kenntlich, wie z. B. bei Treseburg. Die mächtigsten abbauwürdigen Kalkstein-Einlagerungen, die gleichfalls ihre besondere Flora haben, finden sich bei Harzgerode (Steinbrüche am Schneckenberge, in der Schinderkuhle, am Badeholze) sowie bei Güntersberge und Bärenrode.

Im Gegensatz zu den Tonschiefern und den Grauwacken-Einlagerungen des Wieder Schiefers gibt der Hauptquarzit einen steinigten und für die Wald-, namentlich aber für die Feldkultur ungünstigen Boden. „Die kieseligen Massen geben der Pflanze nicht die notwendigen Mineralstoffe, und der zersetzte Schiefer backt in trockenen Jahren äußerst fest zusammen, während er in nassen Jahren das Wasser zu sehr zurückhält.“ Ihre größte Ausdehnung findet diese Stufe südlich und östlich von Harzgerode.

Was vom Hauptquarzit gesagt ist, gilt auch vom Hauptkiesel-schiefer, der in dem an der Westgrenze des Gebietes streichenden Höhenzug, dem der Kriegskopf angehört, auftritt. Ein anderer Zug begleitet die Selke in der Umgebung der Selkemühle — die schon erwähnten kegelförmigen Kuppen, wie Titian, großer und kleiner Hausberg, verdanken ihm ihre Entstehung — und weiterhin die Friederikenstraße vom Wilhelmshof bis zum Gartenhause.

Die Zorger Schiefer haben für unser Gebiet nur eine untergeordnete Bedeutung. Anders dagegen die Grauwacke, die als Tanner und Elbingeröder Grauwacke auftritt. Letztere liefert prächtige Klippen im unteren Selketale, im Siebersteinstale, am Alteburg-Berge bei Rieder, deckt den größten Teil des Ballenstedter sowie des angrenzenden Meisdorfer Revieres. Die Tanner Grauwacke, deren Plattenschieferzone die Selke von Alexisbad bis Mägdesprung durchbricht, umschlingt als breites Band von Gernrode bis Allrode im Süden den Ramberg und setzt sich fort über Hasselfelde, Benneckenstein, Tanne bis Lauterberg.

Diese Schichten werden von eruptiven Gesteinen durchbrochen. Als solche treten Diabas und Granit auf. Ersterer ist über das ganze Gebiet zerstreut, allein auf dem Blatte Pansfelde sind 900—1000 solcher Vorkommen kartiert. Größere Züge treten auf zwischen Rieder im Norden und der Selkemühle im Süden, bei Harzgerode im Gebiete der Leine und Eine, begleiten den Hauptkieselzug an der Friederikenstraße.

Aus Granit besteht das Massiv des Ramberges; da dies Gestein leicht verwittert, so ist der Ramberg gleich dem Brocken mit unzähligen größeren und kleineren wollsackähnlichen Blöcken bedeckt, deren größte Anhäufungen auf der Viktorshöhe die große und kleine Teufelsmühle bilden. Im Durchbruch des Bodetales zeigt der Granit säulen- und nadelartige Verwitterungsformen. Der Ramberggranit ist umgeben von einem Ringe, der nur im Norden sehr schmal ist, in Hornfels und Kieselschiefer umgewandelter Grauwacke. Alle diese

Gesteine liefern einen sehr fruchtbaren Boden, so daß der ganze Bergrücken mit den herrlichsten Buchenwäldern bedeckt ist.

Im Nordosten des Gebietes, südlich von Ermsleben, sind der Elbingeröder Grauwacke dem Rotliegenden angehörige Schichten aufgelagert.

Jüngere Formationen als diese, abgesehen von den alluvialen Gebilden der Talebenen und diluvialen Schottern und Lehmbildungen am Ostrande des Gebietes, treten nicht auf.

Es ist schon hervorgehoben, daß kalkhaltige Gesteine an den Moosen, welche sie bewohnen, erkannt werden. *Tortella tortuosa* und *Encalypta contorta* sind solche Kalkanzeiger. Wo solche Gesteine in größerer Ausdehnung auftreten, da stellen sich noch andere kalkliebende Arten ein, und die Flora nimmt den Charakter der der Gypsberge im Süden oder der Kalkberge im Nordosten des Harzes an. An den sonnigen Hängen des Schneckenberges im langen Tale bei Harzgerode, dessen schwarz und weiß geaderter Marmor der Stadt Bau- und Pflastersteine liefert, wachsen *Phascum curvicolium*, *Fissidens decipiens*, *Ditrichum flexicaule*, *Tortella inclinata*, *Barbula brevifolia*, *Tortula ruralis*, *Thuidium abietinum*, *Camptothecium lutescens*, *Chrysohypnum chrysophyllum*, *Hylocomium rugosum*. In den Kalkbrüchen von Güntersberge und Bärenrode tritt neben einer Anzahl von diesen *Didymodon rigidulus* auf. An kalkhaltigen Felsen im Selketale unterhalb des Gartenhauses kann man *Ctenidium molluscum* sammeln, im Luppbodetale *Chrysohypnum protensum*. Sobald aber Wasser zum Kalkgehalt sich gesellt, wird die Flora eine hochinteressante, wie an den nassen Schiefen bei Treseburg. Am Grunde derselben neben *Pellia Fabroniana* und *Cratoneuron commutatum* bedeckt *Preissia commutata* vereint mit *Fegatella conica* die Felswand. Neben *Encalypta contorta* und *Tortella tortuosa* finden sich dicke reichfruchtende Polster von *Gymnostomum rupestre* und *Hymenosyllum curvirostre*, durchzogen von der zarten *Lophozia badensis* oder von *Lophozia Hornschuchiana* und *Haplozia riparia*, die an anderen Stellen wieder dünne Überzüge am Gestein bildet. Neben reichlichem *Distichium capillaceum* kommt *Didymodon spadiceus* vor und nur spärlich *Scapania aequiloba*.

Sehr ist mir die Flechtenarmut des Schneckenberges aufgefallen. Als ich ihn am 16. 4. 1905 zum letztenmale besuchte, kam ich von Steigertal, wo ich unter Dr. Quelles lebenswürdiger Leitung gesammelt hatte. Hier wie dort blühte die prächtige *Sesleria coerulea*, aber von den vier Kalkflechten Steigertals: *Placodium fulgens*, *Pl. lentigerum*, *Psora decipiens* und *Thalloedema coeruleo-nigricans*,

fand ich nur die letztere. Als ich aber am selben Tage den Harz verließ und die Vorberge bei Rieder betrat, da fand ich hier drei davon wieder; *Psora decipiens* fehlte.

Den nachfolgenden Ausführungen über das Klima des Nordostharzes und seines Vorlandes liegen Zusammenstellungen zu Grunde, die ich meinem lieben Freunde, dem um die Meteorologie Anhalts hochverdienten Seminarlehrer Fritz Ellemann in Coethen (Anh.) verdanke.

Temperatur (Mittel 1901—1904).

Ort	Seehöhe in m	Temperatur (Mittel 1901—1904)												
		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Harzgerode	393	-1,8	-1,5	2,1	5,9	10,4	13,9	16,0	14,5	11,1	7,3	1,8	-1,2	6,5
Gernrode	225	-0,1	0,2	3,8	7,1	11,6	15,0	17,1	16,1	12,8	9,2	3,5	0,4	8,1
Bernburg	90	-0,2	0,3	4,2	8,1	13,0	16,5	18,6	16,8	13,2	9,0	3,6	0,3	8,6

Das Klima der Harzgeröder Hochebene ist infolge seiner höheren Lage im allgemeinen rau, die mittlere Temperatur unterscheidet sich wenig von der des höher gelegenen Klausthal (6,25° C.); sie ist 1,6° C. niedriger als am Fuß des Harzes (Gernrode), oder gar 2,1° C. als in der Bernburger Gegend. Wenn im Flachland der Landmann bereits sein Feld bestellt, dann schneit und stürmt es oft noch arg auf der Höhe. Das ist aus folgender Tabelle zu ersehen. (An „Frost“tagen liegt das Minimum unter 0°, an „Eis“tagen das Maximum.) Nur die drei Sommermonate sind im Gebirge frostfrei, in der Ebene jedoch auch noch je ein Frühlings- und Herbstmonat.

Zahl der Frost- und Eistage im 4 jährigen Durchschnitt.

Ort	Zahl der Frost- und Eistage im 4 jährigen Durchschnitt												
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Harzgerode	22,5 (11,2)	21,5 (10,5)	20,5 (3,5)	10,0 (—)	2,5 (—)	—	—	—	1,0 (—)	4,2 (—)	16,2 (3,0)	23,5 (10,0)	121,9 (38,2)
Gernrode	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bernburg	18,2 (10,2)	18,2 (5,2)	11,8 (—)	1,8 (—)	—	—	—	—	—	0,5 (—)	11,0 (1,5)	18,2 (6,2)	79,7 (22,9)

Vergleicht man aber die mittlere Temperatur der Jahreszeiten miteinander, so findet man, daß Bernburg im Vergleich zu Harzgerode zu warme Sommer und zu kalte Winter hat, daß also sein Klima verhältnismäßig kontinentaler ist. Das ergibt sich aus nachfolgenden Tabellen.

Mittlere Temperatur in C°.

	Harzgerode	Bernburg	Differenz
Frühling	6,1	8,4	2,3
Sommer	14,8	17,3	2,5
Herbst	6,7	8,6	1,9
Winter	— 1,5	0,1	1,6
Jahr	6,5	8,6	2,1

Zahl der Sommer- und Hochsommertage im 4jähr. Durchschnitt.

Ort	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Harzgerode	—	—	—	0,2 (—)	3 (—)	4,8 (0,2)	7,8 (1,2)	3,2 (0,2)	2,2 (—)	—	—	—	21,2 (1,6)
Gernrode	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bernburg	—	—	—	0,2 (—)	3,5 (—)	7,0 (0,8)	13,2 (2,8)	6,5 (0,8)	2,5 (0,5)	—	—	—	32,9 (4,9)

Bemerkungen: Sommertag = Maximum mindestens 25°.

Hochsommertag = Maximum mindestens 30°.

Über die Niederschlagsmengen im Gebiet gibt folgende Tabelle Aufschluß.

Niederschlag (Mittel 1901—1904).

Ort	See- höhe in m	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Güntersberge	400	72,4	47,4	60,4	69,0	66,8	54,7	89,0	69,0	77,4	65,5	77,4	59,8	808,8
Harzgerode	393	46,4	40,7	44,6	51,2	53,0	40,3	81,2	48,8	69,6	48,0	48,4	47,4	619,6
Gernrode	225	35,4	32,8	36,6	43,4	48,1	52,7	61,4	45,1	76,0	45,9	37,8	41,0	556,2
Ballenstedt	230	31,4	31,9	34,4	40,0	51,6	46,2	65,1	35,5	72,1	44,5	38,6	39,3	530,6
Bernburg	90	23,3	20,7	26,7	30,7	51,1	48,4	45,7	42,0	56,1	33,7	40,9	29,3	448,6
Coethen	86	23,4	26,3	25,4	25,0	55,0	44,9	64,9	38,4	55,1	38,7	44,0	32,4	473,5

Diese Zahlen beweisen die bekannte Tatsache: je weiter ein Ort unseres Gebietes ostwärts von den höchsten Erhebungen des Harzes liegt, desto geringer ist seine Niederschlagshöhe. Bei Bernburg ist das Minimum erreicht; Coethen ist bereits schon wieder aus dem Regenschatten des Harzes herausgetreten.

In diesem regenarmen, dem Nordostharze vorgelagerten Hügellande, das sich durch einen leicht durchlässigen, schnell erwärmungsfähigen kalkhaltigen Boden auszeichnet, hat sich, wie besonders die Arbeiten von Dr. August Schulz-Halle nachweisen, eine Genossenschaft phanerogamer Steppenpflanzen erhalten. Ihnen gesellt

sich, wie ich in Vorarbeiten I. ausgeführt habe, eine Anzahl wärmebedürftiger südlicher und westlicher Moosarten zu, wie *Riccia Bischoffii*, *Gyroweisia tenuis*, *Didymodon cordatus*, *Pottia leucodonta*, *P. mutica*, *Trichostomum caespitosum*, *T. mutabile*, *Tortella squarrosa*, *Aloina aloides*, *Funaria mediterranea*, *Bryum Kunzei*, *B. Funckii**). Mit Ausnahme von *Didymodon cordatus* und *Riccia Bischoffii* kommt keine, dieser Arten im Harze vor. Den Standort von *Didymodon cordatus* bei Rübeland kenne ich nicht. *Riccia Bischoffii* wächst an den sonnigen Südhängen unter der Vinzenburg im Bodetale bei + 300 m Höhe kaum unter anderen Bedingungen als beispielsweise am Südwesthange des Petersberges bei Halle. Zudem findet sich an der Roßtrappe eine ganze Reihe Phanerogamen der südöstlichen Genossenschaft. (Vergl. auch Drude, *Hercynia* S. 512 f.)

Im schärfsten Gegensatz zur Flora des warmen trockenen Vorlandes steht die der kälteren wasserreichen Harzgeröder Hochebene in ihrem westlichen über 400 m gelegenen Teile. Hier liegen die flachen muldenförmigen Talanfänge. Da das Regenwasser nur langsam abfließen kann, so kommt es zur Bildung von Mooren und Brüchen. *Sphagnaceen*, *Mnium cinclidoides* und *M. subglobosum*, *Philonotis caespitosa* und *Ph. lusatica*, *Paludella squarrosa*, *Thuidium Blandowii*, *Camptothecium nitens*, *Plagiothecium latebricola*, *P. Ruthei*, *Hypnum stramineum*, *H. pratense* u. a. bilden die Moosflora dieser Vegetationsformationen. Im Vorlande und auch im östlichen wasserärmeren Ostharze würde man vergeblich nach ihnen suchen. Anderwärts finden sich diese Moose, wenn man von den beiden Mnien abieht, auch in Sümpfen der Ebene und des Hügellandes.

Ihnen steht eine andere Gruppe von Moosen gegenüber, die gleichfalls auf die höchsten Lagen des Gebietes beschränkt sind, aber ihre Hauptverbreitung im Oberharze haben und selbst hier an den kalten Nordhängen kaum bis 400 m hinabsteigen. Es sind dies *Lophozia lycopodioides*, *Cephalozia Lammersiana*, *Dicranella squarrosa*, *Ditrichum vaginans*, *Oligotrichum harcynicum*, *Drepanocladus Rotae* und *Hylocomium calvescens*. Man darf wohl annehmen, daß sie ihr Vorkommen im Unterharze dem rauheren Klima seiner höchsten Kuppen verdanken. *Drepanocladus Rotae* wächst auf den Wiesen über dem Erichsburger Teich bei etwa 500 m in einem Quellgraben, dessen Wassertemperatur ich am 9. 7. 1905 zu meinem Erstaunen nur zu + 9° C.

¹⁾ Das von Warnstorf angezweifelte *Hymenostomum tortile* wird an anderer Stelle als *Hymenostomum (Kleioveisia) Zschackei* Podpera und Loeske beschrieben werden.

maß. Wenige Tage vorher hatte das Saalewasser in der Bernburger Badeanstalt + 25° C. Eine tiefere Wassertemperatur habe ich im Juli im Unterharze noch nicht gemessen.

Von den obengenannten Moosen finden fast alle im Nordostharze eine untere Höhengrenze ihrer Verbreitung im Harze überhaupt. Ich biete im folgenden eine Liste aller montanen Moose des Unterharzes, die im Gebirge nicht tiefer hinabgehen. Diese Tabelle wird namentlich durch die Forschungen in anderen Teilen des Harzes mannigfache Veränderungen erfahren. Allein ein Anfang muß gemacht werden, und zudem ist wohl niemand da, welcher den Nordostharz so genau kennt wie ich; deshalb halte ich es für meine Pflicht, diese Zusammenstellung hier mitzuteilen.

Untere Höhengrenzen von Moosen im Nordostharze.

± 180 m <i>Haplozia hyalina</i> Meisdorf	± 210 m <i>Rhacomitrium protensum</i>
200 „ <i>Diplophyllum exsectiforme</i> Meisdorf	Bodetal
210 „ <i>Scapania undulata</i> Bodetal	<i>R. affine</i> Bodetal
<i>S. dentata</i> Bodetal	<i>Bryum alpinum</i> Bodetal
<i>Sarcoscyphus emarginatus</i> Bodetal	<i>Philonotis alpicola</i> Bodetal
<i>Lophocolea cuspidata</i> Bodetal	<i>Hypnum uncinatum</i> Bodetal
<i>Madotheca rivularis</i> Bodetal	<i>H. ochraceum</i> Bodetal
<i>Frullania fragilifolia</i> Bodetal	230 „ <i>Dicranum fuscescens</i> Bodetal
225 „ <i>Grimmia anodon</i> Arnstein	<i>Rhacomitrium sudeticum</i> Bodetal
<i>Lophozia gracilis</i> Gegensteine	<i>Timmia austriaca</i> Bodetal
240 „ <i>Sphenobolus minutus</i> Gegensteine	<i>Plagiothecium undulatum</i> Bodetal
<i>Lophozia Bauेरiana</i> Gegensteine	<i>Hypnum loreum</i> Bodetal
250 „ <i>Metzgeria pubescens</i> Bodetal	250 „ <i>Andreaea petrophila</i> Bodetal
<i>Haplozia cordifolia</i> Bodetal	<i>A. Rothii</i> Bodetal
<i>Madotheca levigata</i> Bodetal	<i>Rhabdoweisia fugax</i> Bodetal
<i>Pleuroschisma trilobatum</i> Bodetal	<i>R. denticulata</i> Bodetal
<i>Lejeunia calcarea</i> Bodetal	<i>Dichodontium flavescens</i> Bodetal
<i>Lophozia obtusa</i> Wurmthal	<i>Fissidens crassipes</i> Bodetal
270 „ <i>Scapania aequiloba</i> Treseburg	<i>Campylopus flexuosus</i> Bodetal
400 „ <i>Cephalozia Lammersiana</i> Gernrode	<i>Grimmia montana</i> Bodetal
500 „ <i>Lophozia lycopodioides</i> Ramberg	<i>Plagiobryum Zierii</i> Bodetal
210 „ <i>Oreoweisia Bruntoni</i> Bodetal	<i>Hypnum Mackayi</i> Bodetal
<i>Grimmia elatior</i> Bodetal	260 „ <i>Weisia crispata</i> Ballenstedt
<i>G. funalis</i> u. <i>G. torquata</i> Bodetal	270 „ <i>Gymnostomum rupestre</i> Treseburg
	300 „ <i>Dicranum fulvum</i> Wurmthal
	<i>Grimmia incurva</i> Roßtrappe
	<i>Plagiopus Oederi</i> Roßtrappe

± 300 m <i>Racomitrium fasciculare</i> Wurmtal	± 400 m <i>Hylocomium calvescens</i> Lauenburg
<i>Hypnum dilatatum</i> Wurmtal	<i>Mnium subglobosum</i> Mägdesprung
330 „ <i>Dicranella squarrosa</i> Selketal	500 „ <i>Drepanocladus Rotae</i> Ramberg
350 „ <i>Ditrichum glaucescens</i> Hexentanzplatz	

Ebenso gibt es eine große Anzahl von Tieflandsmoosen, die aus klimatischen Gründen oder infolge der Bodenverhältnisse eine obere Grenze ihrer Verbreitung finden.

Obere Höhengrenzen von Moosen im Nordostharze.

± 540 m <i>Riccia sorocarpa</i> Friedrichsbrunn	± 550 m <i>Hypnum pratense</i> Breitenstein
<i>Pellia Fabroniana</i> Ramberg	<i>Thuidium Philiberti</i> Breitenstein
520 „ <i>Fossombronia Dumortieri</i> Ramberg	<i>T. Blandowii</i> Breitenstein
500 „ <i>Anthoceros levis</i> Ramberg	<i>Camptothecium nitens</i> Breitenstein
<i>Cephalozia connivens</i> Ramberg	<i>Platygyrium repens</i> Ramberg
<i>Fossombronia cristata</i> Selkequellwiesen	<i>Plagiothecium latebricola</i> Ramberg
480 „ <i>Aneura multifida</i> Friedrichsbrunn	540 „ <i>Phascum cuspidatum</i> Friedrichsbrunn
450 „ <i>Riccia bifurca</i> Güntersberge	525 „ <i>Mnium cinclidoides</i> Breitenstein
<i>Anthoceros punctatus</i> Güntersberge	520 „ <i>Pleuridium alternifolium</i> Ramberg
400 „ <i>Ricciella cristallina</i> Harzgerode	500 „ <i>Trichodon tenuifolius</i> Güntersberge
<i>R. Hübneriana</i> Harzgerode	<i>Philonotis lusatica</i> Ramberg
<i>Alicularia minor</i> Harzgerode	470 „ <i>Thuidium delicatulum</i> Suderode
370 „ <i>Madotheca rivularis</i> Gernrode	450 „ <i>Paludella squarrosa</i> Ramberg
300 „ <i>Riccia Bischoffii</i> Roßtrappe	410 „ <i>Amblystegium riparium</i> Güntersberge
225 „ <i>R. ciliata</i> Ballenstedt	400 „ <i>Physcomitrella patens</i> Harzgerode
550 „ <i>Sphagnum inundatum</i> Ramberg	<i>Buxbaumia aphylla</i> Sternhaus
525 „ <i>S. Warnstorffii</i> Breitenstein	<i>Tortula pulvinata</i> Harzgerode
<i>S. contortum</i> Breitenstein	<i>Aloina rigida</i> Burg Anhalt
500 „ <i>S. subsecundum</i> Selkequellwiesen	<i>Phascum piliferum</i> Burg Anhalt
475 „ <i>S. crassycladum</i> Güntersberge	<i>Pterygoneurum cavifolium</i> Harzgerode
570 „ <i>Ulota crispula</i> Ramberg	<i>Pottia lanceolata</i> Harzgerode
560 „ <i>Campylopus turfaceous</i> Breitenstein	<i>Phascum curvicollum</i> Harzgerode
<i>Brachythecium curtum</i> Breitenstein	370 „ <i>Dicranella Schreberi</i> Silberhütte

<p>± 350 m <i>Hypnum polycarpon</i> Silberhütte <i>H. Kneiffii</i> Silberhütte <i>Pterogonium gracile</i> Roßtrappe 340 „ <i>Ephemerum serratum</i> Pansfelde <i>Acaulon muticum</i> Alexisbad</p>	<p>± 300 m <i>Grimmia leucophaea</i> Roßtrappe <i>Schistidium pulvinatum</i> Roßtrappe 270 „ <i>Tortula levipila</i> Mägdesprung 250 „ <i>Astomum crispum</i> Ballenstedt <i>Acaulon triquetrum</i> Ballenstedt <i>Mildea bryoides</i> Ballenstedt</p>
---	--

In der ersten der beiden Listen spielt das Bodetal eine große Rolle. Es ist eigentlich nur eine tiefe Felsschlucht, die nur an ihrem Eingange bei Thale breit genug ist, um neben dem Flusse einem Fußwege Raum zu lassen. Das Tal öffnet sich nach Norden; die schroffen Felswände schließen für längere Zeit die Besonnung der Talsohle aus, dazu kommt noch die durch Verdunstung des Flußwassers bewirkte Abkühlung der Lufttemperatur, so daß das Klima im Tale viel rauher ist als auf den höher gelegenen Abhängen und Berg Rücken. Es ist daher leicht erklärlich, daß hier unten wenige Meter über dem Wasserspiegel bei einer Höhe von 210—230 m die Moosflora nicht nur stark mit montanen Arten durchsetzt ist, sondern daß neben Moosen der Tiefebene und des Hügellandes solche der oberen Bergregion wie *Haplozia cordifolia*, *Grimmia incurva*, *G. elatior*, *Racomitrium sudeticum*, *Orthotrichum urnigerum* und *Plagiobryum Zierii* gedeihen oder gar subalpine Arten wie *Grimmia funalis* und *G. torquata*, *Timmia austriaca* und *Philonotis alpicola* z. T. sehr üppig vegetieren. Die meisten dieser Moose finden sich im übrigen Harze, selbst im Brockengebirge nicht wieder.

Darf man diese als Relikte einer kälteren Erdepöche auffassen, so sind *Riccia Bischoffii* und *Grimaldia fragrans*, die beide bei 300 m unter der Vinzenburg auf einem sonnigen Südhange vorkommen, nebst der hier noch nicht wieder aufgefundenen *Fimbriaria pilosa* Zeugen einer verschwundenen wärmeren Zeit. Mit den ersten beiden findet sich *Reboulia hemisphaerica*, die auch sonst im Bodetal wiederkehrt, wo auch *Preissia commutata* nicht fehlt. So beherbergt auch das Bodetal eine der von H. Graf zu Solms-Laubach in einer besonderen Arbeit behandelten Steigerthaler Lebermoosgenossenschaft ähnliche Gesellschaft.

Es gibt wohl im mitteldeutschen Berglande kaum wieder eine Gegend, die auf so kleinem Raum wie das Bodetal von Thale bis Treseburg eine solche Fülle von Moosarten beherbergt; Loeske zählt ca. 325 Arten. Im viel längeren Selketale habe ich ungefähr 280 Arten beobachtet. Aus dem Nordostharze sind bisher

457 Arten bekannt, und zwar 98 Lebermoose, 20 Torfmoose und 339 Laubmoose. Nimmt man das übrige Anhalt hinzu, wobei aber zu bemerken ist, daß die Kreise Dessau und Zerbst nur wenig durchforscht sind, so erhöht sich die Gesamtzahl der Arten auf 517, wovon 109 Lebermoose, 21 Torfmoose und 387 Laubmoose sind. Im folgenden gebe ich eine Verteilung der anhaltischen Moose auf das Tiefland (bis 150 m), das Hügelland (bis 400 m), das untere Bergland (bis 597 m) an.

I. Region der Ebene.

a. Lebermoose.

Riccia glauca, *R. sorocarpa*, *R. Bischoffii*, *R. ciliata*, *Ricciella cristallina*,
R. fluitans, *Ricciocarpus natans*.

Fegatella conica, *Lunularia vulgaris*, *Marchantia polymorpha*.

Metzgeria furcata.

Pellia epiphylla, *P. Fabroniana*.

Aneura pinguis, *A. sinuata*, *A. latifrons*, *A. incurvata*.

Blasia pusilla.

†*Fossombronina cristata*.

†*Sarcoscyphus Funckii*,¹⁾ *Alicularia scalaris*, *A. minor*.

Haplozia crenulata, †*Diplophyllum albicans*, *D. obtusifolium*, *Plagiochila asplenoides*, *Scapania irrigua*, *Lophozia inflata*, *bicrenata*, *excisa*, *badensis*, *Mildeana*, *barbata*, *Cephalozia bicuspidata*, *C. connivens*, *Cephaloziella byssacea*, *C. divaricata*, *Odontoschisma denudatum*, †*O. sphagni*, *Lophocolea bidentata*, *L. heterophylla*, *L. minor*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Ch. rivularis*, *Ch. pallescens*.

Lepidozia reptans, †*L. setacea*.

Ptilidium ciliare, *P. pulcherrimum*, †*Trichocolea tomentella*.

Radula complanata, *Madotheca platyphylla*.

Frullania dilatata.

Calypogeia trichomanis.

Anthoceros punctatus, †*A. levis*.

= 56 Arten.

b. Torfmoose.

Sphagnum cymbifolium, *Sph. papillosum*, *Sph. medium*, *Sph. squarrosum*,
Sph. teres, *Sph. recurvum*, *Sph. fimbriatum*, *Sph. Girgensohnii*,
Sph. Warnstorffii, *Sph. rubellum*, *Sph. quinquefarium*, *Sph. acuti-*
folium, *Sph. subnitens*, *Sph. molle*, *Sph. contortum*, *Sph. subsecundum*,
Sph. inundatum, *Sph. rufescens*. = 18 Arten.

¹⁾ Ein † bedeutet, daß bei dem betreffenden Moose Schwabesche Angaben vorliegen.

c. L a u b m o o s e.

Ephemerum serratum, †*Ephemerella recurvifolia*, *Physcomitrella patens*,
Acaulon muticum, *A. triquetrum*, *Phascum Floerkeanum*, *P. cus-*
pidatum, *P. piliferum*, *P. curvicolium*, *Mildea bryoides*, *Astonum*
crispum, *Pleuridium nitidum*, *P. alternifolium*, *P. subulatum*.

Hymenostomum microstomum, *Gyroweisia tenuis*, *Weisia viridula*.

Dicranella Schreberi, *D. varia*, *D. cerviculata*, *D. heteromalla*, *Dicranum*
spurium, *D. undulatum*, *D. Bonjeani*, *D. scoparium*, *D. montanum*,
D. flagellare, †*D. longifolium*.

Campylopus flexuosus.

†*Trematodon ambiguus*, *Leucobryum glaucum*.

Fissidens bryoides, *F. curtus*, *F. exilis*, *F. adiantoides*, *F. decipiens*,
F. taxifolius.

Seligeria pusilla.

Ceratodon purpureus, *Ditrichum tortile*, *D. flexicaule*, †*D. homomallum*.

Pterygoneurum subsessile, *P. cavifolium*, *Pottia minutula*, *P. truncatula*,
P. intermedia, *P. lanceolata*, *P. Starkeana*, *P. Heimii*, *Didymodon*
rubellus, *D. cordatus*, *D. tophaceus*, *D. rigidulus*, *Tortella tortuosa*,
T. inclinata, *Barbula unguiculata*, *B. fallax*, *B. brevifolia*, †*B.*
revoluta, *B. vinealis*, *B. cylindrica*, *B. Hornschuchiana*, *B. gracilis*,
B. convoluta, *Aloina brevirostris*, *A. rigida*, *A. ambigua*, *A. aloides*,
Tortula muralis, *T. aestiva*, *T. latifolia*, *T. subulata*, *T. levipila*,
T. pulvinata, *T. ruralis*.

†*Cinclidotus fontinaloides*, *Schistidium apocarpum*, *Grimmia leucophaea*,
G. pulvinata, *G. trichophylla*, *Rhacomitrium canescens*, *Hedwigia*
albicans.

Ulotia crispa, *Orthotrichum anomalum*, *O. saxatile*, *O. diaphanum*, *O.*
pumilum, *O. Schimperii*, *O. affine*, *O. fastigiatum*, *O. obtusifolium*.

Encalypta vulgaris, *E. contorta*.

Georgia pellucida.

Tetraplodon mnioides, †*Splachnum ampullaceum*.

Physcomitrium piriforme, *Enthostodon fasciculare*, *Funaria hygrometrica*,
F. mediterranea.

Leptobryum piriforme, *Webera cruda*, *W. nutans*, *W. annotina*, *Mnio-*
bryum carneum, *M. albicans*, *Bryum pendulum*, *B. inclinatum*,
B. bimum, *B. capillare*, *B. caespiticium*, *B. atropurpureum*, *B.*
pallens, *B. argenteum*, *B. pseudotriquetrum*, *B. turbinatum*, *Rhodo-*
bryum roseum.

- Mnium hornum*, *M. serratum*, *M. undulatum*, *M. rostratum*, *M. cuspidatum*, *M. affine*, *M. Seligeri*, *M. stellare*, *M. punctatum*, *M. subglobosum*.
- †*Meesea longiseta*, †*M. uliginosa*, *Paludella squarrosa*.
- Aulacomnium palustre*, *A. androgynum*, †*Bartramia itaphylla*, *B. pomiformis*, *Philonotis fontana*, *P. caespitosa*.
- Catharinea undulata*, *Pogonatum nanum*, *P. aloides*, *Polytrichum formosum*, *P. gracile*, *P. piliferum*, *P. juniperinum*, *P. strictum*, *P. commune*, *P. perigoniale*.
- Buxbaumia aphylla*.
- Fontinalis antipyretica*, *F. hypnoides*.
- Leucodon sciuroides*, *Antitrichia curtispindula*.
- †*Neckera crispa*, *N. complanata*, *Homalia trichomanoides*.
- Leskea polycarpa*, *Anomodon viticulosus*, *A. attenuatus*, *A. longifolius*, *Thuidium tamariscinum*, *T. delicatulum*, *T. Philiberti*, *T. recognitum*, *T. abietinum*, *T. Blandowii*.
- Pylaisia polyantha*, *Platygyrium repens*, *Climacium dendroides*, *Isotheceium majurum*, *Homalothecium sericeum*.
- Camptothecium lutescens*, *C. nitens*, *Brachythecium Mildeanum*, *B. salebrosum*, *B. populeum*, *B. velutinum*, *B. curtum*, *B. rutabulum*, *B. glareosum*, *B. albicans*, *B. rivulare*, *Scleropodium purum*, *Eurhynchium strigosum*, *E. praecox*, *E. striatum*, *E. piliferum*, *E. Stokesii*, *E. praelongum*, *E. Swartzii*, *Rhynchostegium murale*, *R. megapolitanum*, *R. rusciforme*, *Thamnium alopecurum*.
- Plagiothecium latebricola*, *P. undulatum*, *P. silvaticum*, *P. denticulatum*, *P. curvifolium*, *P. Ruthei*, *P. depressum*, *P. silesiacum*, *Amblystegium subtile*, *A. irriguum*, *A. rigescens*, *A. serpens*, *A. Juratzkanum*, *A. Kochii*.
- Chrysohypnum riparium*, *C. helodes*, *C. Sommerfeltii*, *C. chrysophyllum*, *C. stellatum*, *C. polygamum*, *Drepanocladus intermedius*, *D. Cossoni*, *D. uncinatus*, *D. Wilsoni*, *D. lycopodioides*, *D. hamifolius*, *D. capillifolius*, *D. aduncus*, *D. Kneiffii*, *D. pseudofluitans*, *D. polycarpus*, *D. exannulatus*, *D. fluitans*, *Cratoneuron filicinum*, *C. commutatum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Ctenidium molluscum*, *Hypnum incurvatum*, *H. cupressiforme*, *H. lacunosum*, *H. ericetorum*, *H. Lindbergii*, *Calliargon cordifolium*, *C. giganteum*, *C. stramineum*, †*C. trifarium*, *Acrocladium cuspidatum*, *Scorpidium scorpioides*, *Hylocomium Schreberi*, *H. splendens*, *H. triquetrum*, *H. squarrosum*, *H. rugosum*.

II. Region des Hügellandes.

Es treten hinzu:

a. Lebermoose.

Riccia bifurca, *Ricciella Hübneriana*.

†*Targionia hypophylla*, *Reboulia hemisphaerica*, *Grimaldia fragrans*,
Fimbriaria pilosa, *Preissia commutata*.

Metzgeria conjugata, *M. pubescens*.

Fossombronina Dumortieri.

Sarcoscyphus emarginatus.

Haplozia autumnalis, *lanceolata*, *rostellata*, *riparia*, *cordifolia*, *hyalina*,
Sphenolobus minutus, *exsectiformis*, *Scapania nemorosa*, *dentata*, *undulata*,
aequiloba, *compacta*, *curta*, *rosacea*, †*umbrosa*, *Lophozia ventricosa*,
longidens, *porphyroleuca*, *alpestris*, *obtusa*, *Hornschuchiana*, †*incisa*,
quinquedentata, *gracilis*, *Baueriana*, *Blepharostoma trichophyllum*,
Lophocolea cuspidata.

Pleuroschisma trilobatum.

Madotheca levigata, *rivularis*

Frullania tamarisci, *fragilifolia*, *Lejeunia cavifolia*, *calcarea*.

Calypogeia fissa, †*Geocalyx graveolens*. = 49 Arten.

b. Torfmoose.

c. Laubmoose.

Andreaea petrophila, *Rothii*.

Ephemerum Zschackeanum.

Gymnostomum rupestre, *Hymenostylium curvirostre*, *Weisia crispata*,
Dicranoweisia cirrata, *crispula*, *Eucladium verticillatum*.

Rhabdoweisia fugax, *denticulata*, *Cynodontium polycarpum*, *Oreoweisia Bruntoni*,
Dichodontium pellucidum, *flavescens*.

Dicranella squarrosa, *crispa*, *rufescens*, *subulata*, *curvata*, *Dicranum majus*,
fuscescens, *fulvum*.

Fissidens pusillus, *crassipes*.

Seligeria recurvata.

Trichodon tenuifolius, *Ditrichum glaucescens*, *pallidum*, *Distichium capilla-ceum*.

Pottia mutica, *Didymodon spadiceus*, *Trichostomum cylindricum*, *caespitosum*,
mutabile, *Tortella squarrosa*, *Tortula papillosa*, *montana*,

Schistidium gracile, *alpicola* var. *rivulare*, *pulvinatum*, *Coscinodon* *cribosus*, *Grimmia anodon*, *Doniana*, *commutata*, *ovata*, *incurva*, *orbicularis*, *Mühlenbeckii*, *decipiens*, *elator*, *funalis*, *torquata*, *montana*, *Dryptodon Hartmani*, *Rhacomitrium aciculare*, *protensum*, *sudeticum*, *fasciculare*, *affine*, *heterostichum*, *lanuginosum*.

Amphidium Mougeotii, *Zygodon viridissimus*, *Ulota americana*, *Bruchii*, *Orthotrichum nudum*, *cupulatum*, *urnigerum*, *rivulare*, *stramineum*, *rupestre*, *Sturmii*, *speciosum*, *leiocarpum*.

Encalypta ciliata.

Physcomitrium sphaericum.

Plagiobryum Zierii, *Webera elongata*, *proliger*, *Bryum pallescens*, *erythrocarpum*, *Duvalii*, *alpinum*, *Kunzei*, *Funckii*.

Mnium orthorrhynchum, *medium*.

Bartramia Halleriana, *Plagiopus Oederi*, *Philonotis Arnellii*, *lusatica*, *calcare*, *alpicola*.

Timmia austriaca.

Pogonatum urnigerum.

Diphyscium foliosum.

Fontinalis gracilis, *squamosa*.

Neckera pumila, *pennata*.

Leskea nervosa, *Pterogonium gracile*, *Pterigynandrum filiforme*, *Heterocladium heteropterum*, *squarrosulum*.

Isothecium myosuroides, *I. vallis-Isae*.

Brachythecium campestre, *plumosum*, *amoenum*, *Eurhynchium velutinoides*, *crassinervium*, *Schleicheri*, *Rhynchostegium confertum*.

Plagiothecium succulentum, *Roeseanum*, *laetum*, *elegans*, *Amblystegium fallax*, *fluviatile*, *varium*, *Chrysohypnum Halleri*, *protensum*, *Hygrohypnum palustre*, *dilatatum*, *Mackayi*, *ochraceum*, *Hylocomium brevirostre*, *loreum*. = 130 Arten.

III. Region des unteren Berglandes.

Es treten neu auf:

a. Lebermoose.

Aneura multifida, *Lophozia lycopodioides*, *Cephalozia Lammersiana*,
Lophocolea ciliata. = 4 Arten.

b. Torfmoose.

Sphagnum parvifolium, *Russowii*, *crassycladum*. = 3 Arten.

c. Laubmoose.

Campylopus turfaceus, *Ditrichum vaginans*, *Ulota Ludwigii*, *crispula*,
Orthotrichum Lyellii, *Mnium cinclidoides*, *Oligotrichum hercynicum*,
Brachythecium reflexum, *Hypnum pratense*, *Drepanocladus Rotae*,
Hylocomium calvescens. = 11 Arten.

Wie ich schon in Vorarbeiten I, S. 13 u. 14 ausgeführt habe, ist der Gegensatz zwischen der Flora des Harzes und der des Vorlandes im Norden etwa bei Gernrode-Suderode ein sehr scharfer, was durch die schnelle Aenderung der klimatischen Faktoren bedingt wird; der 350 m höhere Ramberg liegt nur 6 km südlich von Gernrode. Nach Osten hingegen sind 24 km notwendig, damit das Plateau auf die Höhe von Gernrode hinabsinkt. Der Florencharakter ändert sich deshalb von Westen nach Osten allmählich; die montanen Pflanzen verschwinden langsam und solche wärmebedürftigerer Genossenschaften stellen sich in steigender Zahl ein, so daß es schwer ist, im Osten eine floristische Grenze zwischen Harz und Vorland zu ziehen. Drude rechnet in seiner „Hercynia“ einen großen Teil des Ostharzes zum Hügellande der unteren Saale. Es sei mir gestattet, ein Vegetationsbild aus diesem Übergangsgebiete zu geben.

Wenn man von Aschersleben aus im lieblichen Tale der Eine aufwärts wandert, so erreicht man nach anderthalbstündigem Marsche oberhalb des Dorfes Welbsleben den Rand des Harzgebirges. Tonschiefer, häufig von körnigen Diabasen durchsetzt, bilden das anstehende Gestein. Nur die steilen Hänge sind bewaldet, sonst ist das Land unter den Pflug genommen. Ueber alle Höhen und Wälder hinweg ragt die Ruine des Arnsteins. Laubwald herrscht vor; der Nadelwald hat erst in letzter Zeit an Ausdehnung gewonnen. Die Laubwälder weisen ein Gemenge von allerlei Bäumen auf, unter denen die Hainbuche vorherrscht. Das Unterholz wird vorwiegend von der Hasel gebildet; doch tritt auch viel *Ribes alpinum* auf. Die Wälder sind sehr reich an Stauden und Kräutern. Die charakteristischen sind: *Hepatica hepatica*, *Anemone ranunculoides* und *A. nemorosa*, *Corydallis fabacea*, *Arabis hirsuta*, *Helianthemum vulgare*, *Dianthus superbus*, *Silene nutans*, *Hypericum montanum*, *Trifolium rubens*, *Lathyrus niger*, *Bupleurum falcatum*, *Phyteuma spicatum*, *Campanula persicifolia*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Myosotis silvaticum*, *M. sparsiflora*, *Galeobdolon luteum*, *Melampyrum cristatum*, *M. arvense*, *Lathraea squamaria*, *Asarum europaeum*, *Lilium Martagon*, *Polygonatum multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Majanthemum bifolium*, *Luzula albida*, *L. pilosa*, *Melica nutans*. Das ist im wesentlichen auch die Flora

der Gehölze des Wippertales bei Sandersleben oder des wilden Busches im Saaletal bei Cönnern. Doch das Vorkommen von *Ranunculus lanuginosus*, *Oxalis acetosella* und *Cystopteris fragilis*, die dem Vorlande fehlen, weist auf den Harzwald hin.

Stärker waltet der hercynische Charakter in der Moosflora vor. *Plagiothecium Roeseanum* tritt massenhaft auf, dazu gesellen sich *Diplophyllum albicans* und *obtusifolium*, *Sphenobolus exsectiformis*, *Lophozia ventricosa*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Lepidozia reptans*, *Webera cruda*, *Diphyscium foliosum*, *Philonotis Arnellii*, *Eurhynchium Schleicheri*, die dem Vorlande entweder ganz fehlen oder nur an den Gegensteinen bei Ballenstedt vorkommen.

Im Gegensatz zu dem mit Arten des niederen Berglandes durchsetzten Walde stehen die sonnigen Hügel; allerdings von der Artenfülle der Wippertaler Hänge bei Sandersleben bieten sie nur noch wenig. *Scabiosa suaveolens*, *Potentilla cinerea*, *Verbascum Lychnitis*, *Carex praecoë* finden sich auch am Arnstein noch, doch *Adonis vernalis* macht schon unterhalb Welbslebens halt. Anders ist es mit der Moosflora; diese unterscheidet sich kaum von der Flora der Bernburger Kalkberge. Vertreten sind *Lophocolea minor*, *Phascum cuspidatum*, *piliferum* und *curvicollum*, *Acaulon muticum*, *Pleuridium subulatum*, *Astomum crispum*, *Mildea bryoides*, *Fissidens taxifolius*, *Ditrichum flexicaule*, *Pottia lanceolata* und *intermedia*, *Thuidium delicatulum*, *Eurhynchium Swartzii* und *Chrysohypnum chrysophyllum*.

Was nun die Flora des Hengstbaches und der Eineufer bietet, so kann man das alles auch im Vorlande sammeln. Nur *Impatiens*, das im Vorlande fehlt, tritt hier zum erstenmale auf. Im Wasser der Eine flutet *Fontinalis antipyretica*; *Cladophora glomerata*, auf der eine Anzahl Baccillarien, namentlich *Diatoma vulgaris* und *Cocconeis Pediculus*¹⁾ sitzen, bilden Wiesen auf dem steinigen Grunde. Am Grunde der Erlen und Weiden in Hochwasserhöhe fruktifizieren *Amblystegium riparium* und *Leskea polycarpa*, wächst *Tortula latifolia* und *Fegatella conica*, an alten Nußbäumen auch *Pylaisia polyantha*. Am sumpfigen Ufer des Hengstbaches sammelte ich *Pellia Fabroniana*, *Didymodon tophaceus*, *Mnium Seligeri*, *Brachythecium rivulare* und *Hypnum polygamum*, auf nassen Steinen *Orthotrichum nudum*. Die alten Weiden der Wiesen, die dicht mit Flechten wie *Parmelia saxatilis* und *pulverulenta*, *acetabulum*, *Physcia tenella*, *Ramalina fraxinea* und *Xanthoria parietina* besetzt sind, tragen am Grunde Pelze von *Hypnum cupressiforme*, *Amblystegium repens*, durchsetzt mit *Didymodon rubellus*;

1) Nach Dr. Quelles Bestimmung.

höher hinauf haben *Camptothecium lutescens*, *Tortula ruralis* und *pulvinata* neben *Leucodon sciuroides* sich angesiedelt.

Auf alten Halden von Kupferschlacken, welche *Alsine verna*, *Silene vulgaris* var. *angustifolia*, *Armeria vulgaris* bewohnen, finden sich *Barbula gracilis* und *convoluta*, *Aloina rigida* neben wenig *A. ambigua*, *Rhacomitrium canescens*, *Pohlia annotina*. An Flechten sammelte ich hier *Cornicularia aculeata*, *Cladonia furcata*, auf abgestorbenen *Barbula convoluta*-Rasen *Bacidia muscorum*.

Endlich ist die Moos- und Flechtenflora der Diabasfelsen an der Südseite der Ruine, auf deren Mauern „wohl infolge früherer Aussaat“ *Artemisia maritima* L. vorkommt, zu kennzeichnen. Neben den bekannteren Felsmoosen, wie *Orthotrichum anomalum*, *Grimmia pulvinata*, *Tortula muralis* und *montana*, denen sich *Homalothecium sericeum* und *Leucodon sciuroides* anschließen, tritt unerwartet an den sonnigsten Stellen *Grimmia anodon* auf, aus deren dichten grauschimmernden Polstern im Mai die eingesenkten rötlich-gelben Kapseln hervorschimmern.

Natürlich ist die Flechtenflora eine sehr reiche. *Gasparrinia murorum* tritt massenhaft an den senkrechten Felswänden auf, wo *Xanthoria parietina* große Flächen bedeckt, auch *Rhizocarpon geographicum* fehlt nicht. An den unteren geneigteren Felsen finden sich *Placodium saxicola*, *Parmelia conspersa* und *olivacea*, *Physcia ciliaris*, *Callophisma ferrugineum* var. *saxicolum*, *Ochrolechia parella*, dazwischen *Candellaria vitellina* und *Lecanora subfusca* var. *campestris*. Auf zerbröckelnden runden Höckern vegetiert *Ramalina polymorpha* und zwischen grobem Grus *Cladonia endiviaefolia*.

Was nun den Arnstein zu einem Grenzpfiler zwischen Ostharz und seinem Vorlande stempelt, ist der Umstand, daß eine Reihe Moose hier eine Grenze ihrer Verbreitung findet. *Astomum crispum*, *Mildea bryoides*, *Pottiä lanceolata*, *Didymodon tophaceus*, *Aloina ambigua*, *Barbula gracilis*, *Tortula latifolia*, *Leskea polycarpa*, *Pylaisia polyantha*, *Hypnum polygamum* sind entschieden Randmoose des Harzes. Nach meinen bisherigen Beobachtungen kommen sie im Innern des Harzes nicht vor. Auch *Orthotrichum Schimperii*, bisher nur am Eingange des Selketales gesammelt, gehört dieser Gruppe an. *Acaulon muticum*, *Phascum curvicollum*, *Tortula pulvinata*, *Chrysohypnum chrysophyllum* gehören einer anderen Gruppe von Tieflandmoosen an, die bisher nur an einem oder zwei Standorten im Harze nachgewiesen sind. *Hypnum Kneiffii* und *polycarpon* gehören vielleicht auch dazu. Wahrscheinlich ist es in den klimatischen Verhältnissen begründet, daß diese Moose nicht tiefer in den Harz ein-

gedrungen sind. Man muß schon auf diesen Gedanken kommen, wenn man die spärlichen Proben der *Leskea polycarpa* vom Arnstein oder von Meisdorf im Selketal — vom Eingange des Bodetales kenne ich *Leskea* noch nicht — mit den üppigen Pflanzen von Bernburg vergleicht. Zudem gibt es in allen drei Tälern Erlen genug, an denen das Moos vegetieren könnte; ebenso ist Raum genug für *Tortula latifolia*, deren einziger Standort im Harze aber oberhalb Welbsleben ist. Die von mir gefundene Probe ist sehr dürftig. Auch *Barbula gracilis*, die bis zur Ziegelei am Hengstbache im Einetal sehr häufig ist, fehlt schon am Arnstein fast ganz.

Es folge nunmehr ein Vergleich der Moosflora des Nordostharzes mit der Flora der anderen Teile des Harzes.

a. Verbreitung der Lebermoose.

Nicht im Unterharze finden sich, sondern sind

1. dem Oberharze eigentümlich: *Mörckia Blyttii*, *Gymnomitrium concinnatum*, *G. obtusum*, *Sarcoscyphus ustulatus*, *S. aquaticus*, *S. sparsifolius*, *Haplozia anomala*, *H. Taylori*, *H. obovata*, *H. tersa*, *H. sphaerocarpa*, *H. nana*, *Diplophyllum taxifolium*, *D. saxicolum*, *D. Michauxii*, *Scapania uliginosa*, *Lophozia orcadensis*, *L. Wenzelii*, *L. Kunzeana*, *L. longiflora*, *L. marchica*, *L. Mildeana*, *L. Floerkei*, *L. setiformis*, *Cephalozia fluitans*, *C. symbolica*, *C. Francisci*, *C. curvifolia*, *Cephalozia erosa*, *C. Jackii*, *Odontoschisma demudatum*, *O. sphagni*, *Harpanthus Flotowianus*, *Pleuroschisma tricrenatum*, *Geocalyx graveolens* (?).

2. den Harzvorbergen eigentümlich: *Riccia ciliata*, *R. intumescens*, *Ricciocarpus natans*, *Clevea hyalina*, *Fimbriaria fragrans*, *Aneura fuscovirens*, *Diplophyllum gipsophilum*, *D. exsectum*, *Lophozia Wallrothiana*, *L. heterocolpos*, *Harpanthus scutatus*.

3. dem Oberharze sowie den Vorbergen eigentümlich: *Lophozia incisa*, *Lepidozia setacea*.

Von den für den Unterharz verbleibenden Arten fehlen dem Nordostharze: *Aneura palmata*, *Plagiochila interrupta*, *Scapania aspera*, *S. Bartlingii*, *Cephalozia catenulata*, *Radula Lindbergiana* (?).

Der Nordostharz hat hingegen voraus:

1. vor allen anderen Teilen: *Ricciella Hübneriana*, *Fossombronia Dumortieri*, *Alicularia minor*, *Scapania compacta*, *S. rosacea*, *Cephalozia connivens*, *Frullania fragilifolia*.

2. vor dem Oberharze: *Riccia sorocarpa*, *R. bifurca*, *R. Bischoffii*, *R. cristallina*, *Fossombronia cristata*, *Haplozia riparia*, *Scapania aequiloba*, *Lophozia badensis*, *L. Mülleri*, *L. excisa*, *L. bicrenata*, *Lophocolea minor*, *Madotheca rivularis*, *Anthoceros punctatus*, *A. levis*.

3. vor den nordöstlichen Vorbergen: *Fimbriaria pilosa*, *Metzgeria pubescens*, *M. conjugata*, *Aneura latifrons*, *Sarcoscyphus emarginatus*, *S. Funckii*, *Haplozia autumnalis*, *H. rostellata*, *H. riparia*, *H. cordifolia*, *Diplophyllum obtusifolium*, *albicans*, *Scapania dentata*, *S. undulata*, *S. aequiloba*, *Lophozia alpestris*, *L. obtusa*, *L. barbata*, *L. quinquedentata*, *L. porphyroleuca*, *L. longidens*, *L. lycopodioides*, *Cephalozia Lammersiana*, *Lophocolea cuspidata*, *Pleuroschisma trilobatum*, *Trichocolea tomentella*, *Madotheca levigata*, *M. rivularis*, *Lejeunia cavifolia*, *L. calcarea*.

b. Verbreitung der Torfmoose.

Nur im Oberharze: *Sphagnum fuscum*, *molle*, *Torreyanum*, *riparium*, *Lindbergii*, *molluscum*, *compactum*, *obesum*.

Nur im Unterharze: *Sphagnum Warnstorffii*, *contortum*, *subsecundum*, *inundatum*, *crassicladum*.

Nur im Nordostharze: *Sphagnum Warnstorffii* und *S. crassicladum*.

Von den 21 Sphagnen des Unterharzes fehlt *S. cuspidatum* im Nordostharze.

c. Verbreitung der Laubmoose.

Es finden sich nicht im Unterharze, sondern nur

1. im Oberharze: *Cynodontium strumiferum*, *Dicranum Blyttii*, *D. Starkei*, *D. Bergeri*, *D. congestum*, *D. flagellare* (?), *Campylopus subulatus*, *Fissidens gymnanthus*, *Blindia acuta*, *Brachydontium trichodes*, *Ditrichum zonatum*, *Trichostomum crispulum*, *Tortula canescens*, *Rhacomitrium microcarpum*, *Amphidium lapponicum*, *Ulota Drummondii*, *Orthotrichum pallidum*, *Tetradontium Brownianum*, *Tayloria splachnoides*, *T. serrata*, *Tetraplodon mnioides*, *Splachnum sphaericum*, *S. ampullaceum*, *Webera sphagnicola*, *cucullata*, *commutata*, *pulchella*, *gracilis*, *Rothii*, *Bryum Mildeanum*, *Philonotis marchica*, *adpressa*, *seriata*, *Catharinea angustata*, *tenella*, *Polytrichum alpinum*, *Hookeria lucens*, *Lescurea striata*, *Thuidium pseudotamarisci*, *Homalothecium Philippeanum*, *Brachythecium Starkei*, *Eürhynchium striatulum*, *Plagiothecium striatellum*, *Hypnum revolvens*, *purpurascans*, *Schulzei*, *imponens*, *pallescens*, *sarmentosum*.

2. in den Vorbergen: *Archidium phascoides*, *Ephemerum cohaerens*, *sessile*, *Zschackeanum*, *Ephemerella recurvifolia*, *Physcomitrella Hampei*, *Acaulon triquetrum*, *Phascum Floerkeanum*, *Hymenostomum squarrosus*, *rostellatum*, *Gymnostomum calcareum*, *Gyroweisia tenuis*, *Cynodontium torquescens*, *Dicranum strictum*, *Campylopus fragilis*, *Pterygoneurum sessile*, *lamellatum*, *Pottia mutica*, *minutula*, *Starkeana*, *Heimii*, *Leptodontium flexifolium*, *Trichostomum caespitosum*, *mutabile*, *Tortella squarrosa*, *Barbula Hornschuchiana*, *Fiori*, *Aloina aloides*, *Grimmia plagiopoda*, *crinita*, *arenaria*, *Pyramidula tetragona*, *Physcomitrium eurystomum*, *Entosthodon ericetorum*, *Funaria mediterranea*, *Bryum obsconicum*, *atropurpureum*, *Kunzei*, *Funckii*, *Myurella julacea*, *Cylindrothecium concinnum*, *Rhynchostegium harcynicum*, *rotundifolium*, *megapolitanum*, *Amblystegium trichopodium*, *hygrophilum*, *Hypnum helodes*, *Wilsoni*, *aduncum*, *subaduncum*, *pseudofluitans*, *Scorpidium scorpioides*.

3. im Oberharze und in den Vorbergen: *Dicranum spurium*, *Dicranodontium longirostre*, *Tortula aestiva*, *Schistostega osmundacea*, *Amblyodon dealbatus*, *Brachythecium Mildeanum*.

Von den im Unterharze vorkommenden Moosen fehlen dem Nordostharze: *Fissidens incurvus*, *tamarindifolius*, *osmundoides*, *Seligeria Doniana*, *pusilla*, *tristicha*, *Campylopus saxicolus*, *Ditrichum tortile*, *Didymodon luridus*, *cordatus*, *Barbula reflexa*, *revoluta*, *Schistidium confertum*, *Orthotrichum cupulatum*, *patens*, *tenellum*, *Encalypta rhabdocarpa*, *Tayloria tenuis*, *Entosthodon fascicularis*, *Funaria dentata*, *Bryum pendulum*, *uliginosum*, *intermedium*, *Mnium spinosum*, *spinulosum*, *Buxbaumia indusiata*, *Leskea catenulata*, *Pseudoleskea atrovirens*, *Brachythecium Rotaeanum*, *Eurhynchium Vaucheri*, *Amblystegium Sprucei*, *confervoides*, *Hypnum Halleri*, *vernicosum*, *Sendtneri*, *falcatum*, *subsulcatum*.

Nur im Nordostharze sind bis jetzt gefunden: *Gymnostomum rupestre*, *Dichodontium flavescens*, *Ditrichum glaucescens*, *Grimmia anodon*, *elatiore*, *funalis*, *torquata*, *Orthotrichum urnigerum*, *Philonotis alpicola*, *lusatica*, *Timmia austriaca*, *Plagiothecium latebricola*, *Hypnum Mackayi*.

Außer diesen fehlen 1. dem Oberharze: *Physcomitrella patens*, *Acaulon muticum*, *Phascum curvicollum*, *Mildea bryoides*, *Astomum crispum*, *Pleuridium alternifolium*, *Hymenostylium curvirostre*, *Weisia crispata*, *Eucladium verticillatum*, *Rhabdoweisia fugax*, *denticulata*, *Campylopus turfaceous*, *Trichodon tenuifolius*, *Didymodon tophaceus*, *spadicceus*, *Trichostomum cylindricum*, *Tortula latifolia*, *Grimmia orbicularis*, *trichophylla*, *Zygodon viridissimus*, *Orthotrichum nudum*, *pumilum*,

Leptobryum piriforme, *Plagiobryum Zierii*, *Bryum alpinum*, *Paludella squarrosa*, *Plagiopus Oederi*, *Philonotis caespitosa*, *Pterogonium gracile*, *Heterocladium squarrosulum*, *Thuidium Blandowii*, *Platygyrium repens*, *Amblystegium fallax*, *Hypnum Kneiffii*, *polycarpon*.

2. den Vorbergen: *Weisia crispata*, *Rhabdoweisia denticulata*, *Oreoweisia Bruntoni*, *Dichodontium pellucidum*, *Dicranella squarrosa*, *subulata*, *curvata*, *Dicranum Bonjeani*, *Fissidens crassipes*, *Ditrichum vaginans*, *homomallum*, *Didymodon spadiceus*, *Trichostomum cylindricum*, *Schistidium pulvinatum*, *Grimmia Doniana*, *commutata*, *ovata*, *incurva*, *Mühlenbeckii*, *decipiens*, *montana*, *Dryptodon Hartmani*, *Rhacomitrium* mit Ausnahme von *R. canescens*, *Amphidium Mougeotii*, *Ulota Ludwigii*, *crispa*, *crispula*, *Orthotrichum nudum*, *rivulare*, *stramineum*, *tenellum*, *rupestre*, *Sturmii*, *Webera elongata*, *Bryum Diwalii*, *pallescens*, *alpinum*, *Mnium orthorrhynchum*, *medium*, *cinclidoides*, *subglobosum*, *Palludella squarrosa*, *Bartramia Halleriana*, *Philonotis*, *Oligotrichum harcynicum*, *Polytrichum perigoniale*, *Diphyscium foliosum*, *Neckera pennata*, *pumila*, *Leskea nervosa*, *Pterogonium gracile*, *Pterigynandrum filiforme*, *Heterocladium heteropterum*, *Thuidium Blandowii*, *Isothecium vallis-Ilsae*, *Camptothecium nitens*, *Brachythecium curtum*, *plumosum*, *Plagiothecium Ruthei*, *elegans*, *succulentum*, *Hypnum exannulatum*, *fluitans*, *Rotae*, *crista-castrensis*, *reptile*, *palustre*, *dilatatum*, *ochraceum*, *loreum*, *calvescens*.

Vorstehende Verzeichnisse sind hauptsächlich auf Grund von Loeskes „Moosflora des Harzes“ zusammengestellt.

Weitaus die größere Hälfte des Unterharzes ist bewaldet; Nadelwald und Laubwald werden sich in ihrer Ausdehnung so ziemlich die Wage halten. Während in den unteren Lagen die Eiche vorherrscht, sind die Laubwälder der montanen Region fast nur aus Buchen zusammengesetzt. Die Moosflora unserer Buchenwälder ist eine sehr gleichförmige. Im Breitensteiner Revier, in den Güntersberger Forsten, in den Buchenhochwäldern des Ramberges, überall finden sich dieselben charakteristischen Arten.

Moosflora der Buchenwälder der Viktorshöhe, 500—582 m.

Der Waldboden ist mit Tausenden großer und kleiner Granitblöcke übersät; die größten der Felsmassen liegen wenige Minuten südwestlich vom Forsthause unter dem Namen große und kleine Teufelsmühle. Wo der Wald lichter ist, da lassen Gräser und Farne und dichte Teppiche von *Oxalis* keinen Raum für Moose; diese müssen die Ränder des Waldes oder die lichtereren Stellen aufsuchen. Hier ist der Boden oft mit dickem modernden Laube bedeckt, das zu durchdringen das kräftige *Polytrichum formosum* besonders

geeignet ist. Es ist entschieden das häufigste Moos im Buchenwalde. Gewöhnlich findet man unter seinen kuppenförmigen Rasen in den Boden versunkene Granitblöcke. Auch *Eurhynchium striatum* und *Hylocomium triquetrum* finden sich vielfach; *Hylocomium loreum* sucht mehr die Waldränder auf, und *H. Schreberi* durchwebt häufig andere Moospolster. Wo der Boden frei von Laub ist, treten *Plagiochila asplenoides*, *Dicranum scoparium*, *Webera nutans*, *Mnium affine*, *Thuidium recognitum*, *Plagiothecium denticulatum* auf. *Dicranum majus* ist bisher nur sehr wenig beobachtet. Das stimmt zu Hampes Bemerkung in seiner Flora Hercynica „am Unterharz) sehr vereinzelt.“ *Dicranum majus* findet eben seine Hauptverbreitung in den düsteren Fichtenwaldungen zwischen 6—800 Metern. *Dicranella heteromalla*, *Bryum capillare* und *Mnium hornum* umgeben die Buchenstämme, an deren Grunde sie nicht selten emporsteigen.

Neben *Brachythecium velutinum*, das gern Stümpfe und Wurzeln überzieht, — *B. rutabulum* ist viel seltener als in der Ebene — tritt als weiteres Charaktermoos des Buchenwaldes *Brachythecium reflexum* auf. Die unteren Regionen des Buchenstammes werden von *Hypnum cupressiforme*, *Isothecium myurum*, *Pterigynandrum filiforme*, *Platygyrium repens*, *Anomodon longifolius*, *Amblystegium subtile*, sowie *Homalia trichomanoides*, *Madotheca platyphylla*, *Antitrichia curtispindula*, *Homalothecium sericeum* und *Leucodon sciuroides* wie mit einem Vließ bekleidet. Die drei letzteren sowie *Dicranum montanum* siedeln sich auch höher hinauf an. Ueber abgestorbenen Moospolstern breiten sich an alten Buchen nicht selten handgroße Rosetten der *Sticta pulmonaria* aus. Die höher gelegenen glatten Rindenflächen werden meist von Flechten, besonders von *Parmelia physodes*, *Pertusaria communis* und *Variolaria amara* und von dem glatt anliegenden *Hypnum filiforme*, der *Metzgeria furcata*, *Radula complanata* und *Frullania dilatata* in Besitz genommen. *Cetraria glauca*, die Charakterflechte der montanen Waldungen, liebt die höheren und höchsten Stammteile. Hier fehlen denn auch nie die Uloten und Orthotrichen. *Ulota Bruchii* und *Orthotrichum stramineum* sind die häufigsten, während *Ulota crispula* und *Ludwigii* selten sind. *Orthotrichum Lyellii*, das in keinem Buchenwald fehlt, findet sich dennoch viel spärlicher als in der Ebene.

Schattige Waldwegränder lieben *Scapania nemorosa* und besonders *Eurhynchium Stokesii*. Für die Hänge ist *Plagiothecium Roeseanum* charakteristisch; *Webera nutans* findet sich an trockenen Stellen massenhaft ein, hauptsächlich in der var. *strangulata*. *Diphyscium foliosum* ist in den oberen Regionen viel seltener als in den unteren

Lagen, während *Marsupella Funckii* auf der Viktorshöhe vollständig fehlt; sie scheint im Nordostharze kaum über 400 m hinaus zu gehen. Reicher Moosfloor herrscht an den Wänden der Hohlwege. Hier finden sich *Webera cruda*, *Bartramia itaphylla*, von den Pogonaten hauptsächlich *Pogonatum aloides*, doch auch *P. urnigerum* ist nicht selten; *Calypogeia*, deren Formen noch zu scheiden sind, *Lepidozia reptans* fehlen nicht. Senkrecht abgestochene lehmige Wände bekleiden *Diplophyllum albicans*, *Alicularia scalaris* und *Dicranella heteromalla*; die unteren kiesigen Ränder liebt *Ditrichum homomallum*, dem sich mehrfach *Dicranella subulata* zugesellt. An sonnigen Stellen erdrückt *Ceratodon purpureus* oft jede Vegetation. Frisch angelegte Waldwege sind oft fast nur mit *Catharinea undulata* bestanden.

Wie man nach Loeskes Vorgange Rand- und Binnenmoose unterscheiden kann, so kann man auch von Rand- und Binnenflechten reden. Die letzteren sind schon erwähnt. Zu den Randflechten im Buchenwalde gehören neben *Parmelia saxatilis* *Usnea barbata* und die Evernien, welche alte Stämme an der Wetterseite wie mit einem Pelze bekleiden. Neben *Evernia prunastri* — *E. furfuracea* scheint mehr den Fichtenwald zu lieben — findet sich die zartere *Ramalina farinacea*.

Die wollsackähnlichen Granitblöcke sind oft mit einer Seite eingesunken, so dass sie pultdachartig aus dem Boden ragen. Die geneigte Fläche ist dann meist ganz mit *Dicranum longifolium* überzogen, das oft auf den Erdboden übergeht und von hier am Grunde der Bäume hinaufsteigt. *D. longifolium* scheint überhaupt der erste Besiedler schattiger Granitblöcke zu sein; auch *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme* kommt hierbei noch in Betracht. Später, nachdem abgefallene Buchenknospenschuppen, Blätter und kleine Zweige für eine dünne Humusschicht gesorgt haben, stellen sich *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium* oder auch *Hylocomium splendens* und *H. loreum* ein, auf deren abgestorbenen Leibern Cladonien, wie *C. pyxidata*, *squamosa* sich ansiedeln. Ist die Humusschicht stark genug, so stellen sich auch Blütenpflanzen wie *Oxalis* oder gar kleine Sträucher z. B. von *Sambucus racemosa* ein.

Sobald aber der Wald abgeholzt wird, ändert sich die Vegetation der Blöcke. Die meisten der genannten Arten verschwinden. *Dicranum longifolium* tritt fast ganz zurück, seine Stelle nimmt *D. scoparium* ein. An den meisten sonnig liegenden Blöcken finden sich nur *Hedwigia albicans* und *Rhacomitrium heterostichum*, auch *R. fastigiatum* tritt auf, während *Dryptodon Hartmani* doch mehr schattenliebend ist. Neben *Polytrichum piliferum* stellt sich *P. juniperinum* ein, und natürlich darf der allgegenwärtige *Ceratodon purpureus* nicht fehlen.

Feuchtere Stellen, die durch das Auftreten von *Carex remota* und *Juncus conglomeratus* gekennzeichnet sind, geben *Mnium hornum* Gelegenheit zur Massenvegetation; *Plagiothecium silvaticum* findet sich reichlich. An morschen Stümpfen erscheint *Georgia pellucida*, und geht die nasse Stelle in einen Bruch über, so stellt sich auch wie am Nesselbruch *Plagiothecium latebricola* ein. Dann tritt für *Polytrichum formosum* *P. commune* ein, das fußtiefe große Kuppen bildet, *Sphagnum recurvum* dringt an. Die Buchen werden krüppelhaft und gipfeldürr, und endlich treten Erlen auf. Wir befinden uns im Erlenmoor mit seinem trügerischen Grunde.

So reich die Moosflora des Buchenwaldes ist, so arm ist die des Eichenwaldes. Wo der Boden zu steinig ist, um Buchen zu tragen, wie z. B. im Selketale zwischen Mägdesprung und Alexisbad, an den Hängen des kalten Tales um den preußischen Saalstein bei Suderode oder bei Ballenstedt, da finden sich Eichenwälder. Ich wähle einen der ärmsten Striche bei Ballenstedt zu einem Vegetationsbilde.

Moosflora des Eichenwaldes zu beiden Seiten der Alexanderstraße bei Ballenstedt, 300 m.

Krüppelhafte Eichen, kein Unterholz; steiniger Boden. Die Stämme sind mit *Parmelia saxatilis* und *Evernia prunastri*, weniger mit *Parmelia subaurifera* bekleidet. An Jungeichen findet sich reichlich *Lecanora angulosa* sowie der Pilz *Psilospora*. Den Grund der Eichen überzieht *Hypnum cupressiforme*, seltener *Mnium affine*, das meist auf nackter Erde vorkommt. Auch *Bryum capillare* fehlt nicht. Bodenmoose sind *Hylocomium Schreberi*, weniger *splendens*, hauptsächlich aber *Dicranum scoparium* und *Polytrichum formosum*. Nackte Stellen besiedeln *Ceratodon* und *Pleuridium subulatum*, während *Lophocolea bidentata* und *Mnium affine* kleinere lockere Erdhügel überziehen. Steinige Kuppen und deren Hänge tragen reichlich Cladonien, z. B. *Cladonia macilenta*, *pyxidata*, *furcata*, *rangiformis*, dazu wenig *Cornicularia aculeata*. Von Moosen befinden sich hier neben der schon erwähnten *Webera nutans* nur *Polytrichum piliferum*, dazu oft ganze Herden von *Buxbaumia aphylla*. Von einer Wildfütterung zieht sich den Hang zum Siebersteinstal hinab *Leucobryum glaucum* in so großer Menge, wie ich es nur noch am Heidelberge bei Breitenstein gesehen habe. Am Hange, wo der Boden humoser wird, finden sich üppige Rasen von *Mnium undulatum* und *Hylocomium triquetrum*, an Stümpfen *Mnium cuspidatum*. Wo hier ein Waldweg tiefer einschneidet, ist die Moosflora von der des Buchenwaldes kaum zu unterscheiden. *Diplophyllum taxifolium* neben *D. obtusifolium*, *Alicularia scalaris* und *Dicranella heteromalla* finden sich ein.

Dem Eichenwald entsprechen unter den Nadelwäldern die Kiefern- und Lärchenwälder, ja ihre Flora ist noch viel ärmlicher. In dem Kiefernwalde über Ballenstedt an der alten Harzgeröder Straße, dessen Boden vollständig vergrast ist, habe ich überhaupt nichts gefunden und unter den Lärchen, die weiterhin etwa 2 km lang in breitem Streifen die alte Straße begleiten, sah ich außer *Hylocomium splendens* und *Schreberi* nur ab und zu ein wenig *Polytrichum formosum*; die Stümpfe umgehauener Stämme zeigten nicht die geringste Spur eines Moores.

Die Moosflora der Fichtenwälder in den unteren Lagen ist in verschiedenen Gegenden im wesentlichen dieselbe. Der Wald am großen Wiehnestkopfe im Selketale bei ca. 300 m weist dieselben Charaktermoose wie die Fichtenwälder der Viktorshöhe auf.

Moosflora der Fichtenwälder der Viktoriahöhe um den Bergrat-Müllerteich, 510—550 m.

Die Fichten sind etwa 50jährig. Randmoose sind *Webera nutans*, *Ceratodon pupureus*, *Polytrichum juniperinum* und *P. piliferum*; an sonnigen Weghängen viel *Lophozia bicrenata*. Senkrecht abgestochene Weghänge bieten die Flora der entsprechenden Stellen im Buchen- und Eichenwalde. Im Innern des Waldes entfaltet sich die Moosflora besonders an den freieren lichtereren Stellen. Gemeine Waldbodenmoose sind *Polytrichum formosum* und *Hylocomium Schreberi*, weniger häufig *H. splendens*, *Leucobryum glaucum* sowie *Thuidium tamariscinum*. *Dicranum scoparium* geht gern auf Granitblöcke über; *D. longifolium* tritt im Vergleich zum Buchenwald nur spärlich auf. Auch *D. undulatum* fehlt nicht. *Hypnum cupressiforme* kommt hauptsächlich auf Blöcken vor. Am Grunde der Stämme findet sich nur wenig *Plagiothecium denticulatum*; dagegen ist *P. curvifolium* ein Charaktermoos der Fichtenwälder; überall tritt es auf, auf dem Erdboden über Fichtenadeln, auf Stümpfen, am Grunde der Stämme. *Lophocolea heterophylla* überzieht in Massen morsches Holz. Von *Plagiothecium undulatum* und *Hypnum crista-castrensis* finden sich eigentlich nur Proben; reichlicher treten *Brachythecium curtum* und *Mnium affine* auf. Auch *Lophocolea ciliata* fehlt nicht.

An nassen Stellen oder am Rande eines Bächleins bildet neben *Thuidium tamariscinum*, *Mnium undulatum* und *M. punctatum* *M. hornum* Massenvegetation. Morsche Stümpfe überzieht *Georgia pellucida*, neben *Lophocolea heterophylla* tritt *Aneura latifrons* auf. Auch *Trichocolea tomentella* fehlt nicht. Wird der Boden moorig, so stellen sich Sphagnen wie *cymbifolium* und *Russowii* var. *virescens* ein.

Die Moosflora der Fichtenwälder des Kriegskopfes (bis 597 m) erinnert mehr an die der oberen Bergregion. *Plagiothecium undulatum* bedeckt quadratmetergroße Flächen; noch mehr ist *Hylocomium loreum* vorhanden, ebenso *Hypnum crista-castrensis* und *Leucobryum glaucum*. Auf bloßer Erde, besonders an den Hohlwegen, kommt massenhaft *Dicranum montanum* vor. Der Boden ist torfig; auf dem Grenzwege zwischen Anhalt und Braunschweig wächst viel *Campylopus turfaceous*. Hier im Grenzgraben findet sich auch steriles *Oligotrichum harcynicum*. *Sphagnum Girgensohnii* tritt im Walde auf; *Brachythecium curtum* kommt reichlicher als auf der Viktorshöhe vor. Auf morschem Holz wächst *Cephalozia bicuspidata*; vergeblich habe ich nach anderen Cephalozien, wie *Cephalozia connivens* oder *symbolica* gesucht.

Ueber Fichtennadeln breitet sich *Lophocolea bidentata* aus, die bei genauerer Untersuchung sich vielleicht als *L. ciliata* herausstellt, die ich unter Loeskes Führung bei Wernigerode massenhaft sammelte. Vielleicht lassen sich auch *Mnium spinosum* oder gar *spinulosum*, die beide bei Wernigerode — ersteres stellenweise sogar massenhaft — in dunklen Fichtenwäldern vorkommen, feststellen.

An der schattigen Nordseite, wo der Wald an die Quellwiesen der Breitensteiner Selke, des Katzholbaches, angrenzt, wuchert ein Formengewirr von Cladonien; ich habe hier gesammelt: *Cladonia coccifera* var. *pleurota*, *deformis*, *digitata*, *Floerkeana* Sommerf., *ochrochlora*, *rangiferina* und *squamosa*. Am sonnigen Südhang an der Landesgrenze, wo *Hieracium pilosella* und *Calluna vulgaris* blühen, *Rhacomitrium canescens* var. *ericoides* oft in der Form *epilosa* weite Strecken überzieht und *Polytrichum piliferum* sich findet, wachsen *Cladonia furcata* und *pyxidata*, *Cornicularia aculeata*, *Cetraria Islandica* und *Sphyridium byssoides*.

Auf mehr oder minder schattigen Felspartien im Walde findet man außer Moosen, welche schattigen Felsboden jedem anderen Substrate vorziehen, zahlreiche Bewohner des umliegenden Waldes. Schorler hat in „Hercynia“ S. 147—149 zwei Listen von Moosen, welche an schattigen Felsen (a. Silikatf. b. Kalkf.) wachsen, mitgeteilt. Ueber die Kalkmoose des Nordostharzes ist schon früher (S. 227) die Rede gewesen. In dem nachfolgenden Verzeichnis der Moose, die ich 1902/03 am Falkenstein im Selketale sammelte, sind die Felsbewohner gesperrt gedruckt.

Moosflora der schattigen Felswände des Falkensteins im Selketal.

Elbingeröder Grauwacke; + 300 m.

Metzgeria conjugata, *M. pubescens*, *M. furcata*, *Sphenolobus minutus*, *S. exsectiformis*, *Plagiochila asplenoides*, *Scapania curta*, *Lophozia ventricosa*, *L. barbata*, *L. Bauेरiana*, *Calypogeia trichomanis*, *Lejeunea cavifolia*, *Madotheca platyphylla*, *M. levigata*, *Radula complanata*, *Frullania tamarisci*, *Rhabdoweisia fugax*, *Oreoweisia Bruntoni*, *Trichostomum cylindricum*, *Tortula ruralis*, *Schistidium apocarpum*, *S. gracile*, *Encalypta ciliata*, *Georgia pellucida*, *Amphidium Mougeotii*, *Mnium stellare*, *M. cuspidatum*, *Homalia trichomanoides*, *Neckera complanata*, *Anomodon attenuatus*, *A. longifolius*, *Heterocladium heteropterum*, *Isothecium myosuroides*, *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium crassinervium*, *Thamnum alopecurum*, *Amblystegium serpens*, *Plagiothecium silvaticum*, *Hylocomium brevirostre*.

Aermer an Moosen sind die freiragenden, sonnigen Grauwackeklippen des Nordostharzes, die alle unter 400 m liegen, also dem oberen Hügellande angehören. Hier herrschen die Flechten, so daß man als Anfänger nicht weiß, wo man zuerst den Meißel einsetzen soll. Diese können mehr sommerliche Trocknis vertragen als die Moose, die, wie Drude a. a. O. S. 209 richtig bemerkt, in den Vorbergen gern den Anschluß an den die Felsen oder Rollblöcke umgebenden Wald aufsuchen, oder in den Tiefen der Gerölle und im Schatten der Felsritzen eine gedeihliche Existenz führen.

An den Klippen über dem kleinen Siebersteinsteiche bei Ballenstedt (ca. 275 m) sammelte ich

in schattigen Gesteinsspalten: (charakt. Farne: *Asplenium trichomanis*, *A. septentrionale*) *Weisia crispata*, *Barbula vinealis*, *Didymodon rubellus*, *Tortella tortuosa*, *Amphidium Mougeotii*, *Encalypta contorta*,

auf sonnigem Gestein: *Schistidium apocarpum*, *Grimmia ovata* und *pulvinata*, *Rhacomitrium heterostichum*, *Hedwigia albicans* (alle etwas spärlich),

auf einer geneigten Felsfläche: *Frullania tamarisci*, *Leucodon sciuroides*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum rugosum*,

am schattigen Grunde: *Madotheca platyphylla*, *Tortula ruralis*, *Neckera complanata*, *Anomodon viticulosus*, *Thuidium abietinum*, *Hypnum cupressiforme* — *Peltigera polydactyla*,

wo die Klippen in den Wald übergehen: *Lophozia quinquedentata*, *Dicranum scoparium*, vor allem aber *Bartramia pomiformis*.

Fast alle diese Moose treten im Unterharze auf sonniger Grauwacke wieder auf, wozu noch einige seltenere Beigaben kommen,

wie *Rhabdoweisia fugax*, *denticulata* und *Plagiobryum Zierii* in Felspalten, *Andreaea petrophila*, *Grimmia decipiens*, *leucophaea* und *anodon* an sonnigen Felsen. Namentlich im Selketale finden sich fast überall *Orthotrichum rupestre* und *anomalum*, *Grimmia montana*, wozu im Bodetale noch der ähnliche *Coscinodon cribosus* kommt. Für Gerölle ist *Rhacomitrium lanuginosum* charakteristisch.

Sehr arm an Moosen sind die Grauwackeklippen im langen Tale bei Alexisbad (± 375 m). Außer massenhafter *Grimmia montana* an den Felsen und *Polytrichum piliferum*, *Ceratodon purpureus* und *Rhacomitrium canescens* var. *ericoides* in flachen, mit Verwitterungsprodukten erfüllten Vertiefungen nichts als Flechten! Auf den verheideten Köpfen zwischen Preiselbeeren und Calluna: *Cetraria Islandica*, *Cornicularia aculeata*, *Cladonia rangiferina*, *Parmelia physodes* und *saxatilis*, *Ramalina polymorpha*; auf den sonnigen, kahlen Klippen *Candelaria vitellina*, *Haematomma ventosum*, *Lecanora glaucoma* und *polytropia*, *Variolaria coralloides*; auf glatten, geneigten Platten *Gyrophora polyphylla*, im Selketale auch *G. hirsuta*. *Umbilicaria pustulata*, die ich noch auf Porphyrböcken des Petersberges bei Halle (+ 200 m) sammelte, scheint zu fehlen. An den Klippen am Siebersteinteiche finden sich auch *Aspicilia gibbosa*, *Callopisma ferruginea*, *Ochrolechia parella* und *Rhizocarpon geographicum*, das auch bei Alexisbad nicht fehlt.

Die Granitklippen unseres Gebietes, der anhaltische Saalstein im kalten Tale, die Winterklippen im Wurmtale und die Felswände der Roßtrappe und des Hexentanzplatzes zeigen in ihrer Moosflora einen etwas mehr montanen Charakter. Das Bild, welches ich im folgenden von der Moos- und Flechtenwelt des anhaltischen Saalsteines entwerfen will, findet sich in seinen Grundzügen auch in der Felspartie über der Steinernen Renne bei Wernigerode wieder.

Moose und Flechten des anhaltischen Saalsteins bei Suderode. Granitklippen; ± 350 m.

Wenige krüppelhafte Eichen und Kiefern, dazu einige Birken und Ebereschen beschatten dürftig eine nach Norden gelegene Partie von größeren Blöcken. Manche derselben sind nur mit *Hypnum cupressiforme*, weniger mit *H. ericetorum* bedeckt, auf anderen hat sich auch *Dicranum scoparium* angesiedelt, *D. longifolium* und *D. majus* sind nur spärlich vorhanden. Andere Blöcke sind von *Hylocomium loreum*, *Plagiothecium denticulatum* und *Aulacomnium androgynum* oder von *Polytrichum juniperinum*, *Hylocomium Schreberi* und *Jungermannia attenuata* bewohnt. *Cladonia silvatica*, *squamosa*, *coccifera*,

furcata wuchern auf ihren abgestorbenen Leibern. Dazu kommt ein buntes Gemisch von schutzbedürftigen Lebermoosen wie *Sphenolobus minutus*, *Lophozia longidens*, *ventricosa* — unter dem Hexentanzplatz auch *L. porphyroleuca* — *L. quinquedentata* und *L. barbata*, neben *Frullania tamarisci* auch die zarte *F. fragilifolia*, die bisher nur aus dem Bodetal bekannt war. *Mastigobryum trilobatum* bewohnt gern kleinere Granitbrocken ganz allein; unter der Roßtrappe kommt es in großen Mengen vor. Mit all diesen Moosen vergesellschaftet, doch auch allein ganze Blöcke überziehend, finden sich *Parmelia saxatilis* oft in handgroßen Rosetten, *P. omphalodes*, *P. physodes* und *P. olivacea*.

Zwischen den Blöcken, zwischen Heide und Heidelbeere und *Polystichum spinulosum* finden sich *Hypnum Schreberi* und *splendens*, *Webera nutans*, *Lepidozia reptans*, an kahlen Stellen *Lophozia obtusa* und an überhängender Erde *Bartramia pomiformis*.

An den schattigen senkrechten Felswänden, in deren Spalten *Polypodium vulgare* wohnt, sammelte ich neben *Oreoweisia Bruntoni* *Cynodontium polycarpum*, *Dicranum montanum*, *Georgia pellucida*, *Aula-comnium androgynum*, *Diplophyllum albicans* und *Frullania tamarisci*, dazu an Flechten *Gyrophora hirsuta* und *Platysma glaucum*.

Eine, wenigstens im Frühjahr, nasse Felsplatte ist ganz und gar von *Andreaea Rothii* eingenommen, die unter der Roßtrappe mit *A. petrophila* vergesellschaftet ist; daneben wächst hier *Campylopus flexuosus*.

Die sonnenbeschieneenen zerzackten Klippen, die *Asplenium trichomanis* und *Hieracium Schmidtii* beherbergen, weisen außer *Hedwigia albicans* und *Grimmia montana* nur noch *Polytrichum piliferum* auf, dazu an Flechten *Candellaria vitellina*, *Gyrophora polyphylla*, *Lecanora glaucoma*, *Parmelia stygia*, *conspersa*, *Pertusaria corallina*, *Rhizocarpon geographicum* und *Umbilicaria pustulata*. Auf der Geröllhalde auf der Südseite finden sich fast nur *Rhacomitrium lanuginosum* und *Gyrophora polyphylla*, wozu noch *Ochrolechia tartarea* und *Rhizocarpon* kommt.

Die Partien unter den senkrechten Hexentanzplatzfelsen bieten im wesentlichen dasselbe Bild; infolge der größeren Feuchtigkeit ist die Vegetation eine viel üppigere. Neu tritt hier auf *Dicranum fuscescens*, dazu auf Blöcken neben *Sphagnum quinquefarium* *Ptilidium ciliare* und *Sphaerophorus coralloides*. Hochinteressant aber wird die Flora an feuchten oder triefend nassen Felsen; da finden sich Moose, die man bei einer Höhe von 210—230 m nicht vermutet: *Scapania undulata* und *dentata*, *Lophocolea cuspidata*, *Scapania compacta* und *Sarcoscyphus Ehrharti*, *Rhacomitrium aciculare*

und *protensum*, *R. affine* und *sudeticum*, *Grimmia elatior*, *Hypnum ochraceum*. Hier sammelte zuerst Loeske auch *Plagiothecium succulentum*. Von Felsmoosen des Hirschgrundes will ich nur erwähnen das alles überziehende *Plagiothecium Roeseanum* und *P. Ruthei*, *Eurhynchium crassinervium* und *velutinoides*, *Heterocladium heteropterum* und *squarrosulum*.

Die Flora der höher gelegenen Wiesen des Gebietes ist im wesentlichen sehr gleichförmig. Wie schon hervorgehoben wurde, kommt es hier zu Moorbildungen. Für diese Formation charakteristisch sind: *Holcus lanatus*, *Eriophorum latifolium*, *Juncus conglomeratus*, *Equisetum*, *Parnassia*, *Pinguicula*, *Drosera rotundifolia*, *Viola palustris*, *Crepis paludosa*, *Cirsium palustre* und *Arnica montana*.

Quellwiesen des Katzholbaches¹⁾ in den Breitensteiner Forsten. ca. 500—550 m.

In der flachen Mulde zwischen Kriegskopf und Mittelberg läßt sich der Wechsel der Moosflora beim Uebergang vom trockenen Waldrande zum nassen Wiesengrunde sehr schön beobachten. Man wird in der folgenden Schilderung deutlich die Grundzüge des Bildes erkennen, das Loeske in den Moosvereinen im Gebiete der Flora von Berlin B. V. B. 1900, S. 110 gegeben hat. Vom Walde her treten *Hylocomium splendens* und *Schreberi* auf den trockenen Wiesenrand; mit ihnen ist *Dicranum scoparium* in der trockenen Randzone tonangebend, dazu kommt *Thuidium Philiberti*, *Hylocomium squarrosum* und vereinzelt *Climacium*. Bald macht *Dicranum scoparium* an tiefer gelegenen Stellen dem feuchtfreudigeren *D. Bonjeani* Platz, *Aulacomnium palustre* stellt sich ein, dazu *Acrocladium cuspidatum*, *Climacium* wird häufiger und *Fissidens adiantoides* tritt auf. Die letzteren gehen auch auf die nassesten Stellen über, wo *Philonotis fontana*, *Mnium cinclidoides*, *M. Seligeri* und *M. subglobosum*, *Marchantia polymorpha* ihnen Gesellschaft leisten. Hier sind *Camptothecium nitens*, *Hypnum intermedium*, *H. stramineum*, *H. exannulatum* und *H. stellatum* in ihrem Elemente. Merkwürdigerweise fehlen *H. Kneiffii*, *polycarpon*, *aduncum* gänzlich nicht bloß hier, sondern auf allen Sumpfwiesen des Nordostharzes. Quellige Stellen werden oft ganz von *Bryum turbinatum* eingenommen. An Torfmoosen finden sich neben *Sphagnum cymbifolium* besonders *recurvum*, *teres*, *rubellum*, *Warnstorfi* und *contortum*.

Der interessanteste Bürger der Breitensteiner Wiesen ist *Thuidium Blandowii*, das an einem nicht zu nassem Hange teils in

¹⁾ Im Standortverzeichnis = Breitensteiner Selke.

reinen Rasen, teils eingesprengt zwischen *Camptothecium nitens* vorkommt. Außer bei Breitenstein ist *Thuidium* nur noch im Ilfelder Tale (von Oertel) gesammelt worden.

Die Bäche begleiten *Philonotis fontana*, *Hyppnum giganteum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Dicranella squarrosa*, *Sphagnum recurvum* und *rufescens*, die mit *Chiloscyphus polyanthus* auch ins Wasser gehen; wo der Wald an den Bach herantritt, wächst üppiges *Sphagnum squarrosum*. Sind die Grabenwände frisch abgestochen, so stellen sich bald *Marchantia* und *Pellia epiphylla*, *Blasia pusilla* und *Dicranella rufescens* auf ihnen ein.

Aehnlich ist die Flora der Quellwiesen der Güntersberger Selke und des Limbaches; letztere sind durch das Vorkommen von *Sphagnum crassicaudum* ausgezeichnet.

Auch die Wiesen des Uhlenbaches, südlich von Friedrichsbrunn (ca. 450 m) zeigen im wesentlichen dasselbe Bild. *Thuidium Blandowii* fehlt, dafür tritt *Paludella squarrosa* ein, die sich hier, auf den Wiesen des kleinen Uhlenbaches und des oberen Friedentales überall findet. Sie wächst gewöhnlich mit *Camptothecium nitens*, *Hyppnum stramineum*, *Bryum pseudotriquetrum* var. *gracilescens* und *Hylocomium squarrosum* vergesellschaftet; dazwischen findet sich auch *Hyppnum pratense*, aber immer nur vereinzelt. Neben der seltenen var. *falcata* von *Philonotis fontana* finden sich vielfach die niedrigen Rasen der *Philonotis caespitosa*, die aber nur spärlich männliche Blüten zeigen. Auf weichem Moorboden zwischen *Hyppnum stellatum* sammelte ich *Aneura pinguis* und *A. sinuata*, die auf den Quellwiesen des Tiefenbaches westlich von Friedrichsbrunn durch *A. multifida* ersetzt wird. *Calypogeia trichomanis* und *Scapania irrigua* sind auf solchem Boden den Sumpfmossen reichlich beigemischt. Neben den vorhin erwähnten Sphagnen treten hier noch auf *Sphagnum subnitens* und *S. Russowii* auf. Eine ausstichartige Vertiefung ist ganz erfüllt von *Polytrichum strictum* und *Sphagnum subsecundum*, dessen var. *decipiens* nicht fehlt.

Sobald aber die Wiesen in Kultur genommen werden, wie z. B. die Selkewiesen über Güntersberge (ca. 450 m), verschwindet der Moosreichtum. Durch das Düngen und Abharken im Frühjahr, durch das Geradelegen des Flußlaufes und das Anlegen von Entwässerungsgräben werden vielen Moosen die Existenzbedingungen genommen. *Thuidium Philiberti*, *Aulacomnium palustre* und *Hylocomium squarrosum* sind fast allein übrig geblieben. In Lachen wächst neben *Acrocladium cuspidatum* noch *Hyppnum cordifolium*.

Noch dürftiger ist die Flora der Bergwiesen, die oft von der trockener Feldgrabenränder und Wegehänge nicht verschieden ist. Auf der Wiese am Stierberge bei Güntersberge fand ich hauptsächlich nur *Brachythecium albicans* und *Eurhynchium praelongum*.

An die Vegetationsformation der Sumpfwiesen läßt sich am besten eine Schilderung der Erlenbrücher des Ramberges anschließen. Diese Formation scheint hier auf den Aussterbeetat gesetzt zu sein. Die Forstverwaltung bepflanzt solche Lokalitäten mit Vorliebe mit Fichten. Solange diese noch jung sind, ändert sich ja wenig am Vegetationscharakter, sobald aber die Kronen der Bäume zusammenschließen, dann verschwindet die ursprüngliche Vegetation. Die Flora unterscheidet sich nun fast nur durch größere Ueppigkeit der Vegetation von der Flora des oben geschilderten Fichtenwaldes. Die Erlenbruchvegetation bleibt auf die Uferzone des Baches und auf kleinere, quellige Stellen, die ihren alten Charakter bewahrt haben, beschränkt.

Moose der Erlenbrücher der Viktorshöhe (+ 500 m).

Von den Sphagnen ist *Sphagnum recurvum* vorherrschend; Bachränder und quellige Stellen bevorzugen *S. squarrosum* und *recurvum*. Kuppenbildend tritt *S. cymbifolium* auf; weniger häufig sind *S. medium* und *Russowii*, spärlich vertreten *S. inundatum* und *S. fimbriatum*. Wohl ebenso verbreitet wie *S. recurvum* ist *Polytrichum commune*, das fußtiefe Kuppen bildet. Torfboden liebt *P. gracile*, auch *P. strictum* fehlt nicht; vom Rande her dringt *P. formosum* ein. In der Randzone findet sich auch *Hylocomium squarrosum*. Auf dem sumpfigen Boden ist für *Aulacomnium palustre* nur wenig Platz; nackte, torfige Stellen besiedelt *Marchantia polymorpha*, *Cephalozia Lammersiana*, die auch auf morschem Holze nicht fehlt, und nur spärlich *Dicranella cerviculata*.

Ueber faulendem Laube, Rindenstückchen und abgebrochenen Zweigen wuchert *Thuidium tamariscinum*, ein Charaktermoos der Erlenbrücher, oder auch *Eurhynchium Stokesii*; an nassen, quelligen Stellen gesellt sich *Aneura pinguis*, *Pellia epiphylla* und *Chiloscyphus polyanthus* bei. *Aneura latifrons* und *Lophocolea heterophylla* überziehen oft in Gemeinschaft mit *Cephalozia Lammersiana* morsches Holz. Merkwürdigerweise kommt *Cephalozia connivens* nur sehr spärlich vor, sie ist bis jetzt im Gebirge nicht weiter bekannt.

Mnium hornum umzieht den unförmlichen Erlengrund mit einem dichten Pelze; was es irgendwo freiläßt, wird von *Georgia pellucida*, *Aulacomnium androgynum*, *Plagiothecium silvaticum* und *denticulatum*

besetzt. Sehr häufig tritt *Dicranum montanum* auf, und auch *Plagiothecium latebricola* ist kein seltenes Rindenmoos. Am Grunde der Stämme, auf den Moorboden hinabgehend, wächst reichlich *Lepidozia reptans* und *Calypogeia trichomanis*, die als var. *adscendens* dichte Polster von *Leucobryum glaucum* und *Dicranum scoparium* durchzieht.

Plagiothecium Ruthei, das auch gern auf Wurzeln und faulem Holz vorkommt, erfüllt oft mit *Brachythecium rivulare* mit Wasser gefüllte Vertiefungen.

Wie aus den nachstehenden Vegetationsbildern zu ersehen ist, besteht ein Unterschied zwischen der Moosflora der Selke und der Bäche der tiefer gelegenen, östlichen Hälfte des Gebietes einerseits und der Flora der Bäche des Ramberggranits einschließlich der Bode andererseits. Er mag wohl ebensosehr auf die Temperaturunterschiede des Wassers als auf das Vorhandensein oder Fehlen von Felsblöcken im und am Bachbette zurückzuführen sein. Leider ist die Zahl der von mir vorgenommenen Temperaturmessungen noch zu gering, um sichere Schlüsse zu gestatten.

Wassertemperaturen einiger Harzbäche:

Wellbach oberhalb Rieder beim Austritt aus dem Gebirge	225 m	10. 7. 1904	15,5° C.
Selke zwischen Mägdesprung und Alexisbad	± 300 m	19. 7. 1904	18,5° C.
Krebsbach bei seiner Mündung in die Selke	± 300 m	9. 7. 1905	14,0° C.
Krebsbach	± 425 m	3. 9. 1905	12,5° C.
Gernröder Bach im Hagentale	250—340 m	3. 9. 1905	10,5° C.
		10. 7. 1905	13,5° C.
Kalter Bach, Quellbach im Mittelbruch	+ 500 m	10. 7. 1904	13,2° C.
Quellbach im Schwarzen Bruch	+ 500 m	3. 9. 1905	10,5° C.
Zufluß des Bergrat-Müllerteiches	± 525 m	10. 7. 1904	12,2° C.
Wurbach	± 300 m	11. 7. 1905	14,0° C.
Quellbach auf der Wiese über dem Erichsburger Teiche	+ 500 m	9. 7. 1905	9,0° C.

Moose eines Waldbaches, der östlich vom Meiseberge in die Selke mündet.

Quellgebiet südlich vom „Schirm“ an der Meiseberger Straße ca. 340 m im Buchenwalde. Im und am Wasser des Quellgrabens: *Pellia epiphylla* reichlich, desgleichen *Acrocladium cuspidatum*, *Brachythecium rivulare*, *Mnium undulatum*, *M. Seligeri*, *Scleropodium purum*. *Lophocolea bidentata* überzieht den nassen Boden, durchwebt andere

Sumpfmoose; *Eurhynchium Stokesii* wuchert auf vermodernden Schilf- und Grasstengeln, *Brachythecium velutinum* über morschen Baumstümpfen.

Bei ca. 300 m tritt der Bach in den Nadelwald ein. *Aneura pinguis*, *Pellia epiphylla* und *Eurhynchium piliferum* über abgestorbenen Nadeln und Zweigstückchen auf dem nassen Schwemmsande in den Bachwindungen; *Amblystegium irriguum* auf Steinen im Wasser; *Plagiochila asplenoides* auf nassen Steinen am Wasser; *Climacium dendroides*, *Mnium undulatum* und *M. punctatum* reichlich am Rande; *Fissidens taxifolius* am Uferhang; viel *Dicranum scoparium*, *Polypodium formosum* tritt vom Walde heran.

Weiter abwärts macht der Nadelwald dem Laubwald Platz. *Mnium hornum*, *Plagiothecium sylvaticum* am Grunde von Erlen, *Bryum bimum*, *Hylocomium squarrosum* am Ufer, an quelligen Uferhängen *Marchantia polymorpha*, *Hypnum filicinum* und *Mnium Seligeri*. Der Bach schneidet sich immer tiefer ein, der Buchenwald tritt näher heran; der hohe Hang ist dick mit trockenem Laube bedeckt. Die Vegetation wird sehr dürftig; neue Arten treten nicht auf.

Eigentliche Wassermoose fehlen dem Bache also gänzlich.

Moose der Selke zwischen Alexisbad und Mägdesprung ± 300 m.

Im Wasser an Blöcken von Grauwacke: *Scapania undulata*, *Chiloscyphus rivularis*, *Schistidium rivulare*, *Brachythecium plumosum*, *Rhynchostegium rusciforme*, *Amblystegium fluviatile*, *A. irriguum*. — *Hypnum palustre* und *H. uncinatum* unterm Wehr bei Güntersberge.

Auf nassem Gestein am Ufer: *Haplozia hyalina*, *Lejeunia cavifolia*, *Dichodontium pellucidum*, *Bryum turbinatum*.

Auf nackter Erde, auf Wurzeln und auch auf Steinen am Ufer: *Pellia epiphylla*, *P. Fabroniana*, *Haplozia hyalina*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Philonotis fontana*, *Amblystegium rigescens*, *serpens*, *Juratzkanum*, *Brachythecium populeum*.

Auf angeschwemmtem Röstsande: Neben *Haplozia hyalina*, dem Charaktermoose des Selketales, hauptsächlich *Bryum pallescens* und *Dicranella varia*, weniger *Bryum pallens*, ab und an *Funaria hygrometrica*.

Moose der Rambergbäche (Gernröder Bach ca. 340 m).

Im Wasser flutend: *Scapania undulata* (im Wurmbach u. a. auch *S. dentata*), *Fontinalis gracilis* (im oberen Laufe auch *F. antipyretica*), *Rhynchostegium rusciforme* (im Wurmbach *Hypnum dilatatum*).
Wasserflechte: *Endocarpon aquaticum*.

Auf nur periodisch überschwemmten Blöcken: *Lejeunea cavifolia*, *Diplophyllum exsectiforme*, *Madotheca rivularis*, *Plagiochila asplenoides*, *Rhacomitrium aciculare*, *Thamnium alopecurum*, *Brachythecium plumosum*.

Haplozia hyalina, *Schistidium rivulare* und *Amblystegium* scheinen zu fehlen. Im Wurmbache ist die Vegetation der feuchten Blöcke sehr üppig. Vom benachbarten Walde tritt eine ganze Reihe Moose auf sie über.

Am nassen Ufer: *Trichocolea tomentella*, *Mnium hornum*, *Pellia epiphylla*. — An anderen Rambergbächen finden sich noch *Haplozia lanceolata* und *autumnalis*, *Diplophyllum albicans*, *Marchantia polymorpha* und *Fegatella conica*, *Mnium punctatum* und *M. Seligeri*, *Brachythecium rivulare* u. a.

Alle fließenden Gewässer des Nordostharzes an Reichtum der Arten übertrifft aber die Bode. Außer den bereits genannten Arten finden sich an Blöcken im Wasser *Cinclidotus fontinaloides*, *Orthotrichum rivulare* und *Fontinalis squamosa*, welche letztere ich selbst noch nicht gesammelt habe. Auf den Blöcken im Wasser neben *Grimmia commutata*, *Eurhynchium velutinoides* und *Pterygynandrum filiforme*. Am Ufer, nur periodisch überschwemmt, *Dichodontium flavescens*, *Fissidens crassipes*, *Timmia austriaca*, *Hypnum Mackayi*, *Sarcoscyphus emarginatus*; an den Uferfelsen bis zur Wasserlinie hinabgehend *Isothecium vallis-Ilsae*.

Die zahlreichen Teiche des Gebietes sind durch Aufstauen eines Baches entstanden; ihre Ufer sind daher steil und felsig, so daß es zur Bildung einer sumpfigen Randzone, auf der Moose sich ansiedeln können, kaum kommt. Am Teich im Hasenwinkel oberhalb Güntersberge sammelte ich nur *Acrocladium*, *Hylocomium squarrosum*, *Calliargon cordifolium*, ein paar Stengel *Mnium Seligeri* und *Bryum pseudotriquetrum*, und am Mühlteiche bei Güntersberge nur *Amblystegium riparium*. Im Hochsommer und Herbste jedoch, wenn das Wasser knapp wird, dann steigen da, wo der Bach einmündet, aus dem Wasser große Schlammflächen auf, die sich bald mit einer interessanten Moosflora bedecken.

Moose des Schlammes am Heiligenteich bei Rieder, ca. 320 m.

Tonangebend ist *Ricciella Hübneriana*, deren braunrote Rosetten meist ineinander fließen und dann den Boden stellenweise ganz allein besiedeln. *R. cristallina*, die später zu fruktifizieren scheint, tritt dagegen sehr zurück. *Riccia glauca* kommt mehr am schattigen Rande unter Bäumen vor. Auch Spuren von *Blasia* finden

sich. *Physcomitrium sphaericum* ist reichlich vorhanden, doch stehen die Pflänzchen vereinzelt; *Physcomitrella patens*, die am kleinen Siebersteinteiche spärlich auftritt, fehlt. *Pleuridium nitidum*, das ebenso wie *Ephemerum serratum* an letzterem Teiche in ungeheurer Menge vorkommt, ist nur wenig zu finden.

Die Flora der anderen Teiche ist ähnlich; doch hat fast jeder seine Besonderheiten. Am Kunstteiche bei Ballenstedt, sowie am Bergrat-Müllerteiche sammelte ich *Fossombronina Dumortieri*, am Kunstteiche neben *Marchantia polymorpha* auch *Riciella fluitans*. *Ricciocarpus natans* ist bis jetzt im eigentlichen Harze noch unbekannt. Im Geschilte des Fürstenteiches über Silberhütte nahm ich reichlich *Drepanocladus polycarpon* auf, der sich auch am Kunstteiche und am Osterteiche bei Rieder spärlich findet.

Im Anschluß an die natürlichen Moosvereine seien einige Bemerkungen über die Moosvereine auf Kulturstandorten, die ich bis jetzt fast noch ganz vernachlässigt habe, gemacht. Auf Aeckern habe ich nach der Ernte gesammelt: *Riccia bifurca* und *R. sorocarpa*, *Fossombronina cristata*, *Anthoceros punctatus*, *Phascum cuspidatum*, *Pottia truncatula*, *Barbula unguiculata* und *Bryum argenteum*.

Moose und Flechten der Wegbäume zwischen Güntersberge und Friedrichshöhe. 450—500 m.

Die Wegbäume sind meist Ahorne; die Rindenflora ist kaum verschieden von der der Roßkastanien im Thyratale bei Stolberg. Den Grund der Bäume umgibt ein Pelz von *Hypnum cupressiforme* oder auch von *Camptothecium lutescens*; höher hinauf finden sich *Frullania dilatata*, *Radula complanata*, *Leucodon* und verschiedene Orthotrichen z. B. *Orthotrichum affine* und *O. pumilum*. Im unteren Selketale habe ich auch *O. diaphanum* und *O. Schimperi*, *Tortula ruralis*, *levipila*, *pulvinata* und *papillosa*, sowie *Bryum capillare* an Wegbäumen gesammelt.

Reichhaltiger ist die Flechtenflora. Es kommen vor: *Parmelia subaurifera*, *P. saxatilis*, *P. physodes*, *P. acetabulum* (wenig), *Physcia pulverulenta*, *P. ciliaris*, *P. tenella*, *Ramalina fraxinea*, *R. fastigiata*, *R. farinacea*, *Evernia prunastri*, *Lecanora subfusca* und *Lecidea parasema*. Den Höhepunkt seiner Entwicklung erreicht der Flechtenflor kurz vor Friedrichshöhe. Handlange *Ramalina fraxinea* und *Usnea* hängen vom Baume herab, dessen Stamm in einen Pelz von *Evernia furfuracea* gekleidet ist, auch *Cetraria glauca* mischt sich ein. Der Kampf um den Platz an der Sonne wird hinter Friedrichshöhe nach Breitenstein zu so stark, daß die Baumpfähle, ja sogar

der Baststrick, der den Baum an den Pfahl bindet, mit Flechten besetzt sind. In Friedrichshöhe an alten Roßkastanien finden sich neben anderen *Xanthoria parietina* und *X. lychnea*. — Bei Alexisbad sammelte ich an Wegbäumen wenig *Platysma ulophyllum*.

Wildgatter sind besonders mit *Evernia prunastri*, *E. furfuracea* und *Parmelia physodes* bedeckt.

Eine große Anzahl montaner Moose erreicht in unserem Gebiete eine Grenze ihrer Verbreitung in Deutschland; die meisten von ihnen kehren nach Ueberspringung der norddeutschen Tiefebene in den nordischen Ländern wieder. Im folgenden sind die Grenzlinien der Laubmoose hauptsächlich auf Grund der Limprichtschen und Loeskeschen Flora zusammengestellt und fast sämtlich auf beifolgenden Karten dargestellt. Zu diesen Untersuchungen bin ich, wie auch in meiner 1. Arbeit, durch „die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle“ von A. Schulz angeregt; die Art der Darstellung des Folgenden ist der Schulzschen Arbeit entlehnt. Von einer gleichen Behandlung der Lebermoose muß ich wegen der noch völlig ungenügenden Kenntnis ihrer Verbreitung absehen. Folgende Arten kommen meines Erachtens weiter nördlich in Deutschland nicht mehr vor: *Fimbriaria pilosa*, *Metzgeria conjugata*, *M. pubescens*, *Haplozia rostellata*, *H. riparia*, *H. cordifolia*, *Scapania dentata*, *S. aequiloba*, *Lophozia obtusa*, *L. Baueriana*, *L. lycopodioides*, *Frullania fragilifolia*, *Lejeunia calcarea*.

I. Moose, welche im Gebiete ihre Nordgrenze für Deutschland finden.

Gymnostomum rupestre Schleich.

Sudeten, Erzgebirge, Jena, Treseburg, Altenbrak, Grund, Teutoburger Wald, Sauerland, Rheinprovinz, Vogesen. (I, 1.)

Hymenostylium curvirostre Lindbg.

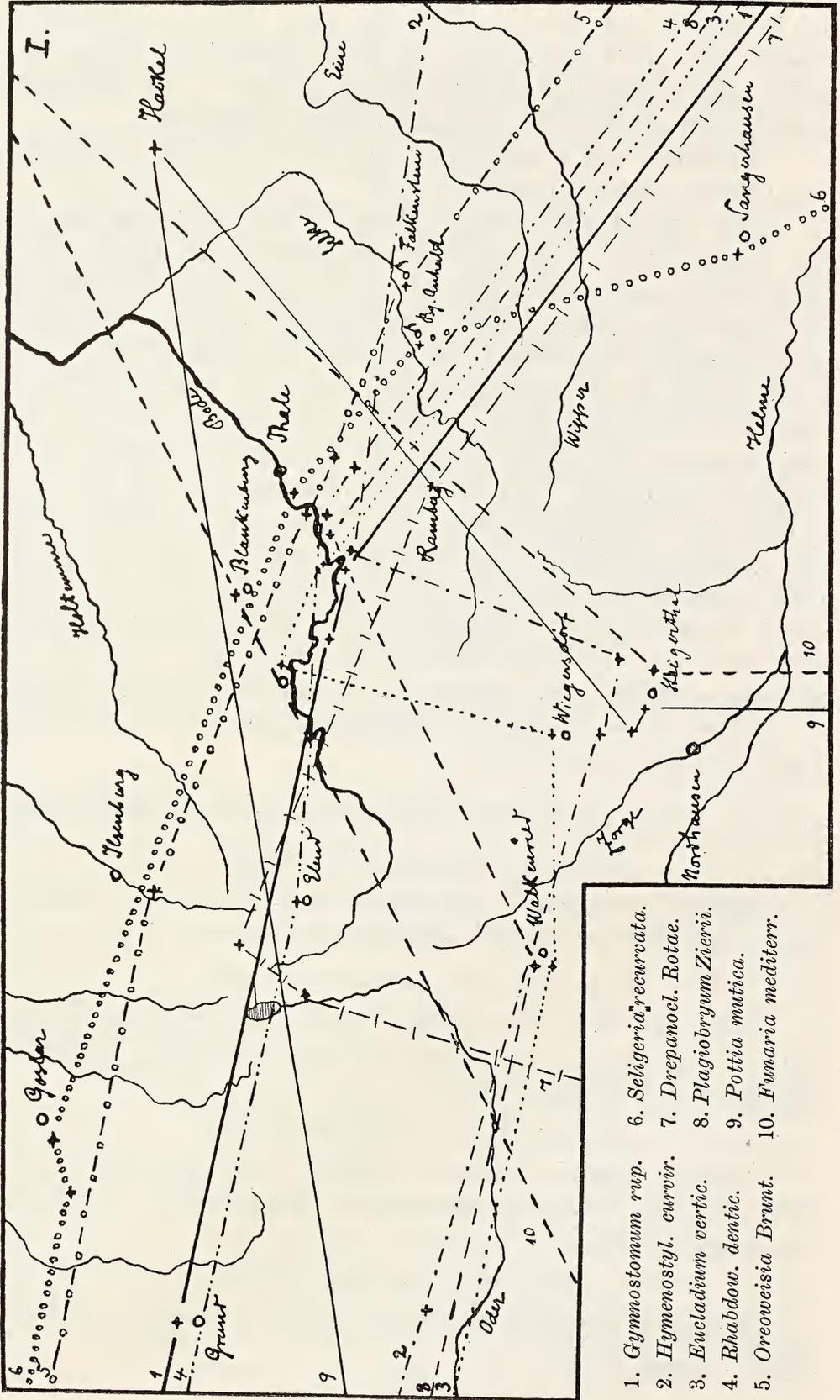
Niederösterreich, Oberfranken,? Sandersleben Schwabe, Treseburg, Steigerthal!!, Niedersachswerfen, Osterode, Westfalen, Rheinprovinz, Luxemburg. (I, 2.)

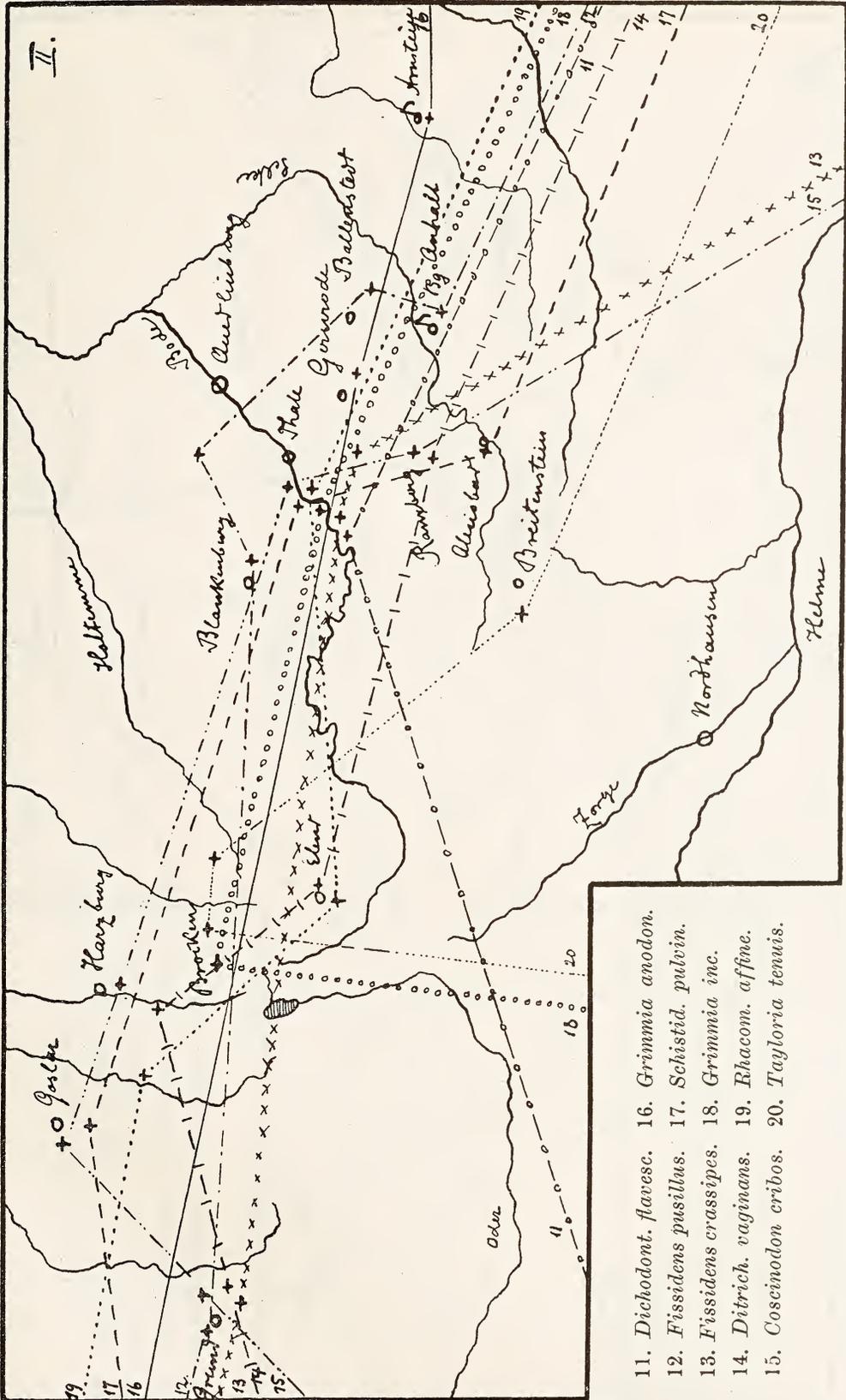
Eucladium verticillatum Br. eur.

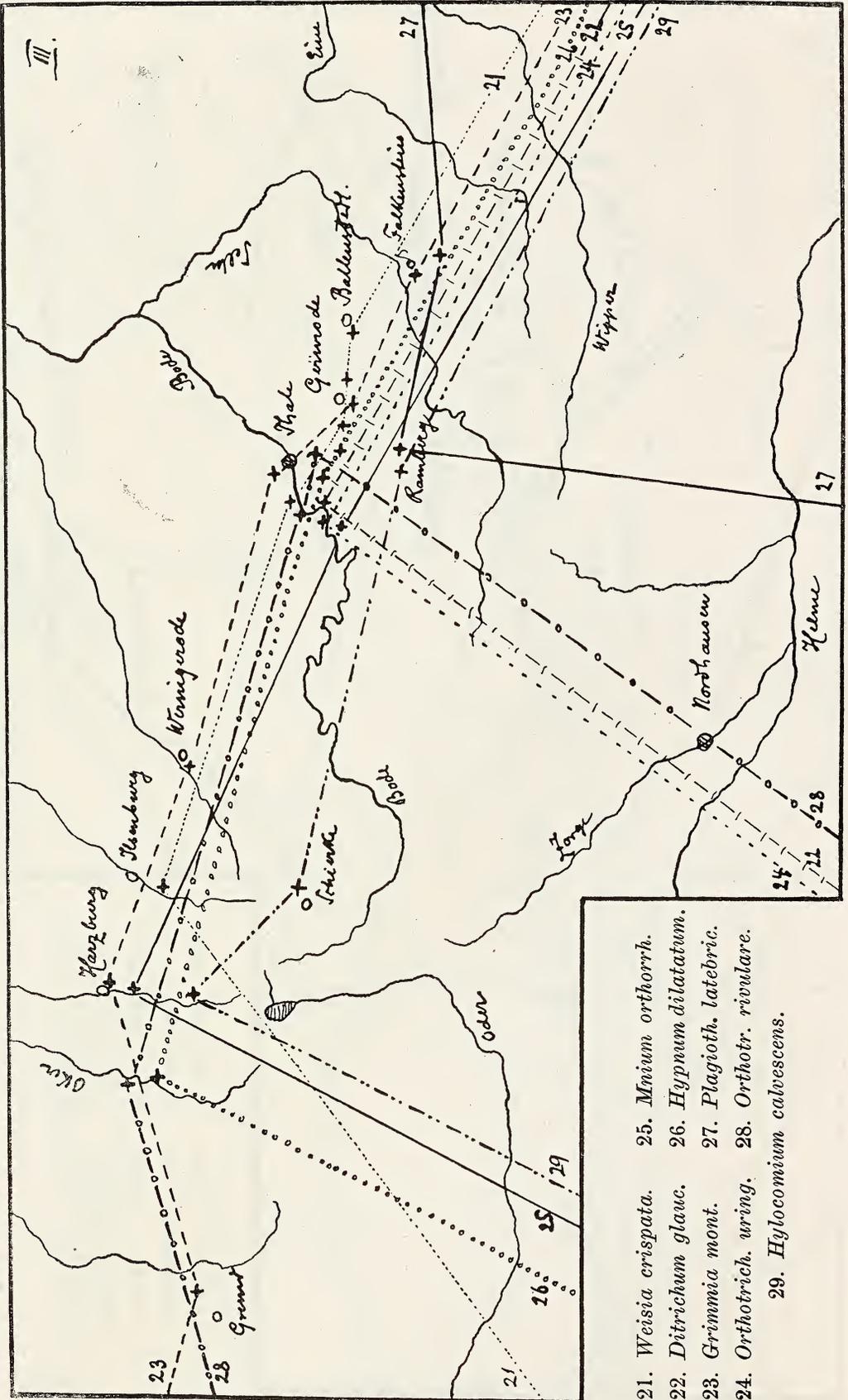
Bosnien, Mähren, Schlesien, Sachsen, Treseburg, Rübeland, Wiegersdorf, Niedersachswerfen, Walkenried, Westfalen, Luxemburg. (I, 3.)

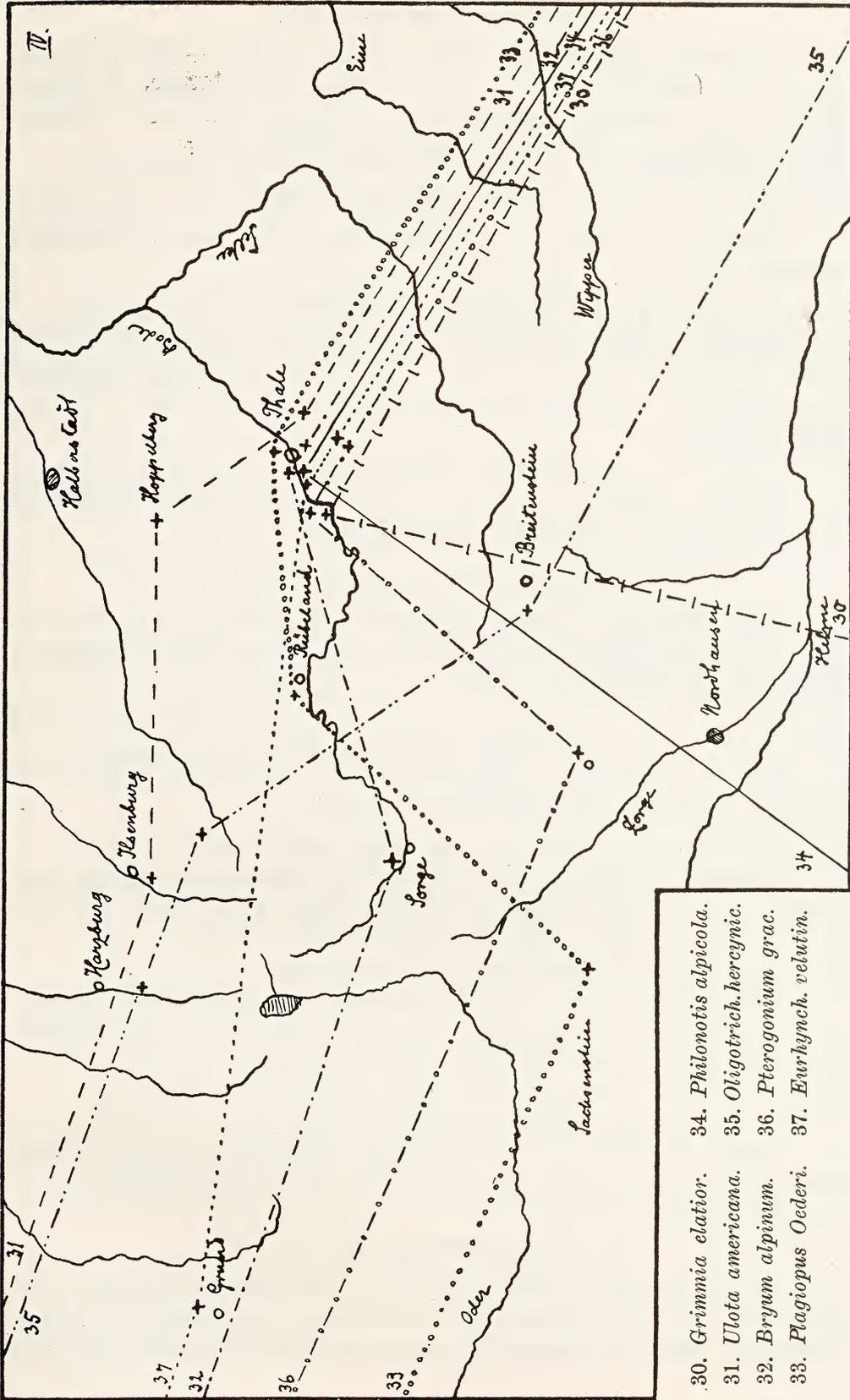
Rhabdoweisia denticulata Br. eur.

Schlesien, Schandau, Wurmthal, Bodetal, Elend, Sauerland, Rhön, Vogesen. (I, 4.)









- 30. *Grimmia elatior.*
- 31. *Ulota americana.*
- 32. *Bryum alpinum.*
- 33. *Plagiopus Oederi.*
- 34. *Philonotis alpicola.*
- 35. *Oligotrich. hercynic.*
- 36. *Pterogonium grac.*
- 37. *Eurhynch. velutin.*

Oreoweisia Bruntoni Milde.

Niederösterreich, Riesengebirge, Sachsen (Plauenscher Grund), Halle a. S. (Giebichenstein) Garcke, Petersberg Garcke, Falkenstein!!, anhaltischer Saalstein!!, Wurmthal, Bodetal, Ilseburg, Teutoburger Wald, Sauerland, Luxemburg. (I, 5.)

Dichodontium flavescens Lindb.

Kärnten, Oesterreich, Riesengebirge, Bodetal, Sauerland, England. (II, 11.)

Fissidens pusillus Wils.

Galizien, Oesterreich-Schlesien, Schlesien, Sachsen (Dresden), Burg Anhalt!!, Ballenstedt!!, Steinholz bei Quedlinburg, Blankenburg, Grund, Westfalen, Rhön, Rheinprovinz, Luxemburg. (II, 12.)

Fissidens crassipes Wils.

Ungarn, Mähren, Böhmen, Sachsen, Wurmthal, Bodetal, Grund, Westfalen, Rheinprovinz, Luxemburg. (II, 13.)

Seligeria recurvata Br. eur.

Tatra, Babiagora, Schlesien, Sachsen, Mohrunge bei Sangerhausen, Burg Anhalt!!, Thale, Goslar, Clausthal, Westfalen, Rheinprovinz, Luxemburg. (I, 6.)

Ditrichum vaginans Hampe.

Tatra, Schlesien, Viktorshöhe!!, Schierke, Harzburg, Grund, Westfalen, Rheinprovinz. (II, 14.)

Schistidium pulvinatum Brid.

Steiermark, Böhmen, Schlesien, Sachsen (Ortenburg), Alexisbad, Roßtrappe, Goslar, Waldeck, Rheinprovinz, Luxemburg. (II, 17.)

Coscinodon cribosus Spruce.

Kärnten, Steiermark, Niederösterreich, Mähren, Schlesien, Königreich Sachsen, Provinz Sachsen, Ramberg Schwabe, Thale, Harzburg, Goslar, Grund, Rheinprovinz, Luxemburg. (II, 15.)

Grimmia anodon Br. eur.

Tatra, Hirschberg in Schlesien, Schwiebus in der Mark Brandenburg, Arnstein!!, Rieder!!, Westfalen, Baden (Heidelberg), Schweiz. (II, 16.)

Grimmia montana Br. eur.

Tatra, Schlesien, Halle a. S., Falkenstein!!, anhaltischer Saalstein!!, Roßtrappe, Wernigerode, Harzburg, Grund, Westfalen, Rhön, Vogelsberg, Rheinprovinz, Elsaß, Schweiz. (III, 23.)

Rhacomitrium affine Lindb.

Schlesien, Bodetal, Elend, Romkerhall, Westfalen, Vogesen. (II, 19.)

Amphidium Mougeotii Schimp.

Karpathen, Tatra, Sudeten, Erzgebirge, viele Standorte am Nordrande des Harzes, Sauerland, Rhön, Rheinprovinz, Vogesen, Schweiz.

Ulota americana Mitten.

Karpathen, Tatra, Sudeten, Erzgebirge, Thale, Hoppelnberg bei Halberstadt, Ilsenburg, Westfalen, Rhön, Rheinprovinz, Vogesen. (IV, 31.)

Plagiobryum Zierii Lindb.

Tatra, Sudeten, Bodetal, Sachsenstein, Westfalen, Rheinprovinz, Luxemburg. (I, 8.)

Webera prolifera Kindb.

Verbreitung und Grenzlinie siehe Vorarbeiten I, 15 f.

Bryum alpinum Huds.

Siebenbürgen, Galizien, Schlesien, Sachsen, Halle a. S., Steinbachtal bei Thale, Roßtrappe, Sorge, Westfalen, Rheinprovinz, Luxemburg. (IV, 32.)

Außerhalb dieser Linie bei Hamburg.

Plagiopus Oederi Brid.

Tatra, Sudeten, Erzgebirge, Thale, Wesergebirge, Teutoburger Wald, Sauerland, rheinisches Bergland, Luxemburg. (IV, 33.)

Oligotrichum harcynicum Lam. et DC.

Tatra, Sudeten, Breitenstein!!, Brockengebirge, Harzburg, Westfalen, Ardennen, Vogesen. (IV, 35.)

Pterogonium gracile Sw.

Montenegro, Dalmatien, Istrien, Krain, Königreich Sachsen, Wurmatal, Bodetal, Ilfeld, Westfalen, Rheinprovinz, Ardennen, Elsaß-Lothringen, Schweiz. (IV, 36.)

Außerhalb dieser Linie in Schleswig-Holstein und Jütland.

Heterocladium heteropterum Br. eur.

Babiagora, Sudeten, Falkenstein!!, anhaltischer Saalstein!!, Wurmatal, Bodetal, Wernigerode, Ilsenburg, Harzburg, Hahnenklee, Grund, Westfalen, Rheinprovinz, Ardennen.

Eurlhynchium velutinoides Br. eur.

Kärnten, Steiermark, Niederösterreich, Mähren, Sudeten, Königreich Sachsen, Wurmthal, Bodetal, Grund, Hannover, Westfalen, Rheinprovinz, Rheinpfalz, Baden, Schweiz. (IV, 37.)

Außerhalb dieser Linie in Ostpreußen.

Hylocomium rugosum De Not.

Verbreitung und Grenzlinie siehe Vorarbeiten I, 15 f. Hinzuzufügen als Fundorte sind Ballenstedt!!, Roßtrappe.

Zu dieser Gruppe gehören auch *Cynodontium polycarpum* Schimp., *Dicranum fulvum* Hook. und *Leskea nervosa* Schwgr., deren Grenzlinien ich auf Grund der Limprichtschen Angaben nicht festzustellen vermag.

II. Moose, welche im Gebiete ihre Westgrenze für Deutschland finden.

Weisia crispata Jur.

Dalmatien, Istrien, Krain, Steiermark, Niederösterreich, Sachsen (Dresden), Ballenstedt!!, Rieder, Gernrode!!, Roßtrappe, Ilseburg, Nassau (Nahe), Rheinprovinz (Lahn). (III, 21.)

Ditrichum glaucescens Hampe.

Ungarn, Schlesisch-mährisches Gesenke, Riesengebirge, Hexentanzplatz, Rhön, Württemberg, Schweiz. (III, 22.)

Grimmia incurva Schwgr.

Galizien, Schlesien, Bodetal, Brockengebirge, Rhön, Siebengebirge, Vogesen, Schweiz. (II, 18.)

Grimmia elatior Bruch.

Tatra, Babiagora, Schlesien, Bodetal, bayerische Alpen, Algäu, Schweiz. (IV, 30.)

Grimmia funalis Schimpr.

Tatra, Babiagora, Sudeten, Bodetal, Böhmer Wald, Algäu, Schweiz.

Grimmia torquata Hornsch.

Tatra, Sudeten, Bodetal, Schwarzwald, Vogesen, Schweiz.

Orthotrichum urnigerum Myrin.

Tatra, Bodetal, Rhön, Vogesen, Schweiz. (III, 24.)

Tayloria tenuis Schimp.

Tatra, Babiagora, Sudeten, Birkenkopf bei Breitenstein, Brockengebirge, Schweiz. (II, 20.)

Mnium orthorrhynchum Brid.

Tatra, Sudeten, Bodetal, Harzburg, Württemberg, Schweizer Jura. (III, 25.)

Philonotis alpicola Jur.

Dieses bisher nur aus der Tatra, den deutsch-österreichischen Alpen und dem Schwarzwalde von wenigen Punkten bekannte Moos findet sich im Bodetal unter Hexentanzplatz und Roßtrappe!!

Timmia austriaca Hedw.

Die Verbreitung dieses Mooses ist ähnlich der des vorigen; doch kommt es auch in der Schweiz häufig vor. An der Bode oberhalb des Bodekessels.

Fontinalis squamosa L.

Steiermark, Niederösterreich, Königreich Sachsen, Bode, Holtemme, Ilse, Oker, Rhön?, Rheinprovinz, Rheinpfalz, Vogesen, Schweizer Jura.

Drepanocladus Rotae Warnst.

Steiermark, Niederösterreich, Riesengebirge, Ramberg!!, Brockengebirge, oberes Odertal, Schweiz. (I, 7.)

Hygrohypnum dilatatum Lske.

Kärnten, Steiermark, Tatra, Babiagora, Sudeten, Wurmbach, Bach bei der Georgshöhe, Oker, Südwestharz, Württemberg, Schweiz. (II, 26.)

Hylocomium calvescens Wils.

Kärnten, Steiermark, Babiagora, Sudeten, Ramberg!!, Schierke, Harzburg, Württemberg, Schweiz. (III, 29.)

III. Moose, welche im Gebiete ihre Ostgrenze für Deutschland finden.

Pottia mutica Vent.

Trient, Nordhausen bei Rüdigsdorf und Steigerthal!! Quelle, Hackel Reinhardt, Westfalen: Warstein, Rheinprovinz: St. Goar, Schweiz: Lugano. (I, 9.)

Orthotrichum rivulare Tum.

Rheinprovinz: Bonn, Essen, Oker, Bode, Wurmbach, Oberhessen, Taunus, Elsaß. (III, 28.)

Funaria mediterranea Lindb.

Oesterreichisches Küstenland, Tirol, fränkischer Jura, Coburg, Steigerthal, Sülldorf in der Provinz Sachsen Faber, Blankenburg, Hessen-Nassau, Baden, Elsaß. (I, 10.)

IV. Moose, welche im Gebiete ihre Südgrenze für Deutschland finden.

Plagiothecium latebricola Br. eur.

Bonn, Rhön, Schnepfenthal in Thüringen, Viktorshöhe!!, Pansfelde!!, Dessau!!, Provinz Brandenburg, Grünberg in Schlesien, Westpreußen, Ostpreußen. (III, 27.)

Die ersten Mitteilungen über die Moosflora des anhaltischen Harzes verdanken wir S. H. Schwabe im II. Teile seiner „Flora Anhaltina“ von 1839. Nicht alle seine Angaben haben wieder bestätigt werden können. Zunächst sind ihm einige falsche Bestimmungen, die z. T. auf Verwechslung mit ähnlichen Moosen beruhen mögen, untergelaufen, wie *Cynodontium schisti* und *Amphidium Laponicum* aus dem Selketale, *Diplophyllum saxicolom*, *Gymnomitrium concinnatum* und *Distichium inclinatum* vom Ramberge. Eine Anzahl anderer seltener Harzmoose, die Schwabe ohne Standortsangabe nur mit dem Vermerk „in Hercynia rarius“ aufführt, ist vielleicht, wie das bei anderen Floristen auch Brauch ist, aufgenommen, weil diese im benachbarten Harzlande vorkamen. Es gehören hierher *Geocalyx graveolens*, *Gyroweisia tenuis*, *Cynodontium strumiferum*, *Dicranum Bergeri*, *Ditrichum tortile*, *Schistostega osmundacea*, *Splachnum ampullaceum*, *Meesea longisetata*, *Hookeria lucens*. Es ist nicht ausgeschlossen, daß das eine oder andere Moos im Gebiete noch nachgewiesen wird. Dasselbe gilt von einer dritten Gruppe — *Scapania umbrosa*, *Racomitrium microcarpum*, *Polytrichum alpinum*, *Hylocomium umbratum*, die Schwabe im Gebiete gesammelt haben will.

Ernst Hampe, der von 1835—1875 den Harz durchforschte und seine Ergebnisse in der „Flora Hercynica“ 1873 niederlegte, dürfte anhaltisches Gebiet kaum betreten haben. Das Bodetal bildet, was seine bryologischen Untersuchungen anbetrifft, die Ostgrenze seines Wirkungskreises. Dieses Tal ist seiner interessanten Moos-schätze wegen von vielen Bryologen besucht worden, in der letzten Zeit am häufigsten wohl von Loeske, Dr. Quelle und mir. Im Ramberggranitgebiet, namentlich im Wurmtale, ist von C. Römer, C. Warnstorf und L. Loeske gesammelt worden, von den beiden ersten, sowie Dr. J. Roell und Joh. Warnstorf auch im Selketal. Loeske hat in seine „Moosflora des Harzes“ 1903 alles aufgenommen, was bis 1902 aus dem Nordostharze bekannt war. Dies Material vermehrt durch die Ergebnisse meiner Forschungen seit 1899 bringe ich im nachfolgenden Standortverzeichnis. Fremde Angaben habe ich der Einfachheit halber immer nach Loeskes Flora zitiert, ein !! beigesetzt, wo ich den Standort selbst, ein !, wenn

ich Exemplare von dort gesehen habe. Ein * vor den Nummern bedeutet, daß die Art im Vorlande vorkommt; ein †, daß schon Schwabe die Art beobachtet hat.

Meine Forschungen wurden mir durch Unterstützungen der verschiedensten Art wesentlich erleichtert. Vor allem danke ich dem Herzoglich Anhaltischen Staatsministerium für eine namhafte Geldunterstützung, der Herzoglich Anhaltischen Finanzdirektion für die Erlaubnis, jederzeit die Staatsforsten auch außerhalb der dem öffentlichen Verkehr frei gegebenen Wege betreten zu dürfen. Auch der Herzoglichen Revierverswaltung zu Ballenstedt und der gräfl. Stolbergischen Revierverswaltung in Breitenstein, welche mir, so oft ich darum bat, das Betreten des Waldes gestatteten, sage ich Dank.

Besonderen Dank bin ich meinem lieben Freunde, dem Redakteur Herrn Loeske für die vielen Anregungen, die ich von ihm im jahrelangen schriftlichen und mündlichen Verkehr empfangen habe, sowie für die lebenswürdige Unterstützung beim Untersuchen des gesammelten Materials schuldig.

Die aus dem Harze stammenden Flechten sind meist von Herrn O. Jaap, die im Vorlande gesammelten von Herrn Professor Dr. Lindau bestimmt worden; beiden Forschern auch an dieser Stelle herzlichsten Dank.

I. Hepaticae.

I. Ordn. *Marchantiaceae*.

1. Fam. *Riccieae*.

*1. *Riccia glauca* Lindenbg. Rieder auf Schlamm des Heiligen-
teiches L. 35!! Ballenstedt auf Schlamm des Kunstteiches; Harz-
gerode auf Schlamm der Teiche im Leinetale.

Im Vorlande selten.

*2. *R. sorocarpa* Bisch. Unter der Roßstrappe (Osterwald!!);
Rieder auf einem Waldwege im Ostertale; Stoppelfelder bei Friedrichs-
brunn ca. 540 m und bei Güntersberge.

Im Vorlande selten.

3. *R. bifurca* Lindenbg. Stoppelfelder bei Güntersberge
ca. 450 m.

*4. *R. Bischoffii* Hüb. Unter der Roßstrappe (Quelle)!! —
Neuerdings von mir reichlich am Südwesthange des Petersberges
nördlich von Halle aufgefunden.

**R. ciliata* Hoffm. Nur bei Ballenstedt.

*5. *Ricciella cristallina* Steph. Auf Schlamm der Teiche
wahrscheinlich wie *R. glauca* und *R. Hübneriana* verbreitet. Rieder

Heiligenteich; Ballenstedt kleiner Siebersteinteich; Neudorf Viktor-Amadeusteich; Silberhütte Fürstenteich.

Im Vorlande nur im Saalealluvium.

6. *R. Hübneriana* Nees. Am Heiligenteich und am kleinen Siebersteinteiche in ungeheurer Menge; Viktor-Amadeusteich.

*7. *R. fluitans* A. Br. Bisher nur auf Schlamm des Kunstteiches bei Ballenstedt.

Auch im Vorlande nur wenig beobachtet.

**Ricciocarpus natans* Corda. Nur im Saale- und Elbealluvium.

2. Fam. *Marchantieae*.

†8. *Targionia hypophylla* L. Schw. II, 114 Mägdesprung, Roßtrappe. Den letzteren Standort, den Hampe in seiner Kritik der Flora Anhaltina (Reg. Bot. Zeitung v. 1839) für einen Irrtum erklärt, führt er in seiner Fl. Herc. 374 wieder auf. Bestätigt sind Schwabes Angaben nicht wieder.

†9. *Reboulia hemisphaerica* Raddi Schw. II, 113 Harzgerode, Wilhelmshof. Im Bodetale unter der Vinzenburg und am Wege über dem Bodekessel von Quelle entdeckt!! An letzterem Orte im Juli 1904 von mir mit Fruchtköpfen gesammelt.

10. *Fimbriaria pilosa* Tayl. Im Bodetale unter der Vinzenburg L. 39.

11. *Grimaldia fragrans* Corda. Unter der Vinzenburg von Quelle wieder entdeckt!!

*†12. *Fegatella conica* Corda, Schw. II, 114 Ramberg!! Im Bodetal bei Treseburg; Wurmatal; Kaltes Tal; Bachrand am Falkenstein; Eineufer oberhalb Welbsleben.

Im Vorlande häufig.

13. *Lunularia vulgaris* L. Ballenstedt an der Schloßgärtnerei.

*14. *Preissia commutata* Nees. An nassen, kalkhaltigen Schieferfelsen bei Treseburg m. Sp. L. 40!!

Im Vorlande selten.

*15. *Marchantia polymorpha* L. Weit verbreitet, namentlich auf nassen Wiesen und auf alten Meilerplätzen.

II. Ordn. *Jungermanniaceae*.

3. Fam. *Metzgerieae*.

*16. *Metzgeria furcata* Lindb. Gemein.

17. *M. conjugata* Lindb. An schattigen oder etwas feuchten Felsen im Bodetale!! L. 42, Kestenbachtale, Wurmtale und kalten Tale.

18. *M. pubescens* Raddi. Schw. II, 113 Falkenstein!!, Mägdesprung!!, Viktorshöhe, Roßtrappe!! Im Bodetale vielfach, namentlich an kalkhaltigen Stellen L. 43!! Tiefenbachtal.

4. Fam. *Haplolaeneae*.

*19. *Pellia epiphylla* Gottsche. Bis zur Viktorshöhe gemein, im Frühjahr reich mit Sporogonen.

*20. *P. Fabroniana* Nees. Namentlich in den unteren Lagen sehr häufig, doch noch an tonigen Grabenrändern unter der Viktorshöhe bei 540 m.

5. Fam. *Aneureae*.

*21. *Aneura pinguis* Dum. Bis zur Viktorshöhe sehr häufig.

*22. *A. sinuata* Limpr. Suderode L. 45; Ballenstedt am Wege nach dem Falken; Quellwiesen des Uhlenbaches.

†23. *A. multifida* Dum. Schw. II, 111 Falkenstein, Harzgerode. Sumpfwiese westlich von Friedrichsbrunn zwischen anderen Sumpfmossen 480 m.

Im Vorlande sind Schwabes Angaben noch nicht wieder bestätigt.

24. *A. latifrons* Lindb. Bodetal im Hirschgrunde auf morschem Holze L. 328; desgl. Viktorshöhe im Bergrat-Müllermoore bei 540 m, am Kunstteiche bei Ballenstedt.

A. incurvata Stephani. Zwischen Coethen-Dessau-Aken mehrfach in feuchten Sandausstichen.

6. Fam. *Blasieae*.

25. *Blasia pusilla* L. Weit verbreitet an Bachrändern, tonigen Wegrändern, z. B. Wurmtal, Suderode, Ballenstedt, Viktorshöhe, Friedenstal, Breitenstein, Silberhütte-Alexisbad, Harzgerode, Pansfelde, Gartenhaus, Falkenstein.

7. Fam. *Fossombronieae*.

26. *Fossombronium Dumortieri* Lindb. Viktorshöhe am Rande des Bergrat-Müllerteiches bei 520 m am 29. 9. 1901 von mir für den Harz entdeckt; Harzgerode auf Schlamm der Teiche im Leinetale nur wenig; Ballenstedt auf Schlamm des Kunstteiches reichlich.

*27. *F. cristata* Lindb. Suderode L. 48; Ballenstedt am Wege nach dem Falken; Waldwegrand am Bremerteiche; Güntersberge auf Stoppelfeldern, auf den Selkewiesen nach Stiege bei 500 m; Pansfelde am Unkenteich, auf Waldwegen.

8. Fam. *Alicularieae*.

† *Gymnomitrium concinnatum* Corda. Schw. II, 107 *Jungermannia julacea* auf dem Ramberge. Eine ganz unwahrscheinliche Angabe!

28. *Sarcoscyphus emarginatus* Spruce. An feuchten Steinen und nassen Felsen im Bodetale noch bei 230 m!! und im Wurm tale L. 53.

29. *S. Funckii* Nees. Bodetal L. 54; Suderode, alte Straße nach Friedrichsbrunn, preußischer Saalstein; Neue Schenke — Lauenburg; Selketal Lumpenstieg über dem Falken. Auf tonigen Waldwegen gewiß weiter verbreitet.

*30. *Alicularia scalaris* Corda. An tonigen Wegrändern und Böschungen das gemeinste Lebermoos des Harzes.

Im Vorlande selten.

31. *A. minor* Limpr. Harzgerode (Hermann) L. 55.

9. Fam. *Jungermannieae*.

†32. *Haplozia autumnalis* Heeg. Schw. II, 101 Ramberg. Granitfelsen im Wurm tale L. 58!! Quellgebiet des kalten Baches auf Granitblöcken ♀.

†33. *H. lanceolata* Dum. Schw. II, 102 in Hercynia. Bodetal L. 58. Wurm tal und kaltes Tal an nassen Blöcken im und am Bache mit Kelchen L. 58!! desgl. im und am Krebsbache bei ca. 450 m.

Die Schwabesche Angabe bei „Bernburg und Sandersleben“ ist nicht wieder bestätigt worden.

34. *H. rostellata* Dum. Bei Treseburg in der Bode an überrieselten Steinen mit Kelchen (Römer) L. 58.

35. *H. riparia* Dum. Bei Treseburg an nassen kalkhaltigen Schiefern mit Kelchen L. 59!!

36. *H. cordifolia* Dum. In den engen Wegen in großen Rasen an feuchten Stellen an der Bode (Hampe) L. 59.

37. *H. hyalina* Dum. Treseburg an schattigen Felsen am rechten Bodeufer (Quelle) L. 60. Charaktermoos des Selketales; am Ufer, an nassen Steinen im Flusse, auf nackten Stellen der Wiesen massenhaft von Meisdorf bis Straßburg-Lindenberg, besonders zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

H. tersa Bernet. Nach Hampe, Flora Hercynica S. 368 massenhaft an Schieferfelsen des Unterharzes; nicht wieder bestätigt. Loeske hält diese Angabe für höchst zweifelhaft (vergl. L. 61).

38. *H. crenulata* Dum. An Wegrändern sehr verbreitet, ebenso die var. *gracillima* Hook.

Im Vorlande nicht häufig.

†39. *Diplophyllum albicans* Dum. Schw. II, 100 in Hercynia. „Das gemeinste Lebermoos des Harzes“ Loeske.

Fehlt im Vorlande.

var. *fuscum* Loeske sammelte ich auf Granitblöcken in den Rambergmooren und des anhaltischen Saalsteines über Suderode.

†40. *D. obtusifolium* Dum. Schw. II, 99 Harzgerode. Gemein im Nordostharze namentlich an lehmigen Wegrändern.

Fehlt im Vorlande.

†*Sphenolobus saxicolus* Stephani. Schw. II, 99. Viktorshöhe, zwischen dem Ramberge und Mägdesprung, eine nach L. 64 unwahrscheinliche Angabe, da das Moos schwerlich so tief herabsteigt.

†41. *Sph. minutus* Steph. Schw. II, 107 bei Harzgerode und Güntersberge. Im Granitgebiete an Felsen im Bodetale!, im Wurm-tale! L. 64, am anhaltischen und am preußischen Saalsteine; im Selketale an schattigen Felsen bei Mägdesprung, am Falkenstein.

Im Vorlande bisher nur am Nordabhänge der Gegensteine.

42. *Sph. exsectiformis* Steph. Bodetal auf Granit unter dem Hexentanzplatze zwischen *Lophozia ventricosa*, auf dem Wege am Waldkater; an der Wolfsburg; Wurm-tal L. 66!; am preußischen Saalsteine; Friedrichsbrunn an der Kaiser Wilhelmstraße; Ballenstedt am Meiseberger Wege; Selketal am großen Hausberge auf einem Waldwege, am Falkenstein; Einetal an der spitzen Breite bei Harkerode.

Im Vorlande nur im Sandsteinzuge nördlich von Rieder und Ballenstedt.

†*Sph. exsectus* Steph. Nach Schw. II, 105 im Vorlande bei Sandersleben; nicht wieder bestätigt.

*†43. *Plagiochila asplenoides* Dum. Schw. II, 100 in Hercynia. Verbreitet im Nordostharze und in seinem Vorlande.

f. *major* Ness. Nicht selten.

*†44. *Scapania nemorosa* Nees. Schw. II, 98 in Hercynia frequens. Häufig, besonders im Granitgebiete. Kaltes Tal bei Suderode; Felsen im Wurm-tale; Friedrichsbrunn-Viktorshöhe auf Waldboden; Viktorshöhe an Granitblöcken; Erlenbruch über dem Bremer-teiche an Granitblöcken und am Grunde von Stümpfen zwischen *Mnium hornum*; auf Laubwaldboden bei Ballenstedt; Selketal: auf Waldboden am Falkenstein; schattige Felsen bei Mägdesprung; im Krebsbachtale.

Im Vorland selten.

f. *purpurascans* Lske. In den Rambergmooren an feuchten Granitblöcken.

45. *S. dentata* Dum. Nur im Granitgebiete. Bodetal unter dem Hexentanzplatze auf nassen Granitplatten bei 210 m!; im Wurm-bache mit Kelchen; L. 69; im kalten Bache; in Quellbächen des

Bremerteiches bei 450 m; im Quellbache des Krebsbaches südöstlich von Viktorshöhe bei 450 m mit Kelchen.

†46. *S. undulata* Dum. Schw. II, 98 in Bode und Selke. Sie hat ihre Hauptverbreitung im Granitgebiete, kommt außerhalb desselben nur in der Selke bei Mägdesprung vor, findet sich wohl in allen vom Ramberg kommenden Bächen. Im Norden geht sie bis zum Fuße des Gebirges hinab (230—210 m), ist im Süden kaum unter 450 m beobachtet. Bodetal an nassen Granitplatten unter dem Hexentanzplatz m. Sporog.!! Wurmbach msp.!! L. 69; kalter Bach; Gernröder Bach; Quellbach des Bremerteiches, des Krebsbaches; Bäche im Bergrat-Müllermoore; Abfluß des Bergrat-Müllerteiches; Friedentalbach; Selke zwischen Mägdesprung und Alexisbad.

*47. *S. irrigua* Nees. Nicht selten auf Moorwiesen und auf feuchten Waldwegen. Wurmatal an feuchten Wegrändern; Rambergmoore; an einem Bächlein südlich von Friedrichsbrunn; am Bremer-teiche auf einem morschen Stumpfe; im Ostertale bei Rieder auf vermodernem Nadelholzreisig mit *Lophocolea*; Waldwege am Heiligen-teiche; Quellwiesen der Selke bei Breitenstein; Moorwiesen im Gebiete der Wipper bei Harzgerode; im Krebsbachtale auf morschen Stümpfen mit *Lophocolea heterophylla*; Waldwege nördlich von Pansfelde.

Im Vorland selten.

48. *S. aequiloba* Dum. Treseburg an nassen, kalkhaltigen Schieferfelsen L. 71.

49. *S. compacta* Dum. Im Bodetale an nassen schwach mit Erde bedeckten Granitfelsen msp.!! Georgshöhe über Thale an einem schattigen mit Erde bedeckten Granitblocke L. 72.

†*50. *S. curta* Dum. Schw. II, 99 in Hercynia. An Waldwegböschungen ziemlich verbreitet. Bei Thale im Bodetale und Steinbachtale, bei der Georgshöhe, im Wurmatal bei der Lauenburg L. 72; bei Treseburg an kalkhaltigen Schiefen; Friedrichsbrunn; Ballenstedt, am Meiseberger Wege (Hermann!), am Kunstteiche an schattigen Felsen; Selketal: am Falkenstein, zwischen Alexisbad und Mägdesprung; Einetal, an der spitzen Breite bei Harkerode.

Im Vorlande zerstreut.

51. *S. rosacea* Nees. Waldwegränder über Suderode ♂; Waldwegränder bei der Lauenburg.

†52. *S. umbrosa* Nees. Nach Schw. II, 99 auf dem Ramberg und an der Burg Anhalt.

†*Lophozia inflata* Howe. Nach Schw. II, 105 bei Mägdesprung. Ist in Anhalt bisher nur am Südwestrande des Flämings bei Hundeluft beobachtet.

*†53. *L. ventricosa* Dum. Schw. II, 106 in Hercynia. Häufig. Bodetal!! sehr häufig; namentlich im Granitgebiete auf schattigen Felsblöcken und auch auf bloßer Erde, desgl. im Wurm tale!! L. 76; Kaltes Tal; Ballenstedt an der alten Harzgeröder Straße auf bloßer Erde; Selketal: Güntersberge; sehr häufig an schattigen Felsen zwischen Alexisbad und Mägdesprung; Klippen am Falkenstein; Einetal: auf bloßer Erde an der spitzen Breite bei Harkerode.

Im Vorlande nur an den Gegensteinen.

54. *L. longidens* Lindb. Im Wurm tale über Stecklenberg mehrfach, besonders an den Winterklippen, auf Granitblöcken zwischen *Dicranum*; desgl. am anhaltischen Saalstein; Ballenstedt im Siebersteinstale auf Blöcken mit *Lophozia barbata*; an schattigen Felsen im Selketal zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

55. *L. porphyroleuca* (Nees). Bodetal, unter dem Hexentanzplatze auf einer feuchten Granitplatte über verrotteten Moosen bei ca. 230 m. Die Exemplare stimmen nach Loeske mit *L. ventricosa* var. *crassiretis* Warnst. überein, welche Abart aber Schiffner (v. L. 77) mit *L. porphyroleuca* identifiziert. Im Bergrat-Müllermoore am Ramberge sammelte ich auf Torf Proben von *L. ventricosa*, die vielfach stark dreieckig verdickte Zellen haben, und deren Stengel hier und da rot angelaufen ist.

56. *L. alpestris* Stephani. Auf Granitblöcken im Wurm tale L. 77!!; desgl. im Hirschgrunde.

57. *L. obtusa* Schiffner. Kaltebachtal bei Suderode in der Umgebung des Felsenkeller.

*58. *L. badensis* Schiffner. Diese im Vorlande weit verbreitete Art ist im Nordostharze nur bei Treseburg an feuchten kalkhaltigen Schieferfelsen L. 80!!; sowie im Einetale auf Lehm im Hohlwege an der Buschmühle unterhalb Harkerode aufgefunden.

59. *L. Hornschuchiana* Schiffner. An feuchten kalkhaltigen Schieferfelsen bei Treseburg L. „Erster Nachtrag zur Moosflora des Harzes“ in der Festschrift zu Aschersons 70. Geburtstag S. 228; wurde in L. 81 als *Jungermannia Mülleri* Nees veröffentlicht.

*†60. *L. excisa* Dum. Schw. II, 106 in Hercynia. Zerstreut, wahrscheinlich noch vielfach übersehen. Bodetal L. 81 z. B. unter der Roßtrappe!!; Kaltes Tal bei Suderode; Straßenrand Gernrode-Haferfeld; Harzgerode Waldweghang.

Im Vorlande bisher nur auf tertiärem Kohlensande.

L. Mildeana (Gottsche). Im Nordostharze und seinem Vorlande noch nicht beobachtet; in Anhalt bisher nur bei Mennewitz und Chörau, bei Roßlau gesammelt.

*61. *L. bicrenata* Lindenbg. Verbreitet, namentlich an sandigen, sonnigen Wegrändern. Bodetal unter der Vinzenburg; Suderode an der Kaiser Wilhelmstraße und an der alten Straße nach Friedrichsbrunn; Viktorshöhe Ränder der Fichten, im Moore auf Granit; mehrfach bei Ballenstedt; Selketal: Wegränder bei Friedrichshöhe, Güntersberge, Silberhütte-Alexisbad, Fichten am großen Wiehnestkopfe bei der Selkemühle; Einetal: spitze Breite unterhalb Harkerode.

Im Vorlande selten.

†*L. incisa* Dum. Schw. II, 108 in Hercynia ohne Standortangabe. Ebenso ist für das Vorland die Angabe Schw.'s „bei Sandersleben“ nicht wieder bestätigt.

62. *L. barbata* Dum. Zerstreut. Bodetal auf Blöcken; desgl. im Wurm tale und auf Viktorshöhe; Gernrode unter dem Stubenberge zwischen andern Moosen; Ballenstedt auf bemoosten Blöcken im Siebersteinstale, am Wege nach dem Falken; Selketal: an schattigen Felsen zwischen Alexisbad und Mägdesprung, am großen Hausberge, am Falkenstein, am Wege zum Gartenhause.

Scheint im Vorlande zu fehlen, da sich Schw.'s Angabe „bei Bernburg“ II, 109 nicht wieder bestätigt hat.

var. *obtusata* Nees. An Felsen im Selketal zwischen Alexisbad und Mägdesprung (det. Loeske).

†63. *L. quinquedentata* Schiffner. Schw. II, 109 in Hercynia. Hat ihre Hauptverbreitung im Ramberggranitgebiete, worauf schon L. 84 hinweist, hier im Bode- und Steinbachtale msp.!!, Georgshöhe, Wurm tale msp.!! L. 84; Kaltes Tal am anhaltischen und am preußischen Saalsteine; Viktorshöhe. Außerhalb des Granitgebietes bei Treseburg im Tiefenbachtale; im Selketal bei Alexisbad und Mägdesprung.

var. *decipiens* Loeske und Zsch. Weicht durch Kleinheit, meist nur dreilappige Blätter und vielfaches Fehlen der Blattstachelspitzen von der Stammform ab. Selketal an sonnigen Felsen der Heinrichsburg.

*64. *L. gracilis* Stephani. Nur im Granitgebiete. Bodetal im Hirschgrunde!!, unterm Hexentanzplatze mit *Dicranum fuscescens*!!; Wurm tale, besonders an den Winterklippen!! L. 84; am anhaltischen Saalsteine im kalten Tale.

Im Vorlande nur im Sandsteinzuge nördlich von Rieder-Ballenstedt.

*65. *L. Baueriana* Schiffner. An Granitblöcken auf der Viktorshöhe; im Selketale an Felsen am Falkenstein.

Im Vorlande bisher nur am Nordabhange des kleinen Gegensteines.

66. *L. lycopodioides* Bauer. Am Grunde von Granitblöcken auf der Viktorshöhe in einer Form, die — wie mir Loeske schreibt — Schiffner als „*L. lycopodioides transiens* in *L. Bauerianam*“ bezeichnet. Neuerdings faßt L. diese Mittelform von der Viktorshöhe als *L. Baueriana transiens* in *L. lycopodioidem* auf.

67. *Cephalozia Lammersiana* Spruce. Viktorshöhe, Moore auf der Nordseite, am Rande des Bergrat Müller-Moores; Moor im Quellgebiet des Bremerteiches auf modernden Stämmen.

*†68. *C. bicuspidata* Dum. Schw. II, 104 in Hercynia. Sehr gemein; auf festen Waldwegen z. B. auf Viktorshöhe findet sich var. *conferta* Nees.

69. *C. connivens* Spruce. 3. 9. 1905 von mir auf morschem Holze im schwarzen Bruch der Viktorshöhe entdeckt; bisher nur spärlich beobachtet.

70. *Cephalozia byssacea* Warnst. Ist im Nordharze weit häufiger als folgende, findet sich an trockenen Waldrändern und auf besonnten Steinen.

71. *C. divaricata* Warnst. Einetal oberhalb Welbsleben; Ballenstedt im Siebersteintale; bei Gernrode; bei Mägdesprung; im Kestenbachtale.

†72. *Blepharostoma trichophyllum* Dum. Schw. II, 110 Burg Anhalt, Falkenstein. Sehr häufig.

**Odontoschisma denudatum* Dum. Im Vorlande bei Bernburg.

73. *Lophocolea bidentata* Dum. Gemein.

74. *L. ciliata* Warnst. In den Fichtenwäldern des Ramberges über Nadelstreu. Während des Druckes von mir bei Dessau auf Kiefernadelstreu beobachtet.

75. *L. cuspidata* Limpr. Im Bodetal unter Roßtrappe und Hexentanzplatz mit Sporog. L. 94!! Im Selketal an nassen Felsen L. 94.

*76. *L. heterophylla* Dum. Gemein, namentlich in den Fichtenwäldungen.

*77. *L. minor* Nees. Seltener als im Vorlande. Thale m. Sp. Hampe L. 94. Bodetal; Wurmatal; kaltes Tal am Eingange bei Suderode m. Sp., Chausseerand Gernrode-Haferfeld; Silberhütte-Alexisbad; Leinetal.

78. *Chiloscyphus polyanthus* Cord. Sehr häufig, namentlich in den Gräben der Quellwiesen.

79. *C. rivularis* Nees. In der Bode und Selke.

†80. *C. pallescens* Nees. Schw. II, 102 in Hercynia; Quellwiesen des Gernroder Baches; bei Mägdesprung in einem Seitentale des Krebsbachtals zwischen *Mnium subglobosum* und anderen Sumpfmossen.

10. Fam. *Lepidozieae*.

†81. *Lepidozia reptans* Dum. Schw. II, 108 in Hercynia. — Gemein.

†*L. setacea* Mitt. Schw. II, 100 in Hercynia.

†82. *Pleuroschisma trilobatum* Dum. Schw. II, 108 ohne Standortangabe. Bodetal, besonders reichlich unter der Roßtrappe!! Wurmatal L. 96; Moor nördlich von der Viktorshöhe; anhaltischer Saalstein.

11. Fam. *Ptilidieae*.

83. *Ptilidium ciliare* Hampe. Im Bodetale unter Roßtrappe und Hexentanzplatz!! L. 96.

84. *P. pulcherrimum* Hampe. Lauenburg am Grunde einer Birke; Friedrichsbrunn am Grunde von Buchen und Birken; Viktorshöhe-Alexisbad; Erlenbruch am Neuen Teiche, am Bremerteiche; an Birken Suderode-Viktorshöhe; an Erlen im Krebsbachtale.

†85. *Trichocolea tomentella* Nees. Schw. II, 110 in Hercynia. Bodetal!!, Wurmatal!! L. 97, Hagental bei Gernrode; Friedrichsbrunn; Bachränder des Ramberges; Moorwiesen am Erichsburger Teiche, im Friedenstale; Gernröder Bach unter dem Neuen Teiche; Moore und Brüche des Krebsbaches; Bach unter dem Falkenstein.

12. Fam. *Platyphylleae*.

86. *Radula complanata* Gottsche. An Waldbäumen sehr häufig, doch vielfach auch an Felsen z. B. Tiefenbachtal bei Treseburg, Bodetal, Wurmatal, Krebsbachtal.

R. Lindbergiana Gottsche. Von Hampe an Felsen des Unterharzes gesammelt L. 97. Ob aus dem Gebiete stammend?

†87. *Madotheca levigata* Dum. An Felsen im Bodetal L. 98!! Klippen im Kestenbachtale. Im Wurmatal an senkrechten Granitfelsen unter der Lauenburg; am Falkenstein. Nach Schw. II, 97 Ramberg, Burg Anhalt.

88. *M. rivularis* Nees. In und an der Bode!!; Kestenbachtal!!, Steinbachtal!!; Wurmbach!! L. 98; bei Gernrode im Bache des Hagentaltales auf Steinen; Rieder im Osterbache am Grunde einer Erle.

*89. *M. platyphylla* Dum. Gemein.

13. Fam. *Jubuleae*.

90. *Frullania tamarisci* Dum. Verbreitet.

91. *F. dilatata* Dum. Gemein.

92. *F. fragilifolia* Tayl. In den Bodegebirgen an hohen Felsen sparsam. Hampe, Fl. Herc. 372. Am 1. 4. 1904 an Felsen am Uferwege zwischen Teufelsbrücke und Treseburg von mir wieder entdeckt; seitdem mehrfach von mir gesammelt, auch am hohen Uferhange oberhalb des Gasthauses Königsruhe an moosbewachsenen Felsen bei ca. 220 m, sowie an der Roßtrappe unter der Vinzenburg; am 12. 3. 1905 von mir an Granitblöcken des anhaltischen Saalsteines \pm 330 m gefunden.

93. *Lejeunea cavifolia* Lindb. Häufig.

94. *L. calcarea* Lib. Bodetal an schattigen Felsen unterhalb der Heuscheune (Hampe) L. 100.

14. Fam. *Saccogyneae*.

95. *Calypogeia trichomanis* Corda. Sehr häufig. — var. *adscendens* Nees. Harzgerode in Wiesengraben im Quellgebiet der Wipper.

96. *C. fissa* Raddi. Am preußischen Saalstein auf dem Wegrande 2. 4. 1902; Viktorshöhe.

† *Geocalyx graveolens* Nees. Schw. II, 103 in Hercynia.

III. Ordn. *Anthocerotaceae*.15. Fam. *Anthocerotae*.

97. *Anthoceros punctatus* L. Güntersberge auf Stoppelfeldern bei ca. 450 m.

98. *A. levis* L. Viktorshöhe, Wiesengraben am Bergrat-Müllerteiche bei ca. 510 m (Hermann)!

II. Sphagnaceae.

1. *Sphagnum cymbifolium* Limpr. Das gemeinste Torfmoos im Nordostharze; tiefster Standort Erlenbrüche am Gernröder Bache ca. 350 m.

2. *S. papillosum* Lindb. var. *normale* Warnst. Grenzwiesen des Limbaches bei Güntersberge.

3. *S. medium* Limpr. Moor auf der Nordseite der Viktorshöhe.

4. *S. squarrosum* Pers. Hat seine Hauptverbreitung im Ramberggebiete, so in den Quellbrüchen des kalten Baches, des Gernröder Baches; des Krebsbaches, meist in den Formen *subsquarrosum* Warnst.

und *imbricatum* Schimp., sonst nur noch an den Quellbächen der Breitensteiner Selke.

5. *S. teres* Angstr. Abweichend vom Oberharze (v. L. 111) eins der häufigsten Torfmoose im Unterharze, gewöhnlich in der bräunlichen Form *imbricatum* Warnst. Ramberggebiet: Quellwiesen westlich von Friedrichsbrunn, Quellwiesen des Uhlenbaches (auch *subteres* Lindb.), des Gernröder Baches, Krebsbachwiesen, Erlenmoor (var. *subteres*) und Wiesenmoor am Erichsburger Teiche; Quellwiesen der Selke (var. *subteres*) und des Limbaches; Güntersberge Quellwiese in den Giersköpfen (var. *subteres*); Harzgerode Quellwiesen im Gebiet der schmalen Wipper.

6. *S. recurvum* Warnst. Bisher im Nordostharze von mir fast nur in der var. *amblyphyllum* Warnst. gesammelt. Ramberggebiet: Moore auf der Nordseite; Quellwiesen des Tiefenbaches bei Friedrichsbrunn, Quellwiesen des Uhlenbaches, Bergrat-Müllermoor, Quellwiesen westlich vom Bremerteiche, Quellwiesen des Gernröder Baches; Quellwiesen der Breitensteiner und Güntersberger Selke, des Limbaches; Quellwiesen der Leine \pm 380 m.

var. *mucronatum* forma *fibrosa* Warnst. Moore nördlich von der Viktorshöhe; Quellwiesen des Uhlenbaches.

7. *S. parvifolium* Warnst. Moore nördlich von der Viktorshöhe.

8. *S. fimbriatum* Wils. Bisher nur im Ramberggebiete: Erlenbrüche des kalten Baches, Erlenbruch über dem Bremer Teiche.

9. *S. Girgensohnii* Russ. Nur an den höchsten Stellen im Gebiet. Ramberggebiet: Buchenwald im Quellgebiete des Krebsbaches ca. 450 m; Nadelwald des Kriegskopfes bei Breitenstein ca. 550 m.

10. *S. Russowii* Warnst. Moore der Viktorshöhe; Quellwiesen des Uhlenbaches; Wiesen am Erichsburger Teiche; Buchenwald im Quellgebiet des Krebsbaches; Quellwiesen der Selke; Grenzwiesen des Limbaches. Häufig in der Form *purpurascens* Russ., seltener als *virescens* Russ.

11. *S. Warnstorffii* Russ. Am 31. 5. 1903 von mir für den Harz nachgewiesen. Quellwiesen des Tiefenbaches westlich von Friedrichsbrunn (var. *versicolor* Russ.); Quellwiesen des Uhlenbaches; Quellwiesen der Breitensteiner und der Güntersberger Selke.

12. *S. rubellum* Wils. Quellwiesen der Breitensteiner Selke; Güntersberge quelliger Wiesenhang in den Giersköpfen.

13. *S. quinquefarium* Warnst. Bodetal unterm Hexentanzplatze auf Granit \pm 230 m.

14. *S. subnitens* Russ. et Warnst. Ramberggebiet: Quellwiesen des Uhlenbaches (var. *obscurum* Warnst.). Wiesen eines Seitenbaches des Krebsbaches; Quellwiesen der Selke; Grenzwiesen des Limbaches (var. *obscurum* Warnst.).

15. *S. acutifolium* Russ. et Warnst. Zumeist in der Färbung *versicolor* Warnst. Treseburg Wald im Tiefenbachtale \pm 300 m (var. *viride* Warnst.), Friedrichsbrunn Quellwiesen des Tiefenbaches; Mägdesprung Wiese in einem Seitental des Krebsbaches (auch var. *viride*); Quellwiesen des Uhlenbaches (var. *rubrum* Warnst.); Quellwiesen der Selke; Grenzwiesen des Limbaches (var. *rubrum*); Harzgerode Wiesen im Quellgebiet der schmalen Wipper.

16. *S. contortum* Schultz. Quellwiesen des Tiefen- und des Uhlenbaches; Quellwiesen der Breitensteiner Selke; Grenzwiesen des Limbaches; Harzgerode Quellwiesen im Gebiet der schmalen Wipper. Leinewiesen bei Harzgerode \pm 380 m. Ueberall var. *gracile* Warnst.; var. *major* C. Jensen. Grenzwiesen des Limbaches und Quellwiesen des Uhlenbaches.

17. *S. subsecundum* Limpr. Quellwiesen des Uhlenbaches. var. *decipiens* Warnst. Ebenda; Wiesenmoor am Erichsburger Teiche; Quellwiesen der Selke.

18. *S. inundatum* Warnst. Moore auf der Nordseite der Viktorshöhe; Moor am Bergrat-Müllerteiche; Erlenmoore des Gernröder Baches. Also bisher nur im Ramberggebiete.

19. *S. crassicladum* Warnst. Am 31. 5. 1903 von mir für den Harz in einem Quellwassergraben der Grenzwiesen des Limbaches bei Güntersberge nachgewiesen.

20. *S. rufescens* Warnst. Fehlt wohl keiner Moorstelle im Nordostharze. var. *aquatile* Warnst. In Quellwassergräben über dem Bremerteiche.

III. Andreaeaceae.

1. *Andreaea petrophila* Ehrh. Moor nördlich von Viktorshöhe auf einer feuchten Granitplatte; Bodetal in den engen Wegen an Uferblöcken; unter der Roßstrappe; Selketal an den Klippen des großen Hausberges massenhaft mit Sporogonen.

2. *A. Rothii* Web. et Mohr. Schw. II, 96 Ramberg, Viktorshöhe; diese Angabe wird von Hampe bezweifelt, ob mit Recht lasse ich dahingestellt; denn daß bei Schwabe „die auch im Unterharz nicht seltene *A. petrophila* ganz fehlt“, ist doch kein hinreichender Grund, seine Angabe zu beanstanden. Uebrigens ist *A. petrophila* im Nordostharze nach meinen Forschungen kaum häufiger als *A. Rothii*.

Diese findet sich nach Hampe Fl. Herc. 340 an Felsen des Bodetales, z. B. am Hexentanzplatze L. 118; sehr reichlich auf Granit unter der Roßtrappe untermischt mit voriger. Im Kalten Tale auf dem Granit des anhaltischen Saalsteines mit Sporogonen (Römer)!! bei ca. 300 m (var. *falcata* Lindb.).

IV. Bryineaceae.

I. Tribus. *Cleistocarpae*.

1. Fam. *Ephemereae*.

*3. *Ephemerum serratum* Hmpe. Rieder auf Schlamm des Osterteiches; Ballenstedt auf Schlamm des Kleinen Siebersteinteiches, des Kunstteiches; Pansfelde im Erlenbruch am Unkenteiche auf aufgeworfener Erde.

Im Vorlande zerstreut.

**E. Zschackeanum* Warnst. In Vorarbeiten I, 22 als *E. sessile* C. Müller veröffentlicht. Hackel.

*†*Ephemerella recurvifolia* Schpr. Nach Schw. im Vorlande selten.

2. Fam. *Physcomitrellaceae*.

*4. *Physcomitrella patens* Br. eur. Bisher nur Ballenstedt auf Schlamm des Kleinen Siebersteinteiches; Harzgerode auf Schlamm des Viktor-Amadeus-Teiches (var. *Lucasiana* Schpr.), an beiden Stellen nur spärlich. Das Fragezeichen, das L. 121 zu der Bemerkung Hampes Fl. Herc. 340 „gehört zu den gemeinsten Arten“ setzt, ist auch für den Nordostharz sehr berechtigt.

Im Vorlande nur im Saalealluvium; hier häufig.

3. Fam. *Phascaceae*.

*5. *Acaulon muticum* C. Müll. Alexisbad auf einem Erdberge an der Fahrstraße ins Friedenstal mit Pottia; Ballenstedt auf dem Damme des Kleinen Siebersteinteiches.

Im Vorlande zerstreut.

**A. triquetrum* C. Müll. Im Vorlande häufiger als vorige.

**Phascum Floerkeanum* Web. et Mohr. Im Vorlande zerstreut.

*6. *P. cuspidatum* Schreb. Bei Mägdesprung; an der Burg Anhalt; auf Aeckern bei Friedrichsbrunn ca. 540 m; bei Ballenstedt mehrfach.

Im Vorlande gemein.

*7. *P. piliferum* Schrb. Bodetal unter der Vinzenburg; Arnsteinplantage; Selketal auf Mauerschutt der Burg Anhalt.

Im Vorlande nicht selten.

*†8. *P. curvicollum* Ehrh. Schw. II, 28. Mägdesprung, Alexisbad. Im langen Tale bei Harzgerode an den Abhängen des sog. Marmorbruches des Schneckenberges; am Arnstein unter Obstbäumen.

*9. *Mildea bryoides* Warnst. Ballenstedt am Anfange der Alexanderstraße. Arnstein unter Obstbäumen.

Im Vorlande sehr häufig.

*10. *Astomum crispum* Hmp. Ballenstedt auf dem Damme des kleinen Siebersteinteiches; Obstpflanzung des Arnsteins.

Im Vorlande zerstreut.

4. Fam. *Bruchiacea*.

11. *Pleuridium nitidum* Rabenh. Nach Römer auf Teichschlamm bei Suderode und bei Sternhaus unweit Rieder, kahle Stelle im Walde zwischen Suderode und Silberteich L. 123. Ballenstedt auf Schlamm des kleinen Silbersteinteiches und des Kunstteiches; Waldweg westlich vom Bremerteich; nackte Wiesenstelle am Bergrat-Müllerteiche; tonige Aecker bei Güntersberge nach Breitenstein zu; Harzgerode auf Schlamm des Viktor-Amadeus-Teiches und der Teiche im Leinetale.

*12. *Pl. alternifolium* Rabenh. Namentlich an frisch abgestochenen Wiesenrabenwänden meist mit *Dicranella rufescens*, *Blasia pusilla* u. a., so im Friedenstale, am Bergrat-Müllerteiche, im Quellgebiet der Wipper südlich von Harzgerode; an einem Bachrande bei Silberhütte; an Weggängen im Friedenstale, zwischen Alexisbad und Viktorshöhe, im Ostertale bei Rieder.

Im Vorlande sehr zerstreut.

13. *P. subulatum* Rabenh. Waldwegränder im Bodetal zwischen dem Eingange und Hexentanzplatz; Waldwegränder bei der Lauenburg über Stecklenberg L. 124; Waldwegränder bei Suderode und Gernrode, Ballenstedt-Selkemühle, am Meiseberger Wege, bei Alexisbad; am Arnstein.

Im Vorlande häufiger als vorige.

II. Tribus. *Stegocarpae*.

1. Subtribus. *Acrocarpae*.

5. Fam. *Weisiaceae*.

14. *Hymenostomum microstomum* R. Br. Im Bodetale an der Schurre L. 129!! Waldweghänge bei Suderode; Harzgerode; am Arnstein.

**H. tortile* Br. eur. in Vorarbeiten I, 23 ist *H. (Kleioweisia) Zschackei* Podpera et Lske.

15. *Gymnostomum rupestre* Schl. Im Bodetale bei Treseburg an feuchten kalkhaltigen Schieferfelsen, mit Sporog. L. 129!!

*†16. *Gyroweisia tenuis* Schimp. Schw. II, 33 in Hercynia. Hierher gehört *Gyroweisia acutifolia* Philib. von Cönnern, Vorarbeiten I, 23 ev. als f. *stenoclada* Reynauld.

†17. *Hymenostylium curvirostre* Lindb. Schw. II, 33 Harzgerode. Im Bodetale bei Treseburg an nassen kalkhaltigen Schieferfelsen L. 130!! mit Sporog.

Im Vorland (nach Schw. II, 33 bei Sandersleben) nicht wieder aufgefunden.

18. *Weisia crispata* Jur. Bodetal an der Roßtrappe; Gernrode in Gesteinsspalten unter dem Stubenberge; Rieder an den Klippen über dem Osterteiche L. 131!!; Ballenstedt an den Klippen unter der Hubertushöhe; im Selketale oberhalb Güntersberge an Felsen; an allen Stellen mit Sporogonen.

*19. *Weisia viridula* Hedw. Bodetal z. B. an der Schurre — das Moos kommt hier auch in einer Form mit sehr niedrigem, aber braunem, papillösem Peristom vor, die nicht mit *W. crispata* zu verwechseln ist L. 131; Suderode Waldweghang, desgl. bei Gernrode im Hagentale, Waldwegränder unter dem Stubenberge; Selketal zwischen Silberhütte und Alexisbad, Hang eines Waldweges östlich vom Meiseberge; überall mit Sporogonen.

Im Vorlande zerstreut.

*20. *Dicranoweisia cirrata* Lindb. Bodetal beim Eingange an Felsen L. 132.

Im Vorlande nur im Sandsteinzuge Rieder-Ballenstedt.

*†21. *D. crispula* Lindb. Schw. II, 39 Viktorshöhe. Da nach L. 132 Röhl dies Moos auch an der Roßtrappe gesammelt hat, so würde diese Angabe nicht unwahrscheinlich sein; allein die zweite Angabe Schw's. „bei Dessau in der Törtenschen Torfstecherei“ läßt auch die erste als fraglich erscheinen.

Im Vorlande nur im Sandsteinzuge Rieder-Ballenstedt sehr selten.

22. *Eucladium verticillatum* Br. eur. Von Römer auf Kalksinter am linken Bodeufer unterhalb Treseburg gesammelt L. 133.

6. Fam. *Rhabdoweisiaceae*.

†23. *Rhabdoweisia fugax* Br. eur. Schw. II, 38 im Selketale, z. B. am Falkenstein, in Felsspalten am großen Hausberge mit Sporog., Bodetal in Felsritzen über dem Ufer L. 133 mit Sporog.!!, nach Warnstorf an Felsen im Wurm tale.

24. *R. denticulata* Br. eur. Bodetal in Felsspalten, Eingang zum Wurmatal in Granitspalten L. 134.

Cynodontium gracilescens Schimp. aus den „engen Wegen“ im Bodetale Hmp. Fl. Herc. 345 ist nach Warnstorf und L. 134 *Dichodontium flavescens*.

†?? *C. schisti* Lindb. Schw. II, 38 im Selketale.

25. *C. polycarpum* Schimp. Bodetal; Wurmatal und kaltes Tal, namentlich auf Granit; Selketal, an schattigen Felswänden bei Mägdesprung. Mit Sporogonen.

† *C. strumiferum* De Not. Schw. II, 46 in Hercynia passim, im Unterharze noch nicht beobachtet. Nach Hampe nur im Oberharze über 2000 Fuß; bei Wernigerode jedoch von mir mehrfach auch tiefer beobachtet. Könnte also auch auf dem Ramberge vorkommen. Proben von *C. polycarpum*, von mir am anhaltischen Saalsteine gesammelt, zeigen an einigen Kapseln einen schwach angedeuteten Kropf.

†26. *Oreoweisia Bruntoni* Milde. Schw. II, 47 Ramberg, Mägdesprung und Alexisbad. Bodetal, besonders reichlich auf Granit unter dem Hexentanzplatze. Wurmatal, namentlich an den Winterklippen; kaltes Tal; im Selketal am Falkenstein. Ueberall reichlich mit Sporogonen.

27. *Dichodontium pellucidum* Schimp. An der Bode; Wurmatal an einer nassen Granitwand; Selke, unter dem Wehre des Güntersberger Mühlteiches, im Wasserfalle zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

var. *fagimontanum* Brid. An Felsen an der Bode bei Treseburg mit Sporog. von Römer gesammelt L. 138; an der Selke bei Meisdorf.

var. *Mildei* Limpr. Bodetal in den engen Wegen am Ufer L. 138!!

28. *Dichodontium flavescens* Lindb. Bodetal in den engen Wegen L. 138!!

7. Fam. *Dicranaceae*.

29. *Dicranella squarrosa* Schimp. Im Quellgebiet der Selke mehrfach, z. B. Breitensteiner Quellwiesen, Quellbach in den Giersköpfen bei Güntersberge, Gräben der Grenzwiesen des Limbaches; quellige Moorstelle im Walde südlich von Viktorshöhe, hier auch forma *natans*; Selketal, oberer Rand eines Wiesengrabens oberhalb Silberhütte eine niedrige zierliche Form, ca. 330 m (var. *gracilis*).

*30. *D. Schreberi* Schimp. Ballenstedt im Tale über dem Hirschteiche steril; Selketal Waldwegränder an der Klostermühle msp.; Silberhütte st. an einem Bachrande; Leinewiesen bei Harzgerode.

31. *D. crispa* Schimp. Selketal: Rand des Waldweges von der Klostermühle nach Harzgerode msp.

32. *D. rufescens* Schimp. Bodetal massenhaft an der Chaussee zum Waldekater msp.!! L. 141; Wurmatal neben der Chaussee msp.; bei der Lauenburg, bei Suderode L. 141; Ballenstedt Waldweg im Siebersteinstale; tonige Wände der Wiesengräben südl. vom Bergrat-Müllerteiche ca. 500 m; desgl. im Friedenstale; Waldwegrand am Bremerteiche, sowie im Quellgebiet des Krebsbaches; an einem Bache bei Silberhütte; im Selketal bei der Burg Anhalt L. 141; Wegrand bei der Klostermühle; Wiesengräben südl. von Harzgerode im Quellgebiete der schmalen Wipper; überall mit Sporogonen.

*33. *D. varia* Schimp. Waldwegränder bei Suderode msp. Im Selketal häufig, z. B. Aecker bei Güntersberge, Ränder der Landstraße Silberhütte-Alexisbad, auf den Selkewiesen zwischen Alexisbad und Mägdesprung — hier auch var. *callistoma* Schimp.!! L. 330; beim Sternhause; Neudorf Wegrand an der Wipper; im Einetale unterhalb Harkerode.

Im Vorlande häufiger.

34. *D. subulata* Schimp. Im Wurmtale am Wege zur Lauenburg L. 141!!; Gernrode Wegrand unter dem Stubenberge; Sternhaus, Viktorshöhe L. 141; Friedrichsbrunn an der alten Straße nach Suderode; gewöhnlich in Gesellschaft von *Ditrichum homomallum*.

35. *D. curvata* Schimp. An letzterem Orte unter *D. subulata*.

36. *D. cerviculata* Schimp. Spärlich auf Torfboden im Mittelbruche der Viktorshöhe msp.; findet sich im Vorlande außer am kleinen Gegenstein bei Ballenstedt auf tertiären Tonen und Sanden bei Bernburg.

*37. *D. heteromalla* Schimp. Gemein.

†*Dicranum Bergeri* Bland. Schw. II, 43 in Hercynia.

38. *D. undulatum* Ehrh. Wälder über Gernrode-Suderode; Viktorshöhe, besonders in den Fichtenwaldungen; Güntersberge; Ballenstedt am Meiseberger Wege über dem Siebersteinstal; Harzgerode, Quellwiesen im Gebiet der Wipper; Güntersberge Grenzwiesen des Limbaches. Bisher nur steril.

39. *D. Bonjeani* De Not. Quellwiesen des Gernröder Baches; Leinewiesen; Moore bei Friedrichsbrunn, an der Viktorshöhe, der Selkequelle — hier auch var. *polycladon* Br. eur. Nirgends in Menge, immer steril.

40. *D. scoparium* gemein. — var. *orthophyllum* Brid. Wurmatal auf Granit; var. *recurvatum* Brid. Ramberg; var. *paludosum*

Schimp. auf quelligen Stellen im Wurm tale L. 146, im kalten Tale am Uhlenbache, im Ostertale; *curvulum* Brid. im Tiefenbachtale bei Treseburg.

41. *D. majus* Smith. Breitenstein Buchenwälder des Kriegskopfes, desgl. über Mägdesprung im Quellgebiet des Krebsbaches; am anhaltischen Saalsteine.

42. *D. fuscescens* Turn. Bodetal auf feuchten Granitblöcken unter dem Hexentanzplatze ca. 230 m; Wurm tale msp. L. 147.

43. *D. montanum* Hedw. Im Nordost-Harze sehr häufig an Erlenstubben, z. B. in den Rambergmooren, Brüchen des Wurm tales, des kalten Tales, des Gernröder Baches, des Bremerteiches auf einer Wiese unweit des Sternhauses; im Granitgebiet häufig an Felsblöcken, so im Bodetale!!, Georgshöhe L. 148, im Wurm tale; an Bäumen, namentlich Buchen, beim Hexentanzplatze L. 148, Viktorshöhe; an Birken zwischen Friedrichsbrunn und Suderode; auf bloßem Waldboden sehr reichlich im Breitensteiner Revier, an Buchen bei Friedrichshöhe.

† *D. flagellare* Hedw. Schw. II, 44. Ballenstedt, Harzgerode.

44. *D. fulvum* Hook. Auf Granitblöcken im Wurm tale L. 149!!

45. *D. longifolium* Ehrh. Bildet im Granitgebiete Massenvegetation. Selketal bei Mägdesprung, Titianklippen unterhalb der Selkemühle. Sporogone hat Römer auf dem Ramberge gefunden L. 150.

46. *Campylopus flexuosus* Brid. Unter der Roßtrappe steril 21. 4. 1905 Loeske!!

47. *Campylopus turfaceous* Br. eur. Breitenstein auf dem Grenzwege des Kriegskopfes reichlich.

8. Fam. *Leucobryaceae*.

*48. *Leucobryum glaucum* Schimp. Sehr zerstreut, in großer Menge eigentlich nur im Heidelberge bei Breitenstein. Wurm tale; kaltes Tal, anhaltischer Saalstein; Viktorshöhe; Bergrat-Müllermoor; Friedrichsbrunner Moore; Fichten zwischen Haferfeld und Sternhaus, Fichten in Titian; Fichten über der Selkemühle an der alten Harzgeröder Straße. Ueberall steril.

Im Vorlande nur im kleinen Hackel (Laubwald).

9. Fam. *Fissidentaceae*.

*49. *Fissidens bryoides* Hedw. Im Wurm tale; Waldränder bei Suderode; Ostertal bei Rieder; Ballenstedt, am Meiseberger Wege; Selketal am Gartenhause, am Falkenstein; Harzgerode Wald am Apfelberge, im langen Tale; Silberhütte am Bach des Teufelsgrundes. Stets mit Sporogonen.

50. *F. pusillus* Wils. Bodetal an einem schattigen Felsblock in den engen Wegen, an der Roßtrappe L. 154; Ballenstedt auf Steinen in einem ausgetrockneten Waldbache östlich vom Kohlen-schacht msp.; Bremerteich auf Granitbrocken im Bache des Erlens-bruches msp.; Burg Anhalt auf einem Mauersteine der Ruine msp.

51. *F. crassipes* Br. eur. Auf Blöcken in und an der Bode in den engen Wegen msp. L. 155!! Wurmthal berieselte Felsen L. 155.

*52. *F. exilis* Hedw. Wurmthal am Rande des Straßengrabens mit *Pottia truncatula*.

*53. *F. adiantoides* Hedw. Alexisbad nasse Wiesen im Friedenstale; Treseburg im Luppbodetal an einem Rinnsal msp.; Quellwiesen des Tiefenbaches bei Friedrichsbrunn; Quellwiesen der Selke msp.; Grenzwiesen des Limbaches; Leinewiesen msp.

*54. *F. decipiens* De Not. Bodetal, Wurmthal, Kaltebachtal an Felsen; bei Treseburg an nassen, kalkhaltigen Schieferen msp.; am Stubenberge bei Gernrode; bei Rieder an Klippen über dem Osterbache reichlich msp., oft 3—4 an demselben Stämmchen; Harzgerode im langen Tale.

*55. *F. taxifolius* Hedw. Seltener als im Vorlande. Bodetal; mehrfach bei Gernrode, Rieder und Ballenstedt; an einem Bache südlich von Viktorshöhe; Selketal am Meiseberge; Arnsteinplantage. Häufig nur steril.

10. Fam. *Seligeriaceae*.

*† *Seligeria pusilla* Br. eur. Schw. II, 40 an feuchten Felsen und in Höhlen des Harzes; auch im Vorlande nicht wieder aufgefunden.

†56. *S. recurvata* Br. eur. Schw. II, 39 Ramberg. — Bodetal am Eingange des Tales beim Waldkater auf der Chausseeböschung msp., von den engen Wegen bis Treseburg mehrfach an schattigen Felsen msp. L. 158!! Selketal auf einem Mauersteine der Ruine der Burg Anhalt msp.

11. Fam. *Ditrichaceae*.

*57. *Ceratodon purpureus* Brid. Gemein. — An Formen habe ich bisher beobachtet var. *rufescens* Warnst. an sonnigen Felsen und sandigen Hängen; var. *crispus* Warnst. auf morschem Holze in den Rambergmooren; var. *gracilis* Gray. Krebsbachtal und Luppbodetal auf feuchten, schattigen Felsen.

*58. *Trichodon tenuifolius* Lindb. Ballenstedt, Waldweg im Siebersteinstale; Waldwege bei Alexisbad; nackte Wiesenstellen bei Güntersberge; auf Schlamm der Teiche im Leinetale bei Harzgerode. Immer nur steril.

†59. *Ditrichum tortile* Lindb. Schw. II, 50 ohne Standortangabe ebenso wie var. *pusillum* Limp. — Zwischen Coethen—Aken—Dessau in feuchten Sandausstichen mehrfach.

60. *D. vaginans* Hpe. Viktorshöhe feuchter kiesiger Waldweg msp. ca. 540 m.

61. *D. homomallum* Hpe. Verbreitet an Weg- und Waldrändern. Bodetal; Wurmatal; kaltes Tal; Suderode; Gernrode (Hagental); Ballenstedt; Viktorshöhe; Selketal von Stiege-Alexisbad.

*†62. *D. flexicaule* Hpe. Schw. II, 48 ohne Standortangabe. Gernrode am Stubenberge; Rieder an den Klippen über dem Osterbache; Harzgerode im Marmorbruche im langen Tale; am Arnstein.

63. *D. glaucescens* Hpe. Bodetal in den engen Wegen an feuchten Felswänden (Hampe) L. 164; Thale am oberen Fußwege nach dem Hexentanzplatze (Kalmus! Mitteilung von Loeske).

*†64. *D. pallidum* Hpe. Schw. II, 50 ohne Standortangabe. Suderode auf Waldboden am preußischen Saalsteine; am Wege Neue Schenke — Lauenburg msp.

†65. *Distichium capillaceum* Br. eur. Schw. II, 48 ohne Standortangabe. Nasse Schieferfelsen am rechten Bodeufer bei Treseburg!! Nach Warnstorf im Selketale L. 164.

†*D. inclinatum* Br. eur. Schw. II, 49 sehr selten auf dem Ramberge; ist im Harze noch nicht beobachtet worden.

12. Fam. *Pottiaceae*.

**Pterygoneurum subsessile* Jur. Im Vorlande zerstreut.

*66. *P. cavifolium* Jur. Im Vorlande gemein; im Nordost-Harze an Wegrändern bei Treseburg von Loeske L. 166 und von mir in der Schinderkuhle bei Harzgerode ca. 390 m beobachtet.

**Pottia minutula* Br. eur. Nur im Vorlande.

*67. *P. truncatula* Lindb. Auf Waldwegen namentlich in den unteren Lagen verbreitet; bei Güntersberge auf Aeckern bei ca. 450 m.

*68. *P. intermedia* Fürnr. Im Bodetale zahlreich an der Schurre und an Chausseerändern L. 167!! Einetal unterhalb Harkerode.

*69. *P. lanceolata* C. Müll. Harzgerode am Schneckenberge; Gernrode unter dem Stubenberge; am Arnstein.

Im Vorlande sehr häufig.

P. Starkeana C. Müll., *P. mutica* Vent., *P. Heimii* Br. eur. bisher nur im Vorlande.

*†70. *Didymodon rubellus* Br. eur. Schw. II, 37 ohne Standortangabe. Wie im Vorlande sehr häufig; — var. *serratus*

Schimp. an feuchten Felsen im Bodetale!!, Wurmtale, Steinbachtale L. 169, Luppbodetale.

D. luridus Hornsch. Könnte sich im Vorlande bei Ballenstedt noch finden.

**D. cordatus* Jur. Bisher nur im Vorlande.

*71. *D. tophaceus* Jur. Bisher nur Einetal am Rande des Hengstbaches oberhalb Welbsleben. — Im Vorlande häufiger.

*†72. *D. rigidulus* Hedw. Schw. II, 47 ohne Standortsangabe. Güntersberge und Bärnrode im Kalkbruche msp.; hierher gehören wahrscheinlich auch niedrige sterile Räschen von Felsen der Ehrenburg in Harzgerode.

73. *D. spadiceus* Limpr. An nassen kalkhaltigen Felsen im Bodetale!!, im Wurmtale!!, im Selketale L. 170.

74. *Trichostomum cylindricum* C. Müll. Nach Röhl im Selketal L. 170 z. B. auf schattigen Felsen am Falkenstein; im Friedenstale auf Granit unterhalb der Erichsburg.

**T. caespitosum* Jur. *T. mutabile* Bruch bisher nur am Hackel.

*†75. *Tortella tortuosa* Limpr. Schw. II, 55 Harzgerode, Ramberg. An kalkhaltigen Schieferfelsen sehr verbreitet; oft auch msp.

*76. *T. inclinata* Limpr. Harzgerode am Marmorbruche des langen Tales steril.

**T. squarrosa* Limpr. Nur im Vorlande bei Rieder.

*77. *Barbula unguiculata* Hedw. Viel seltener als im Vorlande. Aecker bei Güntersberge 450 m; Wegrand zwischen Alexisbad und Mägdesprung msp.

*78. *B. fallax* Hedw. In den unteren Lagen verbreitet z. B. im Wurmtale, bei Suderode und Gernrode; im Selketale am Falken, bei Alexisbad und Mägdesprung; bei Harzgerode. Meist msp. Im Ramberggebiete noch nicht beobachtet.

*79. *B. brevifolia* Bridel. Mit der Stammform (*B. fallax*) bei Harzgerode am Marmorbruche im langen Tale; an der Straße Selketal—Gartenhaus; steril.

*80. *B. vinealis* Brid. Nur bei Ballenstedt in Felsspalten am kleinen Siebersteinsteiche.

*81. *B. cylindrica* Schimp. Verbreitet. Bodetal bei Treseburg msp.!! und in den engen Wegen L. 174!! Gernrode Straßenrand am Haferfeld; Sternhaus; im Ostertale mehrfach an Klippen, Brückengemäuer, Steinen im Bache; Ballenstedt am Wege nach dem Falken; Selketal (Röhl): an der Straße nach dem Gartenhause, an der Burg Anhalt; Kalksteinbruch bei Güntersberge.

**B. Hornschuchiana* Schultz. Im Vorlande sehr häufig.

*82. *B. gracilis* Schwg. Im Vorlande sehr häufig; bisher nur Einetal oberhalb Welbsleben an der Trogziegelei; Obstpflanzung am Arnstein.

*†83. *B. convoluta* Hdw. Schw. II, 54 ohne Standortangabe. Güntersberge Waldweg in den Giersköpfen msp.; Wegrand bei Silberhütte steril; an der Erichsburg über Alexisbad msp.: an der Burg Anhalt msp.; an der Trogziegelei im Einetale steril.

*84. *Aloina rigida* Kindb. Selketal auf Mauerresten der Burg Anhalt msp. L. 176!!; Weghang unter dem Stubenberge bei Gernrode; Kupferschlackenhalde im Einetal oberhalb Welbsleben msp. sehr reichlich.

85. *A. ambigua* Limpr. Kupferschlackenhalde im Einetal oberhalb Welbsleben selten unter voriger.

**Aloina brevirostris* Kindb., *A. aloides* Kindb. nur im Vorlande an wenigen Standorten.

*86. *Tortula muralis* Hedw. Gemein an Mauern und Dächern. — var. *incana* Br. eur. am Stubenberge bei Gernrode.

*87. *T. subulata* Hedw. Verbreitet.

*88. *T. papillosa* Wils. Bisher nur an Alleebäumen am Schlosse Meisdorf, außerdem ein Fundort im Vorlande bei Ballenstedt.

89. *T. levipila* De Not. Bei Mägdesprung an *Acer pseudo-platanus* reichlich msp. Die von mir gesammelten Proben zeigten nur weibliche fruchtende Pflanzen, was auch Loeske bestätigte. Die Bemerkung bei Limpricht I, 681 „nur der einhäusige Blütenstand entscheidet“ trifft also nicht zu. Warnstorf bestreitet in seiner Moosflora der Mark II, 242 gleichfalls die Richtigkeit dieses Satzes mit den Worten „andererseits stößt man bei Rasen aus Norddeutschland auf zahlreiche Individuen, an denen absolut keine ♂ Blüten nachweisbar sind“. *T. levipila* ist bis jetzt im Vorlande noch nicht beobachtet, doch habe ich sie unweit Coethen i. A. auf Weiden am Merziener Teiche gesammelt.

*90. *T. pulvinata* Limpr. Im Vorlande weit häufiger; fast immer in der var. *macrophylla*. An Nußbäumen bei Gernrode L. 179; Harzgerode am Grunde eines Apfelbaumes an der Straße nach Schielo bei ca. 400 m; am Eingange des Selketales an den Alleebäumen vor Schloß Meisdorf; im Einetale an Weiden der Trogziegelei oberhalb Welbsleben; an Felsen des Arnsteines (var. *microphylla*), auch auf Baumwurzeln. Nur steril.

*91. *T. latifolia* Bruch. An der Eine oberhalb Welbsleben auf einem Baumstumpfe wenig.

Im Vorlande, namentlich im Saalealluvium, häufig; msp. bei Bernburg.

*92. *T. montana* Lindb. Nach Römer im Selketale an Felsen bei Mägdesprung L. 180.

*93. *T. ruralis* Ehrh. Gemein; nicht selten mit Sporogonen, an alten Eichen wachsende Rasen fruchten fast immer.

13. Fam. *Grimmiaceae*.

*†94. *Cinclidotus fontinaloides* Pal. Beauv. Schw. II, 96 Selke; habe ich hier trotz eifrigsten Suchens ebenso wie *Orthotrichum rivulare* nicht wieder nachweisen können. In der Bode L. 181 msp.!!

95. *Schistidium apocarpum* Br. eur. Gemein, fast immer msp. — var. *piligérum* De Not kaltes Tal. — var. *tenellum* Warnst., wohl gleich f. *intermedia* Loeske S. 181, vielfach, z. B. im Selketale, bei Suderode, im Wurmtale. — var. *epilosum* Warnst. Arnstein.

96. *S. gracile* Limpr. von Warnstorf ebenso wie folgende als Varietät zu voriger gezogen. Besonders an kalkhaltigen Felsen im Luppbodetale, Bodetale!! L. 181, im Selketale bei Güntersberge-Stiege, Mägdesprung-Alexisbad; im Krebsbachtale; im Ostertale bei Rieder. Fast immer fruchtend.

97. *S. alpicola* Limp. var. *rivulare* Wahlb. In der Bode!! L. 182; in der Selke oberhalb Güntersberge, auf Blöcken unter dem Wehre des Güntersberger Mühlteiches, zwischen Alexisbad und Mägdesprung msp.

98. *S. pulvinatum* Brid. Roßtrappfelsen msp. L. 182!! Nach Römer auf Schieferfelsen im Selketale bei Alexisbad msp. L. 182.

Der Standort „Arnstein“ in Vorarbeiten I, 28 ist zu streichen. Die Exemplare von dort gehören zu *Grimmia anodon*.

†99. *Coscinodon cribrosus* Spruce. Schw. II, 41 Ramberg, von Hampe bezweifelt, ob mit Recht? Bodetal bei der Wolfsburg (Warnstorf) und unterhalb Treseburg massenhaft an sonnigen Schiefen L. 183!!

100. *Grimmia anodon* Br. eur. An sonnigen Felsen des Arnsteins am 11. 5. 1905 mit reifen Sporogonen gesammelt; Rieder am Alteburg-Berge msp.

101. *Grimmia Doniana* Smith. An der Roßtrappe L. 185.

*102. *G. leucophaea* Grev. Bodetal an der Roßtrappe unter der Vinzenburg!!; Blöcke im Wurmtal (Römer); Selketal (Röll) L. 185.

Im Vorlande nur im Quadersandsteinzuge.

103. *G. commutata* Hüb. Bodetal msp. besonders reichlich unter der Vinzenburg mit *Schistidium pulvinatum* und *Bryum alpinum*; Wurmatal msp. L. 186; kaltes Tal; Selketal bei Mägdesprung.

†104. *G. ovata* Web. et Mohr. Nächst *G. pulvinata* die häufigste *Grimmia* im Nordost-Harze. Ramberg, Selketal!! Schw. II, 41. Bodetal (auch Luppbodetal!!), Steinbachtal, Wurmatal, kaltes Tal L. 186. Selketal: Falkenstein, Titian, großer Hausberg, Mägdesprung, Heinrichsburg, Alexisbad. Ballenstedt am kleinen Siebersteinteich. Fast immer msp.

105. *G. incurva* Schwgr. Roßtrappe (Oertel) L. 188.

106. *G. orbicularis* Bruch. Treseburg (Herbarium Scheffler) L. 188.

*107. *G. pulvinata* Smith. Gemein in den unteren Lagen; am Ramberg von mir noch nicht beobachtet. var. *longipila* Schimp. in den Kalkbrüchen bei Harzgerode und Bärnrode; — var. *obtusa* Br. eur. Treseburg (Römer) L. 188.

108. *G. Mühlenbeckii* Schimp. Auf Blöcken im Wurmatal hinter der Lauenburg msp. (Römer und Warnstorf) L. 189.

*109. *G. trichophylla* Grev. Bisher nur auf Granit. Bodetal unter dem Hexentanzplatz und der Roßtrappe, am Bodekessel!! Georgshöhe L. 189; Wurmatal an den Winter- und Geroldsklippen; am neuen Teich zwischen Gernrode und der Viktorshöhe steril.

Im Vorlande nur im Quadersandsteinzuge.

110. *G. decipiens* Lindb. Im Bodetale Hampe, Loeske, msp. Römer L. 189. An Felsen des großen Hausberges mit *Dryptodon Hartmani*.

111. *G. elatior* Bruch. Unter der Roßtrappe auf Granitblöcken am Ufer der Bode steril bei etwa 230 m.

112. *G. funalis* Schpr.

113. *G. torquata* Hornsch. Von Hampe nahe bei *G. elatior* gesammelt. L. 190.

114. *G. montana* Br. eur. Im Bodetal auf Granit des Hexentanzplatzes und der Roßtrappe, auf Schiefer bis Treseburg L. 191!! meist reich msp.; Wurmatal auf Granit, desgl. kaltes Tal am anhaltischen Saalsteine; Selketal vom Falkenstein bis Silberhütte; im langen Tale von Alexisbad—Harzgerode an sonnigen Schiefeln.

115. *Dryptodon Hartmani* Limpr. Hat seine Hauptverbreitung im Granitgebiete. Im Selketale am großen Hausberge, bei Mägdesprung und nach Alexisbad zu; bei Gernrode im Hagentale; immer steril.

†116. *Rhacomitrium aciculare* Brid. Schw. II, 53 Selke, was ich noch nicht bestätigen konnte; im Krebsbache, der zur Selke

geht, auf Granitblöcken bei 450 m; in der Bode, doch auch an überrieselten Felsen unter dem Hexentanzplatze; Wurmbach; Kalterbach; Bach des Hagentales. Meist reichlich msp.

117. *R. protensum* Braun. Bodetal an feuchten Felsen unter dem Hexentanzplatze mit *R. affine* L. 194 msp.!!

118. *R. Sudeticum* Br. eur. Im Bodetal bei 230 m auf Granit L. 195.

†119. *R. fasciculare* Brid. Bodetal L. 196. Wurmthal auf Granitblöcken. Viktorshöhe auf Granit. Schw. II, 53 am Ramberge zwischen Viktorshöhe und Alexisbad, was durch meine letzte Angabe bestätigt wird.

†*R. microcarpum* Brid. Schw. II, 52 Selketal, Alexisbad, Viktorshöhe.

120. *R. affine* Lindb. An nassen Felsen unter dem Hexentanzplatze L. 196!!

†121. *R. heterostichum* Brid. Schw. II, 51 Alexisbad!!, Harzgerode!! Bis zum Ramberg hinauf an sonnigen Felsen verbreitet. Meist msp.

*122. *R. canescens* Brid. Gemein. Nicht häufig msp. — var. *ericoides* Br. eur. häufig; f. *subepilosa* Warnst. zwischen Viktorshöhe und Alexisbad; var. *epilosa* H. Müll. Sehr häufig um Breitenstein, so am Wege nach Stolberg, an der anhaltischen Südgrenze.

†123. *R. lanuginosum* Brid. Schw. II, 51 Ramberg. Unter dem Hexentanzplatze msp. und der Roßtrappe auf Geröll; desgl. am anhaltischen Saalsteine, am Falkensteine, im langen Tale bei Alexisbad.

*124. *Hedwigia albicans* Lindb. Gemein, fast immer msp. — var. *leucophaea* Br. eur. Luppbodetal; bei Mägdesprung; var. *gracilis* Br. eur. Mägdesprung. Im Vorlande nur var. *viridis* Br. eur. an Sandstein bei Rieder.

14. Fam. *Orthotrichaceae*.

†?? *Amphidium Lapponicum* Schimp. Schw. II, 33 Selketal.

125. *A. Mougeotii* Schimp. Luppbodetal; Bodetal und Seitentäler; Wurmthal; kaltes Tal; Selketal; Ballenstedt Klippen am kleinen Siebersteinsteiche.

126. *Zygodon viridissimus* Brown. Steril an morschen Baumstämmen bei Treseburg L. 199; var. *rupestris* Hartm. auf Schiefer im Selke- und Bodetale!! L. 199; desgl. im Tiefenbachtale bei Treseburg.

127. *Ulota Americana* Mitten. An Granitfelsen des Bode-tales; auf Felsblöcken im Steinbach- und Wurmtale L. 200.

128. *U. Ludwiggii* Brid. Nach Römer zwischen Silberteich und Viktorshöhe bei 400 m selten an Bäumen L. 200.

129. *U. Bruchii* Hornsch. Die häufigste Art im Nordost-Harze gemein an alten Buchen zwischen Silberteich und Viktorshöhe L. 201; an Buchen zwischen Viktorshöhe und Alexisbad; an Jungeichen kaltes Tal—Wurmtal; Stiege—Güntersberge an Ebereschen; an Felsen des Hausberges; Ballenstedt—Meiseberg an Buchen.

130. *U. crispa* Brid. Viktorshöhe zwischen 400 und 570 m mit *U. Bruchii* und *crispula* (Römer) L. 201!! Friedenstal; an Buchen bei Güntersberge.

131. *U. crispula* Bruch. Viktorshöhe (Römer) L. 201; Breitenstein an Buchen.

132. *Orthotrichum anomalum* Hedw. Luppbodetal; Bodetal; häufig im Selketale; Harzgerode an der Ehrenburg; am Arnstein.

133. *O. saxatile* Schimp. Güntersberge auf Kalk unter dem Wehre des Mühlenteiches.

134. *O. nudum* Dicks Zwischen Welbsleben und Harkerode auf Steinen an der Eine.

**O. cupulatum* Hoffm. Schw. II, 60 am Ramberge, bei Mägdesprung. Im Vorlande nur bei Aschersleben.

135. *O. urnigerum* Myrin. An schattigen Granitblöcken im Bodetale bei der Teufelsbrücke (Hampe u. a.) L. 204. Nach Römer auf überrieselten Blöcken im Wurmtale; nach L. 204 ist dieser Standort fraglich, „da das Moos sonst nirgends von überrieselten Felsen angegeben wird. Hier kommt *O. nudum* sehr in Betracht!“

*136. *O. diaphanum* Schrad. Dies im Vorlande nicht seltene Moos bisher nur an Alleebäumen vor dem Meisdorfer Schlosse am Eingange des Selketales.

†137. *O. rivulare* Turn. In der Bode unter dem Hexentanzplatze msp.!!, im Wurmtale L. 204. Nach Schw. II, 62 außerdem in der Selke bei Mägdesprung und am Ramberge. Bisher noch nicht wieder bestätigt; wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit *Schistidium alpicola* var. *rivulare* vor.

138. *O. stramineum* Hornsch. am Ramberg (Römer), bei Treseburg L. 204. An Buchen auf der Viktorshöhe und nach Alexisbad hinab reichlich; an Buchen zwischen Ballenstedt und der Selkemühle; an Buchen bei Breitenstein und Friedrichshöhe.

*139. *O. pumilum* Swartz. Am Grunde von Weiden an der Eine oberhalb Welbsleben.

*140. *O. Schimperi* Hammer. An Alleebäumen am Schlosse Meisdorf.

141. *O. fastigiatum* Bruch. An Wegbäumen oder Waldrandbäumen im Selketale, Luppodetale, bei Ballenstedt, bei Pansfelde.

142. *O. affine* Schrad. Gemein.

143. *O. rupestre* Schleich. An Felsen im Bodetale L. 205!! Im Selketal bei Mägdesprung; an Felsen der Heinrichsburg. — var. *Sehlmeyeri* Hüb. an Felsen des großen Hausberges im Selketale.

144. *O. Sturmii* Hornsch. Bodetal!!, Wurmatal L. 206.

145. *O. speciosum* Nees. Buchen auf der Viktorshöhe L. 206!!, Pappeln am Unkenteiche bei Pansfelde; Buchen bei Ballenstedt.

146. *O. leiocarpum* Br. eur. An Felsen unter der Roßtrappe; an Buchen Güntersberge—Allrode; desgl. Ballenstedt—Selkemühle; Chausseebäume bei Harzgerode.

147. *O. Lyellii* Hook. et Tayl. In hohen Wäldern des Ramberges Hampe!! an Buchen bei Friedrichsbrunn L. 206; desgl. Breitenstein am Kriegskopfe, sowie zwischen Allrode und Güntersberge. Doch immer nur spärlich.

*148. *O. obtusifolium* Schrad. am Ramberge msp. L. 207.

15. Fam. *Encalyptaceae*.

*149. *Encalypta vulgaris* Hoffm. Im Vorlande häufiger. Gernrode; Harzgerode; im Selketale vielfach; im Friedenstal an der Erichsburg.

†150. *E. ciliata* Hoffm. Schw. II, 36. Falkenstein!!, Mägdesprung!!—Heinrichsburg; Alexisbad; Bodetal; immer msp.

†*151. *E. contorta* Lindb. Schw. II, 36. Selketal!!, Gernrode!! An kalkhaltigen Felsen weit verbreitet. Msp. bei Treseburg L. 208.

16. Fam. *Georgiaceae*.

*152. *Georgia pellucida* Rabenh. Bis zur Viktorshöhe verbreitet.

Fam. *Schistostegaceae*.

†*Schistostega osmundacea* Mohr. Schw. II, 30 ohne Standortangabe.

Fam. *Splachnaceae*.

†*Splachnum sphaericum* Swartz. Schw. II, 35 Ramberg.

†*S. ampullaceum* L. Schw. II, 35 ohne Standortangabe.

17. Fam. *Funariaceae*.

*153. *Physcomitrium piriforme* Brid. Selketal: nasser Waldweg am Gartenhaus; im Feuersteingrunde unter dem großen Hausberge; im Friedenstale.

154. *P. sphaericum* Brid. Auf Schlamm des Heiligenteiches!! L. 215, des Osterteiches bei Rieder, des Viktor-Amadeus-Teiches bei Harzgerode.

**Enthostodon fascicularis* C. Müll. Im Vorlande selten.

*155. *Funaria hygrometrica* Sibth. Gemein.

18. Fam. *Bryaceae*.

*156. *Leptobryum piriforme* Schimp. Scheint im Gebiet selten zu sein. Bodetal in Felsspalten bei Treseburg msp.; desgl. im Selketal bei Mägdesprung msp.; auf Mauerschutt der Burg Anhalt.

157. *Plagiobryum Zierii* Lindb. Bodetal in den engen Wegen msp. L. 218!!

†158. *Webera elongata* Schwgr. Schw. II, 67 Harzgerode. Georgshöhe; Bodetal bei Alexisbad; Suderode — Viktorshöhe msp.!! L. 218.

159. *W. cruda* Bruch. Verbreitet; msp. im Bodetal L. 219!! am anhaltischen Saalsteine; fo. *irrorata* Lske. unter dem Hexentanzplatze an überrieselten Granitplatten.

*160. *W. nutans* Hedw. Gemein. — var. *strangulata* Nees. Sehr häufig an den trockenen Hängen der Buchenwälder.

*161. *W. prolifera* Kindb. Kaltes Tal an Felsen bei der Lessinghöhle; Selketal zwischen Alexisbad und Silberhütte; am Bache über dem Fürstenteiche bei Silberhütte; Friedrichsbrunn an der alten Straße nach Suderode.

162. *W. annotina* Bruch. Wegränder bei Thale L. 221; Gernrode Wegränder nach dem Haferfelde; Alexisbad Wegrand im Friedenstal, Waldweg im Selketale; Harzgerode im langen Tale; Ballenstedt am Meiseberger Wege.

†163. *Mniobryum carneum* Limpr. Schw. II, 71 ohne Standortsangabe. Am Abhange zwischen der Lauenburg und dem Wurm-tale auf tonigem Waldboden mit *Pleuridium subulatum* L. 222; Bodetal Wegrand hinter dem Waldkater msp. Quelle!!

164. *M. albicans* Limpr. Auf feuchten Waldwegen zwischen Ballenstedt, Selketal und Pansfelde; desgl. bei Harzgerode steril. Gewiß weiter verbreitet.

**Bryum pendulum* Schimp. Bisher nur im Vorlande, auch hier selten.

165. *B. inclinatum* Br. eur. Nach Römer am Selkeufer bei Mägdesprung L. 224.

*166. *B. bimum* Schreb. Viel seltener als das ähnliche *B. pseudotriquetrum*; Güntersberge Grenzwiesen des Limbaches steril; Harzgerode Wiesenränder der schmalen Wipper msp.

*167. *B. capillare* L. Gemein.

168. *B. pallescens* Schleich. Bodetal; Selketal!! L. 228. Ballenstedt Grabenmauer an der Schloßgärtnerei; stets msp.

*169. *B. caespiticium* L. Nicht so häufig wie im Vorlande; Steinbruch bei Güntersberge; Gernrode Abhänge unter dem Stubenberge; Ballenstedt an der Schloßgärtnerei Gemäuer am Graben; Harkerode an einer Steinbrücke.

170. *B. alpinum* Hudson. Bodetal, msp. an der Roßstrappe Lske!! Steinbachtal L. 231.

*171. *B. erythrocarpum* Schwgr. Güntersberge abgestochener Waldweg im Stierberge; Gernrode im Ostertale auf einem Maulwurfs-haufen; Viktorshöhe; Waldwege im Selketal zwischen Alexisbad und Mägdesprung. — var. *silvaticum* Hampe. Wegrand im Tale über dem Hirschteiche bei Ballenstedt msp. (Vergl. L. Loeske, 2. Nachtrag zur Moosflora des Harzes B. V, XLVI, 185 und 186.)

**B. atropurpureum* Wahlenb. Im Vorlande mehrfach bei Bernburg.

**B. Kunzei* Hornschuch. Im Vorlande selten. Der in Warnstorf „Laubmoose“ S. 531 erwähnte Fundort „Bernburg alter Steinbruch bei Gröna“ gehört meines Erachtens zu *Bryum caespiticium*.

**B. Funckii* Schwgr. Bisher nur im Vorlande: Steinbruch am kleinen Hackel.

*172. *B. argenteum* L. Häufig. — var. *lanatum* Br. eur. An Felsen im Luppbodetal, im Selketal bei Mägdesprung, an der Heinrichsburg.

173. *B. Duvalii* Voit. Im Bodetal auf der kleinen Sumpfwiese(?) bei Königsruhe L. 227.

174. *B. pallens* Swartz. Im Bodetal an kalkhaltigen Felsen bei Treseburg!!; im Selketal zwischen Alexisbad und Mägdesprung!! L. 227, am Kunstteich bei Ballenstedt.

175. *B. pseudotriquetrum* Schwgr. Sehr häufig, doch meist steril.

176. *B. turbinatum* Schwgr. Quellwiesen der Selke bei Breitenstein, bei Stiege; Grenzwiesen des Limbaches; quelliger Hang an den Giersköpfen bei Güntersberge; Quellwiesen im Gebiet der

schmalen Wipper bei Harzgerode; quellige Wiesen über Silberhütte; in der Selke bei Mägdesprung.

177. *Rhodobryum roseum* Limpr. Scheint im Nordostharze selten zu sein. Waldränder um Haferfeld und Sternhaus; im Bodetal unter der Vinzenburg eine kleine felsbewohnende Form.

19. Fam. *Mniaceae*.

*178. *Mnium hornum* L. Gemein.

*179. *M. orthorrhynchum* Brid. Nach Hampe im Bodetal selten msp., von Römer in Felsspalten des Wurmtales über Suderode gesammelt L. 234.

*180. *M. serratum* Schrad. Im Bodetal msp. L. 234. Am Arnstein.

181. *M. undulatum* Weis. Sehr häufig, doch selten msp.

*182. *M. rostratum* Schrad. Im Bodetal msp. L. 235.

183. *M. cuspidatum* Leyss. Gemein.

184. *M. medium* Br. eur. Im Bodetale an kleinen Bächen und Quellen msp. (Hampe) L. 235.

185. *M. affine* Bland. Als Waldbodenmoos sehr häufig.

186. *M. Seligeri* Jur. Breitensteiner Quellwiesen; quellige Stellen am Kriegskopfe; Güntersberge in den Giersköpfen, an der Selke unterm Wehr; Quellwiesen im Gebiet des Krebsbaches bei Mägdesprung; Gernrode im Ostertale; Waldbrüche zwischen Ballenstedt und dem Selketale; am Kunstteich unter Erlen; quelliger Waldweg an der Straße nach Pansfelde.

var. *decipiens* Warnst. Kestenbachtal; Quellwiesen bei Friedrichsbrunn; Quellwiesen bei Neudorf; im Gebiet der schmalen Wipper; Leinewiesen; Wiesen im Tale über dem Hirschteich.

187. *M. stellare* Reich. Bodetal in den engen Wegen; Wurmatal; Selketal z. B. im Feuersteingrund am Hausberge, an schattigen Felsen des Falkensteines, Waldwegrand beim Gartenhause; Grabenrand Haferfeld—Sternhaus; Wäldchen am Arnstein. Fast immer steril.

188. *M. cinclidoides* Hüb. Quellwiesen bei Breitenstein; Grenzwiesen des Limbaches; Quellwiesen des Uhlenbaches, Wiesen im Friedenstale. Steril.

189. *M. punctatum* Hedw. Gemein, meist mit Sporogonen.

190. *M. subglobosum* Br. eur. Quellwiesen bei Breitenstein 20. 7. 1904 mit jungen Seten, 15. 4. 1905 prachtvoll fruchtend; Quellwiesen der Selke bei Stiege; Mägdesprung Seitental des Krebsbaches mit jungen Seten 14. 8. 1905 \pm 400 m. Quellwiesen des Tiefenbaches bei Friedrichsbrunn 22. 7. 1903, erst später in einem

Mischrasen; der u. a. *Philonotis fontana*, *Chiloscyphus pallescens*, *Trichocolea tomentella* enthielt, nachgewiesen; oberes Friedenstal.

Im übrigen Anhalt 11. 4. 1901 msp. in einem Waldsphagnetum des Gollmenglin \pm 100 m im Kreise Zerbst von mir gesammelt.

20. Fam. Meeseaceae.

191. *Paludella squarrosa* Brid. Uhlenbachquellwiesen südlich von Friedrichsbrunn; Wiesen des kleinen Uhlenbaches; im oberen Friedenstale; überall steril und sehr reichlich. — In Anhalt von mir noch bei Thiessen im Kreise Zerbst gesammelt.

† *Meesea longiseta* Hedw. Schw. II, 63 ohne Standortangabe.

21. Fam. Aulacomniaceae.

*192. *Aulacomnium palustre* Schwgr. Bisher nur in den höher gelegenen Brüchen der Viktorshöhe, Quellwiesen der Selke, des Uhlenbaches, des Tiefenbaches msp., der Leine msp., der Wipper. var. *polycephalum* Br. eur. am Bergrat-Müllerteiche, Quellwiesen des Uhlenbaches und der Selke.

Im Vorlande sehr selten.

*193. *A. androgynum* Schwg. Bis zur Viktorshöhe verbreitet. Im Vorlande namentlich auf Quadersandstein, sonst sehr selten.

22. Fam. Bartramiaceae.

194. *Bartramia itaphylla* Brid. Bodetal L. 240!! Selketal vielfach; Ballenstedt; Gernrode. f. *capillaris* Lske. Mägdesprung.

195. *B. pomiformis* Hedw. Gemein.

† var. *crispa* Br. eur. Schw. II, 65. Alexisbad, Bademühle.

†196. *B. Halleriana* Hedw. Schw. II, 65. Alexisbad, Mägdesprung, Burg Anhalt. Bodetal L. 241!!

197. *Plagiopus Oederi* Limpr. Bodetal zwischen Blechhütte und Roßtrappe msp. (Oertel), Treseburg (Römer) L. 241.

198. *Philonotis Arnellii* Husn. Bodetal an einem feuchtschattigen Waldwege unter Buchen zwischen Thale und der Roßtrappe (L.), auf feuchten Steinen der Konditorei gegenüber!!, zwischen der Teufelsbrücke und Treseburg (Mönkemeyer) L. 242; Rand der Gräben der Fahrstraße im Wurmtale; kaltes Tal Waldrand. Einetal an der Buschmühle. Gernrode Grabenrand an der Straße nach dem Haferfeld; Sternhaus—Alexanderstraße; Ballenstedt—Sternhaus an einer Brücke (Hermann)!

*199. *P. fontana* Brid. Verbreitet; seltener msp.

var. *falcata* Schmpr. Uhlenbachquellwiesen.

200. *P. caespitosa* Wils. Die ersten Exemplare aus dem Harze konnte ich an von Zobel bei Güntersberge gesammelten Proben nachweisen; an der Selke unterhalb Mägdesprung 29. 9. 1901. Wiesen des kleinen Uhlenbaches bei Friedrichsbrunn; im oberen Friedenstale; Quellwiesen des Gernröder Baches.

201. *P. Lusatica* Warnst. Wird neuerdings vom Autor nur noch als Form von *P. caespitosa* angesehen. Exemplare von Alexisbad am Grabenrand im Friedenstale, desgl. von den Wiesen über dem Erichsbürger Teiche unter der Viktorshöhe können nach dem Autor für *P. Lusatica* gelten.

*202. *P. calcarea* Schimp. Quellige Stelle an der Straße Güntersberge—Stiege.

203. *P. alpicola* Jur. Am 30. 5. 1903 von mir als fragliche *P. marchica* am Fuße triefender Felsen unter dem Hexentanzplatze \pm 230 m gesammelt, später von Loeske, der sie am 1. 4. 1904 im Verein mit Prof. Osterwald, Dr. Quelle und mir hier gesammelt hatte, als *P. alpicola* Jur. erkannt; am 10. 6. 1904 fand ich das Moos auch am Bodeufer unter der Roßtrappe bei \pm 210 m.

23. Fam. *Timmia*ceae.

204. *Timmia Austriaca* Hedw. Im Bodetale am Ufer zwischen Teufelsbrücke und Treseburg L. 244!! Am 1. 4. 1904 mit jungen Sporogonen gesammelt.

24. Fam. *Polytrich*aceae.

*205. *Catharinea undulata* Web. et Mohr gemein.

†206. *Oligotrichum Harzycicum* Lam. et Dec. Schw. II, 59 zwischen Klostermühle und Viktorshöhe; nicht unwahrscheinlich, da ich am 20. 7. 1904 das Moos am Grenzgraben des Breitensteiner Revieres bei 550 m steril sammelte.

207. *Pogonatum nanum* P. Beauv. Verbreitet.

208. *P. aloides* P. Beauv. Häufiger als voriges.

†209. *P. urnigerum* P. Beauv. Schw. II, 58 ohne Standortangabe. Häufig.

†*Polytrichum alpinum* L. Schw. II, 58 Harzgerode, Mägdesprung. Wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit *P. urnigerum* vor; denn es ist kaum anzunehmen, daß dies Moos, das allerdings bei Wernigerode bei 500 m und bei Ilseburg noch bei \pm 450 m vorkommt, so tief herabsteigt. Eher wäre es noch im Ramberggranitgebiete zu erwarten.

*210. *P. formosum* Hedw. Gemein, namentlich in den Laubwaldungen.

var. *pallidisetum* Steudel. Schattige feuchte Granitfelsen im Wurmatal über Suderode (Warnstorf) L. 248!!

211. *P. gracile* Dicks. Quellgebiet des kalten Baches msp.; Quellwiesen des Uhlenbaches; Bergrat-Müllermoor; Selkequellwiesen.

212. *P. piliferum* Schreb. Sehr häufig.

213. *P. juniperinum* Willd. Gemein.

215. *P. strictum* Banks. Moore der Viktorshöhe; Uhlenbachquellwiesen; Quellwiesen der Selke; Grenzwiesen des Limbaches; Harzgerode im Quellgebiet der schmalen Wipper. Immer steril.

*216. *P. commune* L. Gemein.

217. *P. perigoniale* Michx. Quellbrüche des kalten Baches msp.; Moorwiese am Erichsburger Teiche msp.; Breitensteiner Selkequellwiesen msp.; Uhlenbachquellwiesen.

25. Fam. *Buxbaumiaceae*.

*218. *Buxbaumia aphylla* L. Scheint selten zu sein. Bisher nur Lumpenstieg über dem Falken im Selketale; Eichenwald über Ballenstedt viel; Wegrand Sternhaus—Alexanderstraße. Im Vorlande an den Gegensteinen; in Anhalt sonst noch bei Dessau und im Zerbster Kreise gesammelt.

219. *Diphyscium sessile* Lindb. Weit verbreitet, namentlich unter Buchen.

26. Fam. *Fontinalaceae*.

220. *Fontinalis antipyretica* L. Findet sich wohl in allen Bächen des Nordost-Harzes; msp. im Bach unter den Geroldsklippen im Wurmtale.

221. *F. gracilis* Lindb. Bäche an der Georgshöhe; Wurmbach!!; kalter Bach!!; Gernröder Bach!! oft msp. L. 251. Bach im Ostertale über Rieder.

222. *F. squamosa* L. Bode L. 251.

27. Fam. *Cryphaeaceae*.

*223. *Leucodon sciuroides* Schwgr. Gemeines Rinden- und Felsmoos.

†224. *Antitrichia curtispindula* Brid. Schw. II, 76 ohne Standortangabe. — Sehr verbreitet. Sporogone fand Loeske bei Treseburg L. 252, Zobel bei Güntersberge.

28. Fam. *Neckeraceae*.

†225. *Neckera pennata* Hedw. Von Weber und Schw. II 75 am Ramberg und Burg Anhalt angegeben.

†*N. pumila* Hedw. Schw. II, 76 an Felsen bei Mägdesprung und Alexisbad, was Hampe bezweifelt.

†226. *N. crispa* Hedw. Schw. II, 76 Alexisbad. — Bodetal msp. L. 253!! Kestenbachtal und Tiefenbachtal; Wurmatal an Granitfelsen. Bei Güntersberge an alten Buchen.

*227. *N. complanata* Hüb. Sehr verbreitet. Var. *secunda* Grav. An Felsen im Bodetale, Wurmtale, am Falkenstein im Selketale.

*228. *Homalia trichomanoides* Br. eur. Verbreitet, oft msp. In 5 cm hohen braunroten Rasen (f. *atropurpurea*) an Felsen im Selketal zwischen Straßberg und Silberhütte.

Fam. *Pterygophyllaceae*.

†*Pterygophyllum lucens* Brid. Schw. II, 78 ohne Standortsangabe.

29. Fam. *Leskeaceae*.

229. *Leskea nervosa* Myrin. Unter der Roßstrappe an Stämmen 22. 4. 1905 (Loeske!).

*230. *L. polycarpa* Ehrh. Im Vorlande gemein; im Nordost-Harze bisher nur am Rande des Gebirges im Selketale oberhalb Meisdorf, an der Eine unterhalb des Arnsteins; scheint auch nach Loeskes Angaben nicht in das Gebirge einzutreten.

*231. *Anomodon viticulosus* Hook und Tayl. Loeskes Angabe „an alten Stämmen in schattigen Wäldern, auf Blöcken und an etwas feuchten Felsen überall in der Ebene und unteren Bergregion (Laubwald) verbreitet und oft in Massenwuchs“ trifft auch für das Gebiet zu. Sporogone habe ich bis jetzt nur im Vorlande beobachtet.

*232. *A. attenuatus* Hüb. Im Bodetale und überhaupt bei Thale an alten Bäumen verbreitet L. 257!! auf Blöcken in der Bode; Wurmatal; an Buchen zwischen Ballenstedt—Selkemühle; sehr verbreitet im Selketal, so am Eingange beim Meisdorfer Schlosse am bewaldeten Hange, Felsen am Falkenstein, Felsen an der Straße nach dem Gartenhause, am Meiseberge, an der Heinrichsburg, zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

*233. *A. longifolius* Bruch. Bodetal an Wurzeln, im Hirschgrund an Felsblöcken!!, zwischen Georgshöhe und Thale an Buchen am Ramberge!! L. 257. Selketal: schattige Felsen am Falkenstein, an Buchen an der Burg Anhalt, im Krebsbachtale an Felsen.

234. *Pterogonium gracile* Sw. An Felsen der Bodegebirge nach Treseburg zu Hmp. Fl. Herc. 358. Am 2. 4. 1904 von mir wiederentdeckt an senkrechten Felsen unter der Roßtrappe mit *Frullania tamarisci* bei ca. 340 m; später fand ich es auch unten am Ufer der Bode bei ungefähr 220 m; an Felsen im Wurmatal über Stecklenberg L. 258!

†235. *Pterygynandrum filiforme* Hedw. Schw. II, 75 Harzgerode, am Ramberge auf Viktorshöhe!! Auf Blöcken in der Bode sehr reichlich; Viktorshöhe am Grunde von Buchen, desgl. zwischen Friedrichsbrunn und Viktorshöhe, sowie zwischen Alexisbad und Viktorshöhe. An Buchen bei Friedrichshöhe; desgl. zwischen Güntersberge und Allrode; an Felsen im Selketal oberhalb Meisdorf.

236. *Heterocladium heteropterum* Br. eur. An Felsen im Bode- und Wurmatal L. 260!! hier auch var. *flaccidum* Br. eur.!!; Hirschgrund; am anhaltischen Saalsteine sowie auch anderwärts im kalten Tale; auf Granitblöcken am Gernröder Bache über dem neuen Teiche; Viktorshöhe im Moor auf Granit; Mägdesprung an schattigen Felsen, desgl. am Falkenstein, sowie unterhalb desselben auf feuchten Steinen im Bache.

237. *H. squarrosulum* Lindb. Bodetal auf trockener Buchenwalderde; Hirschgrund; Hohlweg bei der Lauenburg L. 260. Selkemühle Hohlweg im Buchenwalde; am großen Hausberge im Feuersteingrunde; bei Silberhütte.

*238. *Thuidium tamariscinum* Br. eur. „Charaktermoos quelliger Stellen an Bächen, in feuchten Wäldern über Wurzeln und Steinen und in Erlbrüchen“ L. 261. Msp. nur bisher am Ramberge (Hermann!).

*239. *T. delicatulum* Mitt. Seltener als im Vorlande. Bodetal L. 262; Suderode an der alten Straße nach Friedrichsbrunn ca. 470 m; im Selketale bei Mägdesprung.

*240. *T. Philiberti* Limpr. Bodetal an Wegrändern L. 260 Suderode lichter Waldweghang; Gernrode Weggraben vor Haferfeld; Quellwiesen des Tiefenbaches bei Friedrichsbrunn; Quellwiesen der Breitensteiner Selke; Güntersberge unterm Wehr am Mühlenteiche; Harzgerode im langen Tale; Quellwiesen im Gebiet der schmalen Wipper; Leinewiesen oberhalb der Leinemühle; Ballenstedt am Meiseberger Wege.

*241. *T. recognitum* Lindb. „Besonders in schattigen Wäldern der Buchenzone auf Waldboden und über Steinen und Wurzeln fast überall anzutreffen“ L. 262. Msp. bei Güntersberge (Hampe) L. 262. Kestenbachtal; Buchen des Kriegskopfes bei Breitenstein.

*242. *T. abietinum* Br. eur. Viel seltener als im Vorlande.

243. *T. Blandowii* Br. eur. Von Oertel im Ilfelder Tale gesammelt; am 15. 4. 1905 von mir auf den Breitensteiner Quellwiesen bei \pm 550 m aufgefunden. Sonst in Anhalt bisher nur östlich von der Elbe beobachtet.

30. Fam. *Hymnaceae*.

a. *Isothecieae*.

*244. *Pylaisia polyantha* Br. eur. Seltener als im Vorlande, bisher nur am Rande des Gebirges. Bei Meisdorf am Eingange des Selketales; Einetal, oberhalb Welbsleben an Nußbäumen; an Weiden bei der Trogziegelei, stets msp. — Var. *dentata* Röhl msp. bei der Roßstrappe an Felsen (Oertel) L. 264.

*245. *Platygyrium repens* Br. eur. Viktorshöhe am Grunde einer Buche; desgl. bei Breitenstein; im Selketale an einem Bergahorn östlich vom Meiseberge; desgl. bei Ballenstedt. Immer steril; msp. bisher nur unter der Roßstrappe 22. 4. 1905.

*246. *Climacium dendroides* W. und M. Gemein. Msp. Güntersberge (Zobel!); Mägdesprung an einem Seitenbache des Krebsbaches; Quellwiesen des Gernröder Baches.

*†247. *Isothecium myurum* Brid. Schw. II, 80 Ramberg!! Gemein, oft msp.

248. *I. vallis-Ilsae* Loeske. Auf Felsblöcken an der Bode bei Königsruhe.

249. *I. myosuroides* Brid. Bodetal L. 266!!; Wurmthal; preußischer Saalstein im kalten Tale; am Falkenstein; bei Mägdesprung.

*250. *Homalothecium sericeum* Br. eur. Sehr häufig; nicht selten msp.

b. *Brachythecieae*.

*251. *Camptothecium lutescens* Br. eur. Seltener als im Vorlande. Bodetal; Luppbodetal msp.; Gernrode—Sternhaus; Güntersberge msp., auch f. *lignicola*; Kalkbruch Bärenrode msp.

252. *C. nitens* Schpr. Quellwiesen der Selke, schmalen Wipper und Leine, des Uhlenbaches und der Krestalbüche; quellige Wiese zwischen Sternhaus und Haferfeld (Warnstorf) L. 268. Bisher nur steril.

**Brachythecium Mildeanum* Schimp. Bisher nur im Vorlande bei Bernburg.

*253. *B. salebrosum* Br. eur. Nach meinen bisherigen Beobachtungen ziemlich selten; im Vorlande dagegen verbreitet. An-

haltischer Saalstein auf Waldboden; an der Heinrichsburg über Steinen; auf dem Ramberge an Stubben.

* *B. campestre* Br. eur. Nur im Vorlande im Hackel.

254. *B. plumosum* Br. eur. Bodetal an nassen Felsen unter dem Hexentanzplatze, in der Bode; wohl in allen vom Ramberg kommenden Bächen, meist msp; in der Selke bei Güntersberge, zwischen Alexisbad und Mägdesprung. Fehlt im östlichen Teile des Gebietes. Var. *homomallum* Br. eur. Steinbach bei Thale L. 276; Wurmbach; Gernröder Bach.

*† 255. *B. populeum* Br. eur. Schw. II, 93 ohne Standortangabe. In den unteren Lagen gemein. Meist msp.

* 256. *B. amoenum* Milde. Im Bodetal an Felsen msp. L. 276!!

* 257. *B. velutinum* Br. eur. Gemein bis zum Ramberge.

* 258. *B. curtum* Lindb. Zwischen Treseburg und Friedrichsbrunn, zwischen Friedrichsbrunn und Viktorshöhe!, zwischen Viktorshöhe und Suderode auf Waldboden msp. L. 273; Kriegskopf.

* 259. *B. rutabalum* Br. eur. Scheint seltener zu sein als im Vorlande.

260. *B. reflexum* Br. eur. Unter 400 m von mir noch nicht beobachtet. Verbreitet im Ramberggranitgebiet L. 275!! an Buchen meist msp. Desgl. bei Friedrichshöhe und auf dem Kriegskopfe bei Breitenstein.

261. *B. glareosum* Br. eur. Bei Treseburg im Tiefenbachtale, im Bodetale, Hirschgrunde auf Blöcken und unter der Vinzenburg; bei Güntersberge und Bärnrode auf Kalk; an der Heinrichsburg bei Mägdesprung an sonnigen Klippen; bisher nur steril.

262. *B. albicans* B. eur. Weit seltener als im Vorland Thale L. 272, z. B. Straßenränder im Steinbachtale!! Gernrode unter dem Stubenberge; Ballenstedt am Meiseberger Wege; im langen Tale bei Harzgerode (prächtige Schattenformen); msp. im kalten Tale bei Suderode.

* 263. *B. rivulare* Br. eur. Vom Rande des Gebirges bis auf den Ramberg verbreitet; msp. im Wurmtale.

* 264. *Scleropodium purum* Br. eur. Nicht so häufig wie im Vorlande.

† 265. *Eurhynchium strigosum* Br. eur. Schw. II, 94 Harzgerode—Bodetal; auf Waldboden am preußischen Saalstein.

* 266. *E. praecox* De Not. Bodetal msp. L. 279. Klippen über dem Osterteiche bei Rieder; Titianklippen im Selketale.

* 267. *E. striatum* Schimp. Verbreitet; msp. im Bodetale; im Kestenbachtale; an der Heinrichsburg im Selketale; mehrfach bei Harzgerode.

268. *E. velutinoides* Br. eur. Im Bodetale, auch an Felsblöcken in der Bode; im Wurm tale msp. L. 279, 280!!

269. *E. piliferum* Br. eur. Seltener als im Vorlande. Bodetal L. 281. Selketal am Meiseberge; langes Tal bei Harzgerode; Straßen-graben unter dem Arnstein.

270. *E. crassinervium* Br. eur. Bodetal msp.!! — var. *pachy-neuron* an feuchten Blöcken —; im Wurm tal mit voriger L. 280; an schattigen Felsen am Falkenstein msp.

271. *E. Stokesii* Br. eur. Sehr verbreitet, namentlich auf Waldwegen; msp. Wurm tal L. 281; Bodetal mehrfach; im Ostertale bei Rieder. — f. *tenella* Lske. unterm Hexentanzplatze an nassen Granitplatten. — f. *elata* in dichten aufrechten Rasen an der Land-straße Gernrode—Viktorshöhe über dem Haferfeld \pm 400 m.

*272. *E. praelongum* Br. eur. Viel seltener als im Vorlande, z. B. im Wurm tale und im Selketal.

*273. *E. Swartzii* Br. eur. Häufiger als vorige, doch gleich-falls seltener als im Vorlande. Bodetal; Wurm tal; Selketal am Gartenhause, auf Steinen der Burg Anhalt.

274. *E. Schleicheri* Lorentz. Bodetal Lske.! am Stubenberge bei Gernrode L. 282; Harzgerode Waldweghang am Apfelberge msp. Einetal Wald an der Buschmühle oberhalb Welbsleben.

*275. *Rhynchostegium murale* Br. eur. Bisher nur Mauer und Bachrand an der Ballenstedter Schloßgärtnerei.

276. *R. confertum* Br. eur. Im Bodetale unter der Roßstrappe msp.

**R. Megapolitanum* Br. eur. Selten im Vorlande.

†277. *R. rusciforme* Br. eur. Schw. II, 82 Selke!! Fehlt wohl kaum in einem Bache des Unterharzes; vielfach msp. Var. *complanatum* Bäche bei Suderode und Gernrode L. 287!!

*†278. *Thamnium alopecurum* Schw. II, 83. Harzgerode, Mägdesprung!! Verbreitet; msp. bisher nur im Wurm tale L. 287.

var. *Bernburgense* mh. unterscheidet sich durch Standort, Habitus, Stengelquerschnitt und geringere Entwicklung der mechanischen Elemente. Im Vorlande bei Bernburg.

c. *Hypneae*.

279. *Plagiothecium latebricola* Br. eur. Am 16. 8. 1903 von mir für den Harz entdeckt in einem Erlenbruche zwischen Pansfelde und dem Gartenhause, steril; auf Erlenstubben am Bremerteiche msp.; in den Brüchen der Viktorshöhe reichlich, noch bei 540 m.

†280. *P. undulatum* Br. eur. Schw. II, 82 Ramberg!!, Burg Anhalt, Gartenhaus. — Im Ramberggranitgebiet in Fichtenwäldern,

so z. B. über dem Wurm tale am Bergrat-Müllerteiche, über dem Neuen Teiche; Viktorshöhe. Im Selketale in den Fichten des großen Wiehnestkopfes (vielleicht der Schwabesche Standort „Burg Anhalt“). var. *teres* Mkm. unter dem Hexentanzplatze auf Granit \pm 230 m.

*281. *P. silvaticum* Br. eur. Verbreitet, häufig msp.

*282. *P. Roeseanum* Br. eur. Findet seine Hauptverbreitung in den Buchenwäldern; msp. im Bodetale, kalten Tale, bei Mägdesprung und Alexisbad.

283. *P. succulentum* Lindb. 1. 4. 1904 von Loeske im Bodetale unter dem Hexentanzplatze entdeckt!! steril.

284. *P. denticulatum* Br. eur. Gemein, meist msp. — var. *densum* Br. eur. Viktorshöhe; kaltes Tal, z. B. am anhaltischen Saalsteine; Selketal L. 291; var. *Harzynicum* Jur. Bodetal in einer von Granitblöcken gebildeten Höhle am Waldkater (Schliephacke) L. 291; var. *sublaetum* Lindb. Mägdesprung.

f. *propagulifera* Ruthe. Bodetal L. 291.

285. *P. laetum* Br. eur. Bodetal im Hirschgrunde Loeske!! 21. 4. 1905.

*286. *P. curvifolium* Schlieph. Charaktermoos der Fichtenwälder, z. B. am Kriegskopfe bei Breitenstein, am Ramberge — hier auch am Grunde von Buchen, ebenso bei Friedrichsbrunn, — im Wurm tale, im kalten Tale, bei Ballenstedt. Fast stets msp.

287. *P. Ruthei* Limpr. In den Erlenmooren über 400 m reichlich, z. B. Erlenmoor am Kriegskopfe bei Breitenstein, am Ramberge (Viktorshöhe) msp.; Quellbrüche des Tiefenbaches bei Friedrichsbrunn, des kalten Baches; im Wurm tale msp. L. 290!!; im Hirschgrunde an Granitblöcken; Erlenmoor am Bergrat-Müllermoore msp., am Bremerteiche msp.

Fehlt im Vorlande, kommt aber bei Dessau vor.

288. *P. elegans* Sull. Meist var. *Schimperi* Limpr. Bode- und Wurm tale L. 292!! kaltes Tal; Waldboden am preußischen Saalsteine; Steinblöcke am Gernröder Bache; Viktorshöhe; Rieder an Felswänden am Heiligenteiche; Selketal: Waldränder zwischen Klostermühle und Mägdesprung, im Feuersteingrunde bei der Selkemühle. — var. *nanum* Walth. u. Mol. Wurm tale und kaltes Tal (Römer) L. 293; Viktorshöhe. — Die typische Form: im Hirschgrunde bei Thale L. 293!!

*289. *P. depressum* Dixon. An Granitblöcken im Bodetale; an Felsblöcken bei Suderode L. 292.

*290. *P. Silesiacum* Br. eur. Bodegebirge; morsche Stubben im Wurm tale; Alexisbad L. 293, z. B. im Krebsbachtale!! msp.; Viktorshöhe msp.; kaltes Tal.

*291. *Amblystegium subtile* Br. eur. An Buchenwurzeln bei Treseburg; Alexisbad, Wilhelmsbrunn (soll wohl heißen Wilhelmshof? Zsch.) und Burg Anhalt; Wurmatal L. 295. An Buchen auf Viktorshöhe und nach Friedrichsbrunn zu, msp. bei Breitenstein; desgl. an Buchen zwischen Güntersberge und Allrode msp.; an Buchen beim Sternhaus msp.; an Buchen auf der Burg Anhalt msp.

**A. fallax* Milde var. *spinifolium* Limpr. Bisher nur im Vorlande bei Rieder.

292. *A. fluviatile* Br. eur. In der Bode L. 299!!, im Kestebache; im Bach unter der Lauenburg, unter der Georgshöhe L. 299; im Osterbache bei Rieder; im Limbache bei Güntersberge; in der Selke zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

*293. *A. irriguum* Br. eur. Bode- und Nebentäler, auch msp. L. 299. Ballenstedt im Graben an der Schloßgärtnerei msp.; Bach am Kunstteiche msp.; Selketal in einem Bache östlich vom Meiseberge; in einem Bache östlich vom Falkenstein msp.; im Bache unter dem Stubenberge bei Gernrode msp.

*294. *A. varium* Lindb. Unteres Bodetal (Rönrer) L. 296.

*295. *A. rigescens* Limpr. Bodetal am Wege hinter dem Waldkater msp.; Rieder am Osterbache; an der Selke oberhalb und unterhalb Mägdesprung; auf Steinen der Burg Anhalt msp.

*296. *A. serpens* Br. eur. Gemein; var. *tenuë* Br. eur. Leinemühle an einem Stamme msp.

*297. *A. Juratzkanum* Schmpr. Bodetal an nassen Wurzeln verbreitet L. 297; an einem Bache zwischen Ballenstedt und Rieder; Viktorshöhe am Grunde von Buchen msp.; an der Burg Anhalt.

**A. Kochii* Br. eur. Nur im Vorlande bei Bernburg; nördlich von Coethen am Kleinzerbster Busche an einem Graben.

*298. *Chrysohynum riparium* Lske. Das im Vorlande so häufige Moos habe ich bisher am Güntersberger Mühlteiche msp. gesammelt; außerdem am Grunde alter Weiden bei der Trogziegelei im Einetale msp.

C. hygrophilum Lske. Ist vielleicht dem Vorkommen bei Blankenburg und Halberstadt (L. 302) gemäß im Sandsteinzuge bei Rieder und Ballenstedt noch zu finden.

**C. Halleri* Roth. Im Vorlande nur im Hackel.

*299. *C. Sommerfeltii* Roth. Bodetal L. 303!! An kalkhaltigen Felsen des Weges vom Selketal nach dem Gartenhause msp.

Im Vorlande häufiger.

*†300 *C. chrysophyllum* Lske. Schw. II, 191 Harzgerode!! Viel seltener als im Vorlande. Weghänge bei Suderode; Kalkbruch

bei Güntersberge mit *Thuidium abietinum*; Kalkbruch bei Silberhütte; bei Harzgerode am Marmorbruche im langen Tale. Bisher nur steril.

*301. *C. protensum* Lske. Im Vorlande zerstreut auf Kalk. Am 30. 5. 1903 von mir auf kalkhaltigen Schiefen im Luppodetal als neu für den Harz entdeckt; auf kalkhaltigen Schiefen im Bodetale bei Treseburg; Wurmatal.

*302. *C. stellatum* Lske. Breitensteiner und Güntersberger Quellwiesen der Selke. Quellwiesen des Tiefenbaches westlich von Friedrichsbrunn; Wiesen des kleinen Uhlenbaches; auf Erlenwurzeln in den Brüchen des Ostertales über Rieder; Sumpfwiese zwischen Sternhaus und Mägdesprung; Leinewiesen oberhalb der Leinemühle.

*303. *C. polygamum* Lske. Nur am Hengstbache im Einetale oberhalb Welbsleben.

*304. *Drepanocladus intermedius* Warnst. Quellwiesen des Tiefenbaches westlich von Friedrichsbrunn; Breitensteiner Selkequellwiesen; Güntersberge Bachrand in den Giersköpfen; Quellbäche bei Neudorf; Leinewiesen.

305. *D. Cossoni* Loeske. Auf den Selkequellwiesen zwischen Güntersberge und Stiege. In Anhalt sonst noch auf den Fuhnewiesen bei Radegast in Gräben neben *D. intermedius*.

306. *D. uncinatus* Warnst. Bodetal; Wurmatal; am neuen Teiche; am Bremerteiche; bei Güntersberge unterm Wehr msp.; am Bergrat-Müllerteiche; im langen Tale bei Harzgerode in schönen braunglänzenden Polstern; Selketal; Brüche im Titian.

**D. Wilsoni* Lske. Im Vorlande nur bei Bernburg. Bei Coethen im Wulfener Bruche.

D. lycopodioides (Brid.) In Anhalt im Badetzer Teiche östlich der Elbe.

D. hamifolius Lske. Mit *D. Wilsoni* bei Coethen im Wulfener Bruche.

**D. capillifolius* Warnst. var. *angustifolius* Warnst. Mit voriger im Wulfener Bruche bei Coethen.

**D. aduncus* Warnst. Im Vorlande nicht häufig. Proben vom Fürstenteiche bei Silberhütte gehören wahrscheinlich hierher.

*307. *D. Kneiffii* Warnst. Im Vorlande sehr häufig; am Osterreich bei Gernrode. Der Standort „im Friedenstal am Ramberg“ L. 308. gehört nicht hierher.

D. pseudofluitans Warnst. Im Vorlande nicht selten.

D. simplicissimus Warnst. Bei Dessau.

*308. *D. polycarpus* Warnst. Im Vorlande häufig; dürfte auch im Nordost-Harze nicht selten sein, bisher am Osterteiche bei

Gernrode, am Kunstteiche bei Ballenstedt, am Fürstenteiche über Silberhütte sehr reichlich. var. *tenue* Schimp. Harzgerode Sumpfwiesen im Quellgebiet der schmalen Wipper.

309. *D. exannulatus* Warnst. Güntersberger Quellwiesen der Selke, Grenzwiesen des Limbaches; Uhlenbachquellwiesen; Quellwiesen des Gernröder Baches; Wiesengräben im Friedenstale; Harzgerode im Quellgebiet der schmalen Wipper. — Var. *serratus* Milde in Wiesengräben südlich vom Bergrat-Müllerteiche.

310. *D. fluitans* Warnst. Im Friedenstale über Mägdesprung; im Erlenmoor unter dem Erichsburger Teiche; in einem Graben der Uhlenbachquellwiesen; auf einem nassen Waldwege bei Harzgerode.

311. *D. Rotae* Warnstorf. Wiesengräben im Quellgebiet des Friedenstalbaches südlich vom Bergrat-Müllerteiche 29. 9. 1901.

*312. *Cratoneuron filicinum* Roth. Luppbodetal; Wurmatal; Abfluß des Heiligen Teiches oberhalb Rieder; Alexisbad; Bach östlich vom Meiseberge; Eineufer oberhalb Welbsleben; Leine über der Leinemühle; Neudorfer Wiesen bei Harzgerode.

*313. *C. commutatum* Roth. Treseburg an nassen kalkhaltigen Schiefeln msp. L. 312!!

†314. *Ptilium crista-castrensis* De Not. Schw. II, 85 ohne Standortangabe. Bodetal msp. L. 313!! Friedrichsbrunn—Viktorshöhe auf einem Stubben; Viktorshöhe in den Fichtenwäldern; Kriegskopf.

*†315. *Ctenidium molluscum* Mitten. Schw. II, 86 ohne Standortangabe. Im Vorlande häufiger; an kalkhaltigen Felsen im Bodetale L. 313!! am Wege vom Selketale nach dem Gartenhause. var. *condensatum* Schimp. Auf Granitblöcken im Wurmbache!! im Bodetale L. 313.

*†316. *Hypnum incurvatum* Schrad. Schw. II, 94 ohne Standortangabe. Bodetal an Felsen!! L. 314 auch an alten Buchen; nach Römer auf Schieferfelsen bei Mägdesprung, von mir unter der Heinrichsburg msp. gefunden; auf Steinen der Burg Anhalt msp.

317. *H. reptile* Rich. An Buchen der Wälder zwischen Suderode und Ramberg; an der Roßstrappe msp. L. 315.

318. *H. cupressiforme* L. ex p. Gemein.

319. *H. ericetorum* Lske. Wurmatal; anhaltischer Saalstein auf Granit.

320. *H. lacunosum* Lske. Verbreitet.

*321. *H. Lindbergii* Mitten. Bodetal L. 318, z. B. in den engen Wegen; Wurmatal; kaltes Tal; lichte Waldwegränder bei Suderode; an der Landstraße von Gernrode über Haferfeld nach Siptenfelde stellenweise gemein (hier auch var. *elatum* Schimp. L. 318!!)

Ballenstedt—Sternhaus (Hermann!); Grabenrand der Landstraße Stiege—Güntersberge; feuchter Waldweg zwischen Pansfelde und Gartenhaus; Leinemühle, feuchter Waldweg nördlich vom Arnstein; var. *demissum* Schimp. im Bodetal am Ufer auf feuchter Erde L. 318.

322. *H. pratense* Koch. Zwischen anderen Sumpfmossen auf den Uhlenbachquellwiesen; Wiesen in einem Seitentale des Krebsbachtals nördlich von Mägdesprung \pm 400 m; Harzgerode im Quellgebiet der schmalen Wipper. Ist gewiß noch weiter verbreitet.

323. *Hygrohypnum palustre* Lske. Auf Blöcken in der Bode; var. *julaceum* Br. eur. msp. nasse Felsen am Ufer L. 320!!; im Wurbache; in der Selke bei Güntersberge auf Blöcken unterm Wehr msp.; im Kalkbruche am Mühlenteiche steril.

324. *H. dilatatum* Lske. Von Bertram als *H. molle* Dicks. in großer Menge und reich fruchtend in den Wasserfällen des Wurbaches bei 340 m gesammelt; Römer hat es auch im Bach der Georgshöhe gesammelt. L. 320. Im Wurbache konnte ich es am 1. 10. 1903 bei 300—340 m wieder nachweisen.

325. *H. Mackayi* Lske. Von Quelle am 9. 9. 1900 im Bodetale unterhalb Treseburg bei 250 m an nassen Felsen entdeckt. L. 321, mit jungen Sporogonen 1. 4. 1904 Quelle, Loeske, Osterwald und!!

326. *H. ochraceum* Lske. Auf Blöcken in der Bode. var. *uncinatum* Milde am Fuße des Hexentanzplatzes an nassen Granitplatten L. 321!!

*327. *Calliargon cordifolium* Kindb. Quellsümpfe des kalten Baches L. 322!!; sumpfige Waldstelle zwischen Sternhaus und Mägdesprung; Sumpfwiese zwischen Sternhaus und Haferfeld; im Ostertale über Rieder; im Selketale in Wiesenlachen bei Meisdorf, zwischen dem Falken und Selkemühle; Sumpfwiese nordwestlich von Mägdesprung; sumpfige Waldstelle im Titian; Harzgerode Sumpfwiesen im Quellgebiet der schmalen Wipper msp.

328. *C. giganteum* Schimp. Friedrichsbrunn Quellwiesen des Tiefenbaches; Sumpfwiesen zwischen Sternhaus und Haferfeld; quellige Stelle im Friedenstale; Quellwiesen der Selke bei Güntersberge; Grenzwiesen des Limbaches; Brüche des kalten Baches; Quellwiesen im Gebiet der schmalen Wipper.

329. *C. stramineum* Dicks. Quellsümpfe des kalten Baches (Römer) L. 323; Quellwiesen des Gernröder Baches; Sumpfwiese nordwestlich von Mägdesprung vereinzelt; Breitensteiner Selkewiesen; Güntersberge Sumpfwiese in den Giersköpfen; Uhlenbachquellwiesen; Harzgerode Quellwiesen im Gebiete der schmalen Wipper.

*330. *Acrocladium cuspidatum* Lindb. Gemein.

331. *Scorpidium scorpioides* Limpr. Nach Sporleder bei Thale L. 323, gewiß außerhalb des eigentlichen Harzes. In Anhalt in der Fuhneniederung, z. B. in der Vogtei, sowie südlich von Dessau in Sümpfen bei Möst reichlich.

*332. *Hylocomium Schreberi* De. Not. Sehr häufig; msp. Güntersberge; Gernrode.

*333. *H. splendens* Br. eur. Gemein; msp. Güntersberge; Ballenstedt—Selkemühle.

†*H. umbratum* Br. eur. Schw. II, 84 Ramberg; bezweifelt Hampe mit der Begründung, daß das Moos selbst am Oberharze selten sei.

†334. *H. brevirostre* Br. eur. Schw. II, 89 ohne Standortangabe. Bodetal, z. B. an der Roßtrappe; Wurmatal L. 325!! Selketal an der Straße nach dem Gartenhause.

†335. *H. loreum* Br. eur. Schw. II, 90 Ramberg!!, Mägdesprung!! Bodetal L. 325 msp. z. B. unterm Hexentanzplatze, im Kestenbachtale. Ueberhaupt im Ramberggranitgebiete verbreitet, in den Tälern bis zum Nordrande; msp. im Quellgebiet des Krebsbaches. Im übrigen Teile seltener, z. B. Gernrode unter dem Stubenberge; im Selketal zwischen Alexisbad und Mägdesprung.

*336. *H. triquetrum* Br. eur. Gemein; msp. Bodetal, Selketal; f. *adpressa* Lske., z. B. im Kestenbachtale.

*337. *H. squarrosum* Br. eur. Gemein; msp. Steinbachtal bei Thale L. 326.

338. *H. calvescens* Wils. Fichtenwaldrand an der alten Straße von Friedrichsbrunn nach Suderode.

*†339. *H. rugosum* De Not. Schw. II, 87. Selketal bei Alexisbad!!; bei der Roßtrappe (Janzen) L. 326, z. B. unter der Vinzenburg!!, Ballenstedt auf Klippen am kleinen Siebersteineiche; im Marmorbruche bei Harzgerode (Hermann)!!

Anhang.

Verzeichnis der von mir 1905 im Nordost-Harze und in seinem Vorlande gesammelten Flechten.

Sphaerophorus coralloides Pers.

Graphis scripta Ach.

Biatora coarctata Ach., *B. decolorans* Fr., *Bacidia muscorum* Arn.

316 Hermann Zschacke: Vorarbeiten z. Moosflora d. Herzogtums Anhalt.

Lecidea parasema Ach., *L. latypaea* Ach., *Thalloedema coeruleo-nigricans* (Lightf.), *Rhizocarpon geographicum* DC., *Mycoblastus sanguinarius* Fr.

Psora decipiens Kbr., *P. ostreata* Hoffm., *Umbilicariapustulata* Hoffm., *Gyrophora hirsuta* Fw., *G. polyphylla* Fw., *Endocarpon aquaticum* Weiss.

Stereocaulon tomentosum Fr., *Cladonia rangiferina* Web., *C. silvatica* Hoffm., *C. Floerkeana* Sommerf., *C. bacillaris* Nyl., *C. macilentata* Hoffm., *C. digitata* Schaer., *C. coccifera* Willd., *C. pleurota* Schaer., *C. deformis* Hoffm., *C. uncialis* Web., *C. furcata* Hoffm., *C. rangiformis* Hoffm., *C. uncinata* Hoffm., *C. squamosa* Hoffm., *C. cariosa* Spreng., *C. crispata* Ach., *C. gracilis* Willd., *C. degenerans* Spreng., *C. fimbriata* Fr., *C. pyxidata* Fr. var. *chlorophaea* Fl., *C. ochrochlora* Nyl., *C. foliacea* Schaer. var. *alcicornis* Schaer., *Sphyridium byssoides* Fr.

Urceolaria scruposa Ach. var. *bryophila* (Ehrh.).

Variolaria amara Ach., *Ochrolechia tatarea* Ach., *O. parella* (L.), *Pertusaria communis* DC., *P. corallina* Kbr.

Lecanora galactina Ach., *L. dispersa* Fk., *L. subfusca* Nyl., *L. s.* var. *campestris* Schaer., *L. intumescens* Rehent., *L. angulosa* Ach., *L. glaucoma* Ach., *L. polytropa* Schaer., *Aspicilia calcarea* Kbr., *A. gibbosa* Kbr., *Haemotomma ventosum* Mass., *Parmelia conspersa* Ach., *P. saxatilis* Ach., *P. omphalodes* Fr., *P. physodes* Ach., *P. acetabulum* Duby, *P. olivacea* Ach., *P. subaurifera* Nyl., *P. glomellifera* Nyl., *P. fuliginosa* Nyl., *P. stygia* Ach., *Cetraria islandica* Ach., *Platysma ulophyllum* Nyl., *P. pinastri* Nyl., *P. glaucum* Nyl., *Evernia prunastri* Ach., *E. furfuracea* Fr., *Usnea florida* Hoffm., *U. hirta* Hoffm., *U. dasypoga* Nyl., *Cornicularia aculeata* Schreb., *Ramalina calicaris* Ach., *R. fraxinea* Ach., *R. fastigiata* Ach., *R. farinacea* Ach., *R. polymorpha* Ach.

Buellia myriocarpa Mudd., *Physcia ciliaris* DC., *P. pulverulenta* Fr., *P. pityrea* Ach., *P. stellaris* Fr., *P. tenella* Nyl., *P. caesia* Hoffm., *Calloporisma aurantiacum* Kbr., *C. phloginum* (Ach.), *C. ferrugineum* Fr., *C. variabile* Kbr., *Candelaria vitellina* Mass., *Placodium murorum* DC., *P. lentigerum* Fr., *P. saxicolum* Kbr., *P. circinatum* DC. var. *subcircinatum* Nyl., *P. fulgens* DC., *Xanthoria parietina* Fr., *X. polycarpa* Fr., *X. lychnea* Fr., *Acarospora discreta* Fr.,

Sticta pulmonaria Schaer., *Peltigera canina* Hoffm., *P. polydactyla* Hoffm.

Synechoblastus flaccidus Kbr., *Collema limosum* Ach.

Pyrenula nitida Ach.

Lepraria candelaris Schaer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Zschacke Hermann Georg

Artikel/Article: [Vorarbeiten zu einer Moosflora des Herzogtums Anhalt. 223-316](#)