

63652

Klassifizierung
1908

N 28412

Die Moosflora des Bachergebirges.

Von Julius Głowacki.

Vorwort.

Die bryophytische Flora des Bachergebirges, des östlichsten Ausläufers der südlichen Alpen, der auf seinem Rücken noch Bestände der Krummholzkiefer trägt, ist lange nicht so bekannt, wie jene der Sudeten, die seit Anfang des 19. Jahrhunderts (K. Ludwig, J. Chr. Starke, J. Seliger) in ununterbrochener Reihenfolge bis zur Gegenwart von tüchtigen Mooskennern, insbesondere von Breslau aus (L. v. Flotow, Chr. G. Nees von Esenbeck, J. Milde, G. Limpricht u. a. m.), begangen und durchforscht wurden. Wenn wir bedenken, daß insbesondere das Riesengebirge die einzige Erhebungsmasse der Sudetenländer darstellt, die einen ausgesprochenen Hochgebirgscharakter trägt, so werden wir uns nicht wundern, daß alle Botaniker Böhmens, Mährens und Schlesiens dahin strömen, um dort zu sammeln. Zudem war Breslau stets ein Sammelpunkt hervorragender Pflanzenforscher, die das Riesengebirge zu einer Schule für das Studium der kryptogamischen Gewächse machten.

Dessenungeachtet gehört das Bachergebirge mit Ausnahme vielleicht einiger Landstriche in Niederösterreich zu den in dieser Hinsicht am besten bekannten Landschaften der österreichischen Alpen. Der erste Bryologe, der das Gebirge beging, war mein unvergeßlicher Lehrer, der Kustos am botanischen Hofmuseum und botanischen Garten, später Professor an der Universität in Wien, H. W. Reichardt, der die Resultate seiner Forschungen auf dem Bachergebirge in der Abhandlung „Beitrag zur Moosflora Steiermarks“ in den Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1864, S. 137—146, publizierte. Später wurde das Gebiet von dem hervorragenden, gegenwärtig hochbetagten Bryologen, dem Freunde, dem ich die Einführung in die bryologische Forschung zu danken habe, dem Architekten Johann Braidler mehrmals sehr eingehend und mit großem Erfolge durchforscht. Auch der k. k. Obergeometer i. R. Friedrich Krupička, seither bereits gestorben, beteiligte sich an der bryologischen Bekanntmachung des Gebietes. Endlich sind noch meine eigenen Kreuz- und Querfahrten durch das Gebirge zu erwähnen, die als bryologische Ausflüge bis zum Jahre 1884 zurückreichen und durch manch seltenen Fund belohnt wurden. Die Resultate dieser bis zum Jahre 1891 für die Laubmoose und bis zum Jahre 1894 für die Lebermoose fortgeführten Arbeiten wurden von Joh. Braidler in seine mustergiltigen Werke „Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung“, Graz, 1891, und „Die Lebermoose Steiermarks“, Graz, 1894, eingefügt.

Daß ich es trotzdem unternehme, die Moosflora des Bachergebirges einer neuen Bearbeitung zu unterziehen, dafür bestimmten mich die nachfolgenden Gründe. Erstlich fanden die Moose dieses Gebietes noch niemals eine zu-

sammenhängende Darstellung und auch in den bestehenden Monographien des Bachergebirges fehlt ganz und gar jede wissenschaftliche Erwähnung derselben. Ferner wurde das Gebiet dieses Gebirges von mir seit dem Jahre 1896 oft begangen, neue Standorte seltener Pflanzen entdeckt, die noch nirgends eine Veröffentlichung fanden, ja auch Arten nachgewiesen, die niemals zuvor im Gebiete angetroffen wurden, so daß meine Arbeit nicht allein als eine Zusammenfassung, sondern auch als eine Ergänzung des Breidler'schen Werkes zu betrachten sein wird. Schließlich erschien es mir angemessen, für die zur Feier des 150jährigen Bestehens des Marburger Gymnasiums veröffentlichte Festschrift einen Beitrag zu liefern, welcher einer monographischen Bearbeitung eines Landstriches gilt, der in dem landschaftlichen Rahmen der Stadt Marburg einen hervorragenden Anteil einnimmt. Nicht zuletzt wollte ich auch meinen Fachgenossen im Mittelschullehrante eine Anregung geben, sich an der kryptogamischen Erforschung unseres schönen Vaterlandes zu beteiligen, da auf diesem Gebiete der botanischen Wissenschaft bei uns noch vieles zu leisten übrig bleibt, bis wir uns in dieser Hinsicht mit den übrigen Ländern Mittel- und Westeuropas werden messen können.

Dem eigentlichen bryologischen Teile, der Darstellung der Moosvegetation des Bachergebirges, schickte ich eine sehr knapp gehaltene physiographische Beschreibung des Gebirges nach seiner geographischen Lage und Begrenzung, nach seiner tektonischen Zusammensetzung und nach seiner oro- und hydrographischen Gliederung voraus, um auch dem Fernstehenden das Verständnis für die Beschaffenheit der heutigen Moosflora des Gebirges zu erschließen. Auch die allgemeinen phytographischen und die Siedelungsverhältnisse des Gebietes wurden kurz gestreift, so weit es zu dem angegebenen Zwecke dienlich schien. Dann folgt eine systematische Aufzählung aller im Gebiete beobachteten Arten und wichtigsten Varietäten nach den Höhenregionen ihres Vorkommens, endlich ein Verzeichnis der selteneren Arten nach ihren speziellen Standorten.

Bei der Aufzählung der Arten befolgte ich u. z. bei den Lebermoosen das von V. Schiffner und bei den Laubmoosen das von V. F. Brotherus in A. Engler und K. Prantl, Die Natürlichen Pflanzenfamilien. I. T. 3. Abt. angewandte System.

Nachdem jedoch die Bearbeitung der Laubmoose von Brotherus noch nicht abgeschlossen vorliegt, so könnte gefragt werden, warum ich mich dabei nicht lieber an eines der gegenwärtig in Mitteleuropa, Frankreich und Italien allgemein üblichen Werke gehalten habe, in denen das von W. Ph. Schimper in der *Bryologia europaea* von Bruch, Schimper und Gümbel, Stgt. 1836—56 entwickelte und später in W. Ph. Schimpers *Synopsis Muscorum europaeorum*, ed. 2., Stgt. 1876 verbesserte System zur Anwendung kommt. Dieses System liegt der Bearbeitung der Laubmoose für die 2. Auflage der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz von K. G. Limpricht (Leipz. 1890—1904), N. Boulay, *Muscinées de la France*. I. Mousses. Paris 1884, und erst neuestens wieder G. Roths *Die Europäischen Laubmoose*, Leipzig 1904 und 1905 zu Grunde. Ich kann hier nicht umhin, mein Bedauern auszusprechen, daß noch immer ängstlich an den systematischen Grundsätzen Schimpers festgehalten wird, obwohl unser österreichischer, nicht hoch genug

zu schätzender Bryologe Jakob Juratzka in seinem allerdings erst nach seinem Tode erschienenen, leider unvollständig gebliebenen Werke Die Laubmoosflora von Österreich-Ungarn, handschriftlicher Nachlaß Jakob Juratzkas, zusammengestellt von J. Breidler und J. B. Förster, Wien, 1882, offenkundig den richtigen Weg zur Aufstellung eines natürlichen Moosystems gewiesen hat. Es soll hier den großen Verdiensten, die sich Schimper um die Systematik der Laubmoose erworben, nicht nahegetreten werden. Es gibt jedoch einen Fortschritt in der Wissenschaft, dem man auf allen Gebieten derselben Rechnung tragen muß. Schimper war noch der Ansicht, daß die sog. Moosblüte und die sog. Moosfrucht den Blüten und Früchten der Phanerogamen entsprechen, und glaubte, wie sich die natürliche Verwandtschaft bei diesen in erster Linie in den Blüten und Früchten ausspreche, müsse auch das natürliche System der Moose hauptsächlich auf Blüte und Frucht begründet werden. Nachdem W. Hofmeister (1851—1868) den Generationswechsel in der Pflanzenwelt entdeckte und in einer bis dahin ungekannten und ungeahnten Weise die Einsicht in die natürliche Verwandtschaft der Gewächse erschlossen hatte, wäre die Irrigkeit der Schimperschen Voraussetzung sofort zu erkennen gewesen, die wahre Erkenntnis schlug jedoch bei den bryologischen Systematikern nicht durch. Daß die Verwandtschaft der höheren Phanerogamen hauptsächlich in den Blüten und den daraus hervorgehenden Früchten ihren Ausdruck finden müsse, wird jedem klar, der weiß, daß sich die Manigfaltigkeit dieser Gewächse parallel mit der Differenzierung der Gattungen und Arten der fliegenden Insekten durch die vielseitige Anpassung dieser an die Blütenteile jener und umgekehrt seit dem Beginne der Tertiärzeit her vollzogen habe. Jeder, der etwas Botanik gelernt, fragt, wenn er eine ihm unbekannt phanerogame Pflanze der Angiospermen-Reihe vor sich hat, zuerst nach den Blüten und Früchten und bedauert häufig, ihre Zugehörigkeit nicht bestimmen zu können, weil diese Organe fehlen. Ganz anders bei den Moosen. Da prüft man zuerst Wachstum und Verzweigung des Stengels, den Bau der Blätter und sucht nach dem Orte, wo die Antheridien und Archegonien zur Entwicklung kommen, weil sich bei dieser Pflanzengruppe die Verwandtschaft in erster Linie am Gameten, an der geschlechtlichen Generation, ausspricht, womit nicht geleugnet werden soll, daß auch der Sporophyt, die Mooskapsel, schätzenswerte Merkmale aufweist. Indessen verbirgt sich der Gametophyt bei den Phanerogamen ganz in die Gewebe seiner Mutterpflanze, des Sporophyten, und tritt in seiner Entwicklung, insbesondere bei den Angiospermen, ganz zurück, so daß ihm nur eine höchst untergeordnete Bedeutung in systematischer Hinsicht zukommen kann. Das Aufsuchen von weiteren Homologien mit dem Gameten der Moose wäre demnach in systematischer Hinsicht von keinem Erfolge begleitet. Wollen wir ein natürliches System der Laubmoose, so müssen wir alle Merkmale in gleicher Weise abwägen, ein Vorziehen des Sporogons muß notwendigerweise zu einem künstlichen System führen.

In erster Linie ist die Schimper'sche Gruppe der kleistokarpischen Moose als eine ausgesprochene künstliche Vereinigung ganz aufzulassen. Es ist ein Naturgesetz, daß sich nur die Angehörigen sehr nahe verwandter Spezies mit Erfolg kreuzen. Ebenso läßt umgekehrt die Entstehung von Blendlingen auf

die nahe Verwandtschaft der Eltern schließen. Es gibt nun tatsächlich Blendlinge von kleistokarpischen und stegokarpischen Moosen (*Pleuridium subulatum* × *Ditrichum pallidum* = *Ditrichum astomoides* Limpr., *Bruchia palustris* × *Ditrichum pallidum* = *Ditrichum Breidleri* Limpr., *Physcomitrella patens* × *Physcomitrium sphaericum* = *Physcomitrella Hampei* Limpr.). Es könnte allerdings behauptet werden, dies seien keine Blendlinge. Ich bin auf Grund meiner Beobachtungen fest überzeugt, daß die angeführten Moose Bastarde sind, daß es noch andere Blendlinge außer den erwähnten gibt, die man bisher als Übergangsformen bei Seite gestellt hat, und daß man bei aufmerksamer Beobachtung noch verschiedene weitere entdecken wird. Das eine werden aber die Zweifler doch zugestehen müssen, daß es mit Rücksicht auf die oben angeführten Moosformen gelegentlich alle Übergänge zwischen kleistokarpen und stegokarpen Gattungen gebe, wodurch ja die nahe Verwandtschaft beider ebenfalls zur Genüge dokumentiert erscheint. Wie nahe verwandt sind ferner das kleistokarpische *Hymenostomum rostellatum* einerseits zu den übrigen stegokarpen *Hymenostomum*-Arten und andererseits zu *Astomum crispum*, *Phascum* (*Mildeella*) *bryoides* einerseits zu den *Phascum*-Arten, andererseits zu *Pottia*! Derlei Beispiele ließen sich bei verschiedenen Familien der Laubmoose noch weiter vermehren. Im Angesichte solcher Tatsachen wird man das Beibehalten der Kleistokarpen-Gruppe doch durch nichts Stichhältiges verteidigen können. Das Festhalten eines konservativen Standpunktes aus Bequemlichkeit und aus praktischen Interessen mit Rücksicht auf die leichtere Bestimmung der Moose durch Anfänger ist dort, wo es gilt, ein natürliches System zu schaffen, welches allein auf Wissenschaftlichkeit Anspruch erheben kann, ganz und gar unstatthaft. Man mag ja in Bestimmungsschlüsseln von dem Merkmal der Kleistokarpie Gebrauch machen, wie auch das Linne'sche Pflanzensystem zu diesem Zwecke noch lange in Gebrauch war und es teilweise noch ist, während es zur wissenschaftlichen Anordnung des Gewächsreiches schon längst außer Gebrauch steht.

Auch die Weisiaceen Schimpers sind eine künstliche Gruppe, basiert auf ein recht hinfalliges Merkmal des Peristoms ihrer Kapsel, und müssen bei der offenkundigen Verwandtschaft zu *Trichostomum* mit den *Pottiaceen* vereinigt werden.

Nach Juratzka erkannte S. O. Lindberg die Unzulänglichkeit des Schimper'schen Systems und legte die Grundzüge eines neuen Systems in seinem Werke: *Musci scandinavici in Systemate novo naturali dispositi, Upsaliae 1879**) nieder. Er bezeichnete dieses System ausdrücklich als ein natürliches, wohl hauptsächlich in Bezug auf die Auffassung der Kleistokarpen-Gruppe und mit Recht. Allerdings haben weder Juratzka noch meines Wissens wenigstens Lindberg eine Begründung ihrer Einteilung gegeben, jedenfalls weil sie glaubten, es sei selbstverständlich, daß sie damit eine Verbesserung erzielten und es bedürfe bei den Fachkundigen keiner weiteren Beweisführung. Die Folge lehrte freilich, daß sie sich in dieser Annahme irrten, da sie nicht gehört wurden.

Aus den bryologischen Werken wanderten die Grundzüge des Schimper'schen Systems auf Treu und Glauben in die neuesten wissenschaftlichen Handbücher der Botanik und von hier wieder auf dem gewohnten Wege kritikloser

*) J. Juratzka starb 1878.

Entlehnung in die Lehrbücher hinüber. Hier standen sie dann und stehen noch jetzt neben einem hochentwickelten, den neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Morphologie und Phytopalaeontologie angepaßten natürlichen Systeme der Phanerogamen, um von hunderten von Schülern gelernt zu werden. — Möge dem Systeme Brotherus, der in die Fußstapfen der Schöpfer des natürlichen Laubmoossystems getreten ist, ein besserer Erfolg beschieden sein!

Einleitung.

In jenem Teile der Alpen, der sich östlich von der Eisack-Etsch-Furche und südlich von der Rienz-Drau-Linie nach Osten hin ausdehnt, gehören die Aufbrüche krystallinischer Schiefergesteine zu den untergeordneten Gesteinsvorkommnissen und sind dieselben durch weite Zwischenräume von einander getrennt, die von jüngeren Gebirggliedern ausgefüllt werden. Hauptsächlich walten da die Kalksteine der mesozoischen Formationen vor, so daß sich dieses Gebiet im Aufbau von der zentralen Zone der Alpen wesentlich unterscheidet und den südlichen Kalkalpen zugezählt wird. Solche altkrystallinische Gebirgsteile in dem gedachten Gebiete sind der Horst der Cima d'Asta nordöstlich von Trient, das Schiefergebirge, das östlich von Brixen und südlich von Bruneck das Knie zwischen den Tälern des Eisack und der Rienz ausfüllt, die Aufbrüche des kristallinischen Grundgebirges in der Gailfurche, der von West nach Ost ausgedehnte Streifen von Gneiß, Glimmerschiefern und Phylliten bei Eisenkappel und Schwarzenbach in Kärnten, das Bachergebirge und endlich zahlreiche untergeordnete Vorkommnisse im kroatisch-slawonischen Berglande, die daselbst wie Inseln aus dem tertiären Hügel- und jungen Schwemmlande emportauchen. Bemerkenswert ist es noch, daß dieses Vorkommen fast an allen genannten Örtlichkeiten von vulkanischen Intrusionen granitisch-tonalitischer Gesteine begleitet wird. Je größer der Zwischenraum zwischen diesen Aufbrüchen der ältesten Gesteine und der Zentralzone der Alpen ist, desto auffallender gestaltet sich dieses Vorkommen sowohl in geologischer und landschaftlicher als auch in botanischer Hinsicht durch das Auftreten einer kieselholden Vegetation, die hier mitten im Kalkgebirge festen Fuß gefaßt hat.

Das Bachergebirge hängt mittels zweier schmalen Streifen krystallinischer Schiefer, welche aufgeschlossen über das Draubett auf dessen Südseite herübersetzen, mit der kompakten Masse der Kärntner Zentralalpen, u. zw. mit dem Koralmzüge zusammen und wird darum von den neueren Geographen*) zu den Zentralalpen gerechnet, während es nach der Einteilung von Sonklar der südlichen Zone zufiel.

In der vorliegenden Arbeit soll mehr aus praktischen als aus theoretischen Gründen die Grenze des Bacher-Gebietes längs einer Linie angenommen werden, die von Marburg an der Drau aufwärts bis zur Einnündung der Miß bei Unterdrauburg, von hier längs des Mißlingbaches bis St. Leonhard, dann längs der Bezirksstraße bei Ober- und Unter-Dolič vorüber nach Weitenstein, Stranitzen und Gonobitz an die Drann, längs dieser bis Pöltschach zieht und

*) C. Diener, Bau und Bild der Ostalpen und des Karstgebirges, Wien 1903.

von hier längs der Südbahn bis Marburg zurückkehrt. Diese Umrahmung schließt demnach außer dem Gebirge noch einen Teil der angrenzenden Ebene ein, die man füglich als den Fuß des Gebirges ansehen kann.

Die größte Länge dieses Gebietes zwischen der Mündung der Miß in die Drau und der Drann bei Pölttschach mißt 52·5 Km, die größte Breite von diesem zuletzt genannten Punkte bis an die Drau bei Lembach 28 Km.

Das Gebirge, dessen Achse von West nach Ost gerichtet ist, zeigt auf der Höhe plateauartige breite Rücken ohne bedeutende Einschnitte, nimmt von West nach Ost an Höhe ab und verflacht sich hier allmählich ins Pettauer Feld. Nach den übrigen Weltgegenden, insbesondere nach Norden sind die Abhänge steiler. Tiefe Täler, die sich nach aufwärts häufig zu Schluchten verengen, schneiden allenthalben in die Erhebungsmasse ein; von ihnen sind als die wichtigsten das des Trofiner Baches, des Kirchenbaches bei Saldenhofen, des Wucherer Baches, der Velka, des Radelbaches, der Lobnitz und des Feistritzbaches im Norden, das des Frauheimer, Pulsgauer, des Devina-, Feistritzer und Oplotnitzer Baches im Osten und Südosten, das der Drann, des Hudina- und Mißlingbaches im Süden und das des Barbara-Baches im Westen anzusehen. Im Westen hält das Gebirge auf eine ziemlich weite Strecke eine mittlere Höhe von 1500 m ein. Hier ragen auch die höchsten Erhebungen der Črni vrh mit 1548 m und die Velka Kapa mit 1542 m als Kuppen aus dem abgerundeten Rücken empor. Dichte Wälder, meist gemischte aus Buchen, Tannen und Fichten zusammengesetzte Bestände, bedecken überall die Abhänge des Gebirges. Die menschlichen Siedlungen sind meist zerstreute Gehöfte, die niemals über eine Höhe von 1000 m hinausgehen. Geschlossene Ortschaften sind innerhalb des Gebirges selten. Solche sind Reifnig (715 m), St. Lorenzen (440 m), Rötschach (380 m), Tainach (667 m), St. Martin (780 m) u. a. Der Rücken des Bachers ist in der Regel bewaldet; ausgedehnte Bergwiesen bekleiden ihn hauptsächlich im westlichen Teile, so auf der Mala und Velka Kapa, auf dem Črni vrh, ferner finden sich solche auf dem Kasjak bei St. Lorenzen und auf der Rogla bei Rötschach, der einzigen Örtlichkeit, wo heute noch eine regelrechte Almwirtschaft betrieben wird (Gonobitzer Schwaigberg). Auf der Höhe des Bachergebirges finden sich auch ziemlich ausgedehnte Moorgründe, die mehr oder weniger dicht mit der Krummholzkiefer (*Pinus mughus*) bestanden sind. Auf einigen von ihnen findet man mitten in den Legföhrenbeständen tiefe Moortümpel (sog. Seen). Auf der geologischen Übersichtskarte des Herzogtums Steiermark von Dionys Stur, Graz 1863 und 1864, sind die Hochmoore auf dem Klopni vrh und am Kamenitec, die auf der Plankinka (St. Lorenzer Seen) und jene bei den Reifniger Seen ausgeschieden. Außerdem wären noch die Moorgründe um den sog. Teich in den Waldrevieren der Herrschaft Gonobitz oberhalb Oplotnitz und ein kleines Moor mit einem offenen Tümpel in der Nähe des vorderen Bacherkogels (Žigertov vrh 1345 m) zu nennen.

Das Bachergebirge besteht aus einem zentralen Intrusionskern von Granit, den ein Mantel von kristallinen Schieferen, Gneis, Glimmerschiefer und Phyllit, umgibt. Innerhalb dieser kristallinen Hülle treten da und dort in untergeordneter Ausdehnung noch kristallinischer Kalk (Marmor), Amphibol-

schiefer und Serpentin auf. Andere Gesteine wie Eklogit und Granulit erscheinen noch seltener und kommen hier nicht weiter in Betracht. Ausgedehntere Nester des weißen Marmors finden sich in der Gemeinde Planica oberhalb Frauheim, bei Oberneudorf oberhalb Windischfeistritz und bei St. Kunigund nächst Rötschach, wo das Gestein auch aufgeschlossen ist und seit undenklichen Zeiten in Steinbrüchen gewonnen wird.

Bemerkenswert ist in dem oben begrenzten Gebiete des Bachergebirges eine breite Zone miozäner Gesteine, Mergelschiefer, Schiefertone, Konglomerate und Sandsteine, insbesondere der sog. Sotzka-Schichten, die sich von Saldenhofen an der Drau über St. Anton, Reifnig, St. Lorenzen hinzieht und bei Faal wieder an die Drau herantritt. Auf diese Weise wird ein Streifen archaischer Schiefergesteine vom Massiv des eigentlichen Bachergebirges abgeschnitten, der sich an der Drau von Wuchern an über Maria in der Wüste bis nach Faal hinzieht und tektonisch eigentlich zum Posruckgebirge gehört, das auf dem jenseitigen Ufer der Drau in westöstlicher Richtung das Flußtal begleitet. Sotzkaschichten berainnen auch den Südfuß des Bachergebirges von Unter-Dolič über Weitenstein nach Gonobitz, sowie den Nordabhang des Gebirges bei Lembach und Maria-Rast, während pliozäne Sande, Schotter (Belvedereschotter) und Lehm dem Ost- und Südostfuß des Gebirges angelagert sind. Heben wir noch hervor, daß im Kirchengraben bei Saldenhofen und im Trofinergraben Werfner Schiefer ein ziemlich ausgedehntes Gebiet einnehmen, erwähnen wir ferner das Vorkommen von obertriasischen Kalken und Dolomiten bei Ober-Dolič nächst Weitenstein und Rötschach nächst Gonobitz, so haben wir die für unsere Zwecke wichtigsten Gesteinsglieder des Bachergebirges erschöpft. Kretazeische Ablagerungen (Rudistenkalke), wie solche bei Pameč nächst Windischgraz, Rötschach und Oplotnitz auftreten, spielen im Gebirgsbaue des Gebietes nur eine sehr untergeordnete Rolle und kommen hier kaum in Betracht. Dasselbe gilt auch für das Vorkommen des Leitakalkes bei Gattersdorf.

Auf der Höhe des Bachergebirges findet man nur höchst selten anstehendes Gestein, fast überall ist dasselbe teils mit einer starken Schichte von Wald- oder Moorboden, teils mit Rasen bedeckt. Ausgesprochene Felspartien bietet die Örtlichkeit Jagerske peči bei Lokanja nächst Oplotnitz, die Kepá und der Plešič-Berg bei St. Lorenzen. Dagegen weisen die engen Bachschluchten des Gebirges häufig entblößtes Gestein auf, sei es in anstehenden Felswänden, sei es in Blöcken, die in den Bachbetten verstreut liegen, z. B. am Hirschensprung und im sog. Šumik am Wasserfalle des Lobnitzbaches, im Windischfeistritzer Graben u. dgl. m. Im Gebiete des Hallstädter Kalkes bei Ober-Dolič und Rötschach findet man dagegen häufig anstehendes Gestein auch auf den Höhen.

Dank den reichlichen Schneefällen, deren Niederschläge auf dem Rücken des Gebirges bis tief in den Monat Mai hinein nicht vollends abschmelzen, den häufigen Regen und Nebeln in der wärmeren Jahreszeit sind die Wälder des Gebirges sehr feucht, die Hänge desselben reich an Quellen und erfreuen sich die Schluchten selbst im Sommer einer nie versiegenden Fülle von Wasser.

Die Phanerogamenflora zeigt entsprechend den oben beschriebenen geologischen Verhältnissen eine große Einförmigkeit. Bemerkenswert ist die Flora der

Hochmoore, auf denen neben der schon erwähnten *Pinus Mughus*, *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus*, *Drosera rotundifolia* vorkommen. Merkwürdig ist auch das Auftreten der *Gentiana pannonica* und des *Rhododendron ferrugineum* auf diesen Moorgründen. Von einem besonderen Interesse ist noch das Vorkommen der *Zahlbrucknera paradoxa*, die ich im Jahre 1900 im Hudinagraben bei Weitenstein an ähnlichen Örtlichkeiten entdeckte, wie an solchen diese seltene Pflanze im Korallpengebiere vorkommt und für dieses lange Zeit als eine besondere Charakterpflanze galt. Erwähnenswert sind noch die ausgesprochenen Serpentinpflanzen *Asplenium Serpentina* Tausch und *adulterinum* Milde im Windischfeistritzer Graben.

Vor 30—40 Jahren gab es auf dem Bachergebirge noch Urwald. Dörrlinge uralter Fichten und Tannen ragten in die Lüfte. Stellenweise, wo früher einmal der Borkenkäfer gehaust hatte, bildeten sie ganze geschlossene Bestände. Mit ihren weithin auslangenden dürren Ästen glichen sie im dichten Nebel, der auf der Höhe des Gebirges besonders im Herbst häufig einfällt, riesigen Gespenstern, die ihre langen weißen Arme ausstreckten. Wenn ein starker Wind über die Höhe streifte, stöhnten sie aus dem innersten Marke heraus und unheimlich krachte es im beinharten Holze ihrer Äste. Gelegentlich warf der Sturm einen hin, daß der Wald weithin erdröhnte. Dem einsamen Wanderer aber wurde es dabei bang ums Herz. Hier wurde es ihm klar, wie in vergangenen Jahrhunderten krassen Aberglaubens eine geängstigte Phantasie diese verlassenen Orte mit mächtigen Berggeistern bevölkerte. Riesige Baumleichen hemmten den Fuß des vorwärts Eilenden. Auf ihnen selbst sproßten junge Waldgenerationen üppig hervor. Damals sah man auf den Rinden überständiger Tannen und Buchen nicht zu selten die breiten Fladen der *Sticta amplissima*, die schorfige *Sticta scrobiculata*, die schuppigen Lager des *Telotrema lepadinum* und ganze große Rasen des *Sphaerophorus coralloides*. Dem letzteren begegnete ich seither auf dem Bachergebirge nie mehr wieder, während die zuerst erwähnten schon sehr selten geworden sind.

Auf dem östlichen Kamme des Gebirges fand sich auf alten knorrigen Buchen die *Usnea longissima* Ag., die echte dieses Namens. Ich fand sie bisher nur auf Buchen und betone dies, weil man unter diesem Namen in vielen Sammlungen sehr lange Formen der *Usnea barbata* (L.), der gemeinen Bartflechte, antrifft, die ja zuweilen meterlang von dem Geäste alter Tannen, Fichten und Lärchen herabhängt.

In diesem Waldgebirge hauste noch vor 70 bis 80 Jahren der Bär als erbgewesenes Standwild und im Spätherbste erschallte später noch von mancher Blöße her der mächtige Ruf des Brunsthirsches. Heute ist alle diese Waldherrlichkeit längst vorüber.

So ändert sich, wie gezeigt wurde, in einer verhältnismäßig kurzen Zeit mit der fortschreitenden Kultur der Charakter einer Landschaft. Wenn später einmal unternehmende Herrschaftsbesitzer von Gonobitz, Mißling, Faal oder Windischfeistritz auf den Einfall kommen werden, die Moorgründe auf der Höhe des Gebirges zu entwässern, um auf den gegenwärtig unproduktiven weiten Flächen fruchtbaren Waldboden zu gewinnen und ihn mit wertvollen Fichtenpflanzungen aufzuforsten, dann wird auch die Hochmoorflora auf dem Bachergebirge verschwinden und künftige Botaniker werden umsonst nach

den Stätten suchen, wo jetzt noch der pannonische Enzian und das Sonnen-
taublümchen wächst oder nach den Moortümpeln, die die seltene var. *gigantea*
der *Cephalozia fluitans* beherbergen.

Die Verteilung der Moose im Gebiete.

Zum Verständnisse des Folgenden möge es gestattet sein, einige Worte
über die Geschichte der Flora unseres Gebirges vor auszuschicken. — Während
das Klima von Mitteleuropa im pliozänen Abschnitt der känozoischen Zeit
nach und nach eine Verschlechterung erfuhr, zog sich die Nordgrenze seiner
miozänen Flora und Fauna in derselben Weise schrittweise gegen Süden
zurück und machte diese allmählich den Vertretern eines gemäßigten Klimas
Platz, die von den höheren Gebirgen herab in die Niederungen einwanderten.
So wurde die reiche Pflanzen- und Tierwelt, die in der mittleren Tertiärzeit
unsere damals mit einem fortwährenden Frühling gesegneten Landstriche
bevölkerte, nach und nach verdrängt. Die immergrünen Gewächse, deren
Reste in den Mergeln der aquitanischen Schichten des nahen Sotzka bei
Weitenstein begraben liegen*) und uns ein sprechendes Zeugnis ablegen für
die Tatsachen, die wir hier vorbringen, verschwanden damals aus unseren
Gegenden und es traten mählig Gehölze mit sommergrünen Blättern an ihre
Stelle. Als jedoch im weiteren Verlaufe der geologischen Entwicklung unseres
Erdballes die mittlere Jahrestemperatur unserer Gegenden eine weitere Er-
niedrigung erfuhr und die Schneegrenze in den mitteleuropäischen Gebirgen
beträchtlich herabsank, konnte sich auf dem Bachergebirge auch diese Fauna
und Flora nicht mehr behaupten. Sie fiel der Ungunst des Klimas zum
Opfer und wurde von einer arktischen Pflanzen- und Tierwelt abgelöst, die
zur Eiszeit hier einwanderte. In dieser Periode haben wir uns den Bacher
als eine raue Gebirgslandschaft zu denken, deren Klima durch die Nähe des
mächtigen Draugletschers, der fast ganz Kärnten bedeckte, und durch die un-
mittelbare Nachbarschaft der großen Gletscher der Sanntaler Alpen und des
Koralpenzuges sehr beeinträchtigt wurde. Wenn auch selbst nicht vergletschert,
so trug es gewiß auch im Sommer nicht ganz abschmelzende Firnfelder auf
seinen höchsten Erhebungen, während die aperen Stellen auf der Höhe des
Gebirges eine Flora beherbergten, die der heutigen Alpenflora der Zentral-
zone unseres Hochgebirges entspricht. Dabei waren viele Stellen des breiten
Rückens versumpft und ausgedehnte Krummholzbestände bedeckten den
Kamm und die Flanken der Erhebungsmasse. Nur in den tieferen Lagen haben
wir uns derzeit einen geschlossenen Hochwald zu denken.

Als die Glazialperiode in unseren Breiten ein Ende nahm und einem
günstigeren Klima Platz machte, verschob sich in unserem Gebirge nach und
nach wieder das landschaftliche Bild. Der Wald rückte geschlossen zum Kamm
des Gebirges empor, erstickte nach und nach das zwergige Krummholz unter
sich und verdrängte es so allmählig von den breiten Flächen, von denen es
früher Besitz ergriffen hatte. Es konnte einen erfolgreichen Kampf gegen den

*) Daß Palmen in der Miozänzeit auch innerhalb unseres Bachergebietes wuchsen, be-
zeugen uns die Blattreste von *Sabal major* (Ung.) und *Phoenix spectabilis* (Ung.), die im
Hangenden des Kohlenflötzes von Radeldorf bei Röttschach gefunden wurden (v. et det. ipse).

vordringenden Hochwald nur noch auf den Moorgründen aufnehmen, auf die sich nur die Fichte und Birke hinauswagen, um dort ein kümmerliches und kurzes Dasein zu fristen. Auch die übrige arktische Flora des Gebirges konnte sich unter den geänderten Lebensbedingungen nicht halten und ging vor dem Andrängen neuer Einwanderer aus den Niederungen, soweit sie sich nicht den neuen Verhältnissen anzupassen vermochte, ein. Nur ein kleiner Teil erhielt sich an besonders günstigen Örtlichkeiten ohne Änderung seiner Organisation und erregen heute diese versprengten Bürger einer echten Alpenflora auf dem Bachergebirge mit Recht unsere Verwunderung. Dahin gehört das schon erwähnte *Rhododendron ferrugineum* und die *Gentiana pannonica*, die im dicht geschlossenen Walde sich sicher nicht hätten behaupten können. Ersteres hat außer den Hochmooren noch auf den Granitwänden im Šumik des Lobnitzgrabens eine schützende Stätte gefunden.

Außer der bereits oben erwähnten, der Oligozänzeit angehörigen Örtlichkeit von Sotzka bei Weitenstein, haben wir in der Nähe des Bachergebirges noch eine reiche Fundstätte miozäner Pflanzen der Mediterranstufe unserer Tertiärformation in Schönegg bei Eibiswald. Die Kenntnis der Flora der späteren Miozänzeit, der sog. sarmatischen Stufe derselben, verdanken wir in unseren Gegenden den Ablagerungen von Sused bei Agram und Radoboj bei Krapina in Kroatien. Aus der Pliozänzeit haben wir in der Nähe wohl keine pflanzenführenden Schichten und sind genötigt, zur Orientierung für unsere Gegenden die Fundstätten von anderen Orten Mitteleuropas heranzuziehen. Allerdings finden wir an allen den gedachten Stellen meistens nur Reste, Blätter, Früchte, Blüten, seltener beblätterte Zweige, von Holzpflanzen, die sich zufolge ihrer derberen Beschaffenheit leichter erhalten konnten, als die zarteren Teile von krautigen Pflanzen. Ebenso eignen sich auch die Moose nur wenig zur Konservierung im versteinerten Zustande und sind darum ihre Reste an den Fundstätten fossiler Pflanzen verhältnismäßig selten und da oft nur von einem ungenügenden Erhaltungszustande. Dessenungeachtet läßt die Zusammensetzung der Flora der höheren Gewächse in den verschiedenen Epochen der in Rede stehenden Erdgeschichte aus den vorhandenen Resten nach den Analogien der Jetztwelt auch einen Schluß auf die Beschaffenheit der niederen Pflanzenwelt in jenen entlegenen Zeitaltern zu, obwohl uns von dieser viel weniger Reste erhalten wurden als von jener, so daß wir auch für die Moose einen ähnlichen Wechsel in den verschiedenen geologischen Zeiträumen annehmen können, wie für die Phanerogamen und Pteridophyten, für die uns dafür der unmittelbare Nachweis erbracht ist. Wir sind genötigt, auch für die Bryophyten die Annahme zu machen, daß die tropischen und subtropischen Formen derselben in der Oligozän- und Miozänzeit allmählich durch die Pliozänzeit hindurch den Arten eines gemäßigten Klimas Platz machten, worauf in der Eiszeit ein Vorherrschen einer arktischen Moosflora folgte, die auf dem Bachergebirge später wieder von einer solchen gemäßigter Himmelsstriche abgelöst wurde. Dementsprechend werden wir im Bachergebiete drei Florenelemente anzunehmen haben, die Überbleibsel der einstigen pliozänen Flora, die heutige allgemeine mitteleuropäische und endlich noch die Reste der eiszeitlichen Moosflora. Begreiflicherweise wird es im einzelnen schwer oder unmöglich sein, die Zugehörigkeit jeder

einzelnen Art zu einem dieser Florenelemente festzustellen. Immerhin begegnen wir auf den höchsten Erhebungen des Bachergebirges noch ausgesprochenen Bürgern der glazialen Epoche, während sich am Fuße und Abhänge des Gebirges noch einige Vertreter südlicher Klimate erhalten haben, gleich der Edelkastanie, die von der Oligozänzeit her, in Steiermark alle Umbilden der wechselnden Klimate bei einer nur geringfügigen Formänderung überstanden hat.

I Die Moosflora des Rückens und der Kuppen des Gebirges.

In diesem Abschnitte sollen jene Arten der Moose zusammengestellt werden, die die Höhen des Gebirges von 1000 m Seehöhe an und darüber hinaus bewohnen und nur ausnahmsweise in tieferen Lagen anzutreffen sind.

1. Die Flora der Hochmoore. Als charakteristische Arten der Moorgründe auf dem Rücken des Bachergebirges sind anzusehen: *Lophozia inflata*, *Mylia Taylori*, *anomala*, *Lophozia lycopodioides*, *Harpanthus Flotowianus*, *Cephalozia connivens*, *fluitans* var. *gigantea* (in den Moortümpeln). *Sphagnum medium*, *compactum*, *cuspidatum*, *Russowii*, *fuscum*, *subnitens*, *obesum*, *rufescens*. *Dicranella cerviculata*, *Dicranum Bergeri*, *scoparium* var. *paludosum*, *Dicranodotium longirostre* var. *alpinum*, *Pohlia nutans* var. *longiseta*, *Meesea triquetra*, *Polytrichum gracile*, *strictum*, *commune*, *Hypnum vernicosum*, *exanulatum*, *fluitans* mit den Varietäten *falcatum* und *submersum*, *stramineum*.

2. Die Vertreter der Alpenflora auf dem Bachergebirge als Überreste der eiszeitlichen Flora: *Gymnomitrium concinnatum*, *coralloides*, *Marsupella emarginata*, *neglecta* mit der var. *ustulata*, *Aplozia lurida*, *Lophozia quadri-loba*, *Floerkei*, *Stephanina Lindbergiana*. *Andreaea petrophila*, *Grimmia Doniana* *Rhacomitrium sudeticum*, *microcarpum*, *Bryum Duvalii*, *Oligotrichum incurvum*, *Polytrichum alpinum*, *Lescurea striata*, *Brachythecium reflexum*, *Starkei*, *Hypnum dilatatum* und noch andere Arten, die auch in tiefere Regionen hinabsteigen.

II. Die Moosflora des Waldgürtels.

In diesem Abschnitte soll die Flora der Abhänge des Bachers bis auf die Höhen hinauf eine Darstellung finden, insoweit die Gesteinsunterlage durch die Kieselgesteine des Gebirges, Granit, Gneis, Glimmerschiefer u. s. w., gebildet wird. Der Flora des Kalksteines wird ein besonderes Kapitel gewidmet werden. Hier sowie auch im Folgenden sollen nur die besonders charakteristischen Arten aufgezählt werden.

1. Die Moosflora des Waldbodens; *Pellia epiphylla*, *Neesiana*, *endiviaefolia*, *Nardia haematosticta*, *scalaris*, *Aplozia autumnalis*, *lanceolata*, *pumila*, *Lophozia incisa*, *minuta*, *ventricosa*, *gracilis*, *lycopodioides*, *barbata*, *quinquedentata*, *Plagiochila asplenioides*, *Lophocolea minor*, *bidentata*, *cuspidata*, *Chilosecyphus polyanthus*, *Cephalozia myriantha*, *Kantia trichomanis*, *Bazzania trilobata*, *Lepidozia reptans*, *Trichocolea tomentella*, *Diplophyllum obtusifolium*, *Scapania umbrosa*, *rosacea*, *curta*, *nemorosa*, *Lejeunia serpyllifolia*. *Sphagnum Girgensohnii*, *quinquefarium*, *acutifolium*, *squarrosum*. *Trichodon cylindricus*, *Ditrichum homomallum*, *tortile*, *pallidum*, *Dicranella subulata*, *heteromalla*, *rufescens*, *Leucobryum glaucum*, *Fissidens bryoides*, *taxifolius*, *adiantoides*, *Tortula subulata*, *Encalypta contorta*, *Funaria hygrometrica* (auf Kohlstätten),

Schistostega osmundacea (in Höhlungen), Leptobryum pyriforme (auf Kohlstätten), Pohlia elongata, cruda, nutans, lutescens, annotina, prolifera, Bryum caespitium, argenteum (auf Kohlstätten) capillare mit der var. flaccidum, Mnium stellare, Webera sessilis, Buxbaumia aphylla, Catharinaea Hausknechtii, undulata, angustata, Pogonatum aloides, urnigerum, Polytrichum attenuatum, juniperinum, commune, perigoniale, Climacium dendroides, Isothecium viviparum, Heterocladium squarrosulum, Anomodon attenuatus, Thuidium tamariscinum, recognitum, delicatulum, Brachythecium salebrosum, populeum, velutinum, rutabulum, glareosum, Eurhynchium strigosum, striatum, praelongum, Schleicheri, Plagiothecium undulatum, silvaticum, Roeseanum, denticulatum, elegans, Amblystegium serpens, Hypnum Sommerfeltii, uncinatum, moluscum, crista castrensis, cupressiforme, Hylocomium splendens, brevirostrum, Schreberi, squarrosum, loreum und rugosum.

2. An quelligen und sumpfigen Orten im Schatten des Waldes: Conocephalus conicus, Marchantia polymorpha, Riccardia multifida, Blasia pusilla, Plagiochila asplenioides. Sphagnum recurvum. Dicranella squarrosa, Mniobryum albicans, Bryum ventricosum, Mnium hornum, marginatum, rostratum, undulatum, affine, punctatum. Hookeria lucens, Brachythecium rivulare, Eurhynchium piliferum, Amblystegium filicinum, Hypnum stellatum, commutatum, falcatum.

3. An Felsen im Schatten des Waldes: Metzgeria conjugata, pubescens, Marsupella emarginata, Nardia subelliptica, Aplozia pumila, riparia, Lophozia alpestris, minuta, Bazzania triangularis, Diplophyllum albicans, Scapania verrucosa, Bellincinia laevigata, platyphylla, Lejeunia serpyllifolia, Frullania Jackii, tamarisci. Distichium capillaceum, Brachyodontium trichodes (an kleineren Steinen), Rhabdoweisia fugax, denticulata, Cynodontium fallax, torquescens, polycarpum, strumiferum, Dicranoweisia crispula, Dicranum fulvum, longifolium, Dicranodontium longirostre, Fissidens c. istatus, Gymnostomum rupestre, Didymodon rubellus, alpigenus, Trichostomum cylindricum, Grimmia Mühlenbeckii, trichophylla, Hartmanni, Rhacomitrium heterostichum, Amphidium Mougeotii, Orthotrichum rupestre, Sturmii, Bartramia norvegica, ithyphylla, pomiformis var. crispa, Tetrodontium Brownianum (in Felsklüften), Leucodon sciuroides, Antitricha curtipendula, Neckera crispa, complanata, Thamnum alopecurum, Isothecium viviparum, myosuroides, Orthothecium intricatum, Pterygandrum filiforme, Heterocladium heteropterum, Anomodon apiculatus (auf Hornblendegestein), viticulosus, attenuatus, Homalothecium sericeum, Eurhynchium velutinoides, Plagiothecium depressum, Hypnum moluscum, incurvatum, cupressiforme.

4. An den Stämmen und Ästen lebender Bäume, besonders an den Buchen: Metzgeria furcata, Ptilidium ciliare, pulcherrimum, Stephanina complanata, Bellincinia platyphylla, Lejeunia serpyllifolia, Frullania dilatata, fragilifolia (bes. an Tannen) Dicranum viride, Sauteri, longifolium, Zygodon viridissimus, Orthotrichum leucomitrium, pallens, stramineum, patens, pumilum, fastigiatum, affine, speciosum, leiocarpum, Lyellii, obtusifolium, Ulota Ludwigii, Bruchii, ulophylla, crispula, Leucodon sciuroides, Antitricha curtipendula, Neckera pennata, pumila, complanata, crispa, Isothecium viviparum, Pterygandrum filiforme, Anacamptodon splachnoides (in den feuchten Astwunden

der Buchen), *Anomodon viticulosus*, *attenuatus*, *Leskeella nervosa*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium populeum*, *Amblystegium subtile*, *Hypnum incurvatum*, *cupressiforme*.

5. An Stöcken und Baumleichen: *Riccardia palmata*, *latifrons*, *Lophozia ventricosa*, *porphyroleuca*, *incisa*, *Michauxii*, *exsecta*, *Lophocolea heterophylla*, *Cephalozia leucantha*, *reclusa*, *bicuspidata*, *media*, *Nowellia curvifolia*, *Odontoschisma denudatum*, *Lepidozia reptans*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Scapania umbrosa*. *Dicranum congestum*, *montanum*, *flagellare*, *strictum*, *Buxbaumia indusiata*, *Georgia pellucida*, *Brachythecium velutinum*, *salebrosus*, *Starkii*, *rutabulum*, *Plagiothecium denticulatum*, *silesiacum*, *Hypnum uncinatum*, *fertile*, *cupressiforme*.

6. Auf Blößen (Holzschlägen, Heideplätzen, Bergwiesen, Äckern): *Riccia glauca* (auf Äckern), *Blasia pusilla*, *Fossombronia pusilla*, *Marsupella Funckii*, (auf Heideplätzen und Wegrändern), *Nardia hyalina*, *crenulata*, *Aplozia sphaerocarpa*, *Lophozia bicrenata*, *excisa*, *Cephaloziella myriantha*, *bifida*, *Cephalozia bicuspidata*, *Anthoceros laevis*, *punctatus*. *Ditrichum homomallum*, *vaginans*, *pallidum*, *Saelania glaucescens*, *Ceratodon purpureus*. *Dicranella varia*, *Dicranum spurium*, *undulatum*, *scoparium*, *Mühlenbeckii*, *Campylopus subulatus*, *Barbula fallax*, *vinealis* var. *cylindrica*, *unguiculata*, *convoluta*, *Pottia truncatula*, *intermedia*, *Encalypta ciliata*, *Rhacomitrium canescens*, *Bryum affine*, *pallescens*, *caespitium*, *argenteum*, *erythrocarpum*, *Rhodbryum roseum*, *Mnium cuspidatum*, *affine*, *Pogonotum subrotundum*, *Polytrichum piliferum*, *juniperium*, *Endoton orthocarpus*, *Thuidium abietinum*, *recognitum*, *delicatulum*, *Brachythecium campestre*, *albicans*, *Scleropodium purum*, *Hypnum chrysophyllum*, *Sommerfeltii*, *Hylocomium Schreberi*, *triquetrum*, *squarrosus*, *rugosum*.

α) Auf feuchten oder sumpfigen Wiesen: *Riccardia pinguis*, *Pellia Nee-siana* var. *undulata* (in kleinen Rinnsalen). *Sphagnum cymbifolium*, *subbicolor*, *recurvum*, *contortum*, *subsecundum*. *Dicranum Bonjeanii*, *Bryum pallens*, *ventricosum*, *bimum*, *Mnium Seligeri*, *Philonotis marchica*, *fontana* mit der var. *falcata*, *seriata* var. *falcata*, *Fontinalis antipyretica* (in Wassertümpeln und Bächen), *Climacium dendroides*, *Amblystegium filicinum*, *varium*, *Hypnum stellatum*, *vernicosum*, *intermedium*, *exannulatum*, *aduncum*, *fluitans*, *commutatatum*, *Hylocomium squarrosus*.

β) Auf exponierten Felsen: *Chomiocarpon quadratus*. *Dicranoweisia crispula*, *Dicranum longifolium*, *Didymodon rubellus*, *rigidulus*, *Barbula fallax*, *unguiculata*, *Tortula muralis*, *subulata*, *ruralis*, *Grimmia apocarpa*, *gracilis*, *conferta*, *campestris*, *commutata*, *ovata*, *pulvinata*, *Mühlenbeckii*, *elatior*, *Hartmanni*, *Rhacomitrium heterostichum*, *canescens*, *Orthotrichum anomalum*, *Ulota americana*, *Bryum alpinum*, *Mildeanum*, *elegans* var. *Ferchellii*, *capillare*, *Hedwigia albicans*, *Leucodon sciuroides*, *Pseudoleskea atrovirens*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum Vaucheri*, *cupressiforme*.

7. Besonders in den Tälern und Schluchten des Gebirges kommen vor:

α) an überfluteten oder wenigstens zeitweise berieselten Felsen und Steinen: *Chiloscyphus polyanthus* var. *rivularis*, *Scapania undulata*, *dentata*, *Bellincinia rivularis*. *Dichodontium pellucidum*, *flavescens*, *Didymodon spadicus*, *Rhacomitrium aciculare*, *protensum*, *Brachythecium rivulare*, *Rhynchoste-*

gium ruseiforme, Ambystegium fallax, irriguum, Hypnum palustre, dilatatum, Mackayi, ochraceum.

β) An trockenen oder feuchten Felsen: Hypnantron pilosum (in tieferen Lagen), Mylia Taylori, Scapania verrucosa. Blindia acuta mit der var. Seligeri, Gymnostomum rupestre, Trichostomum cylindricum, Mnium riparium.

III. Die Moosflora des Kalksteines und Dolomites.

In diesem Abschnitte werden die für die Kalkstein- und Dolomitunterlage charakteristischen Moose zusammengestellt werden, da die Flora dieser Gesteinsarten der verschiedensten geologischen Formationen der Hauptsache nach übereinstimmt und sich deshalb eine Trennung nicht wohl rechtfertigen ließe. Es verhalten sich in bryologischer Hinsicht die krystallinischen Kalke ganz ähnlich wie die der Trias und Kreide, sowie die des miozänen Leitalkales. Dagegen macht sich in dieser Hinsicht die chemische Zusammensetzung des Kalksteines geltend, so daß gewisse Spezies von Moosen auf die chemisch ziemlich reinen Triaskalke und Dolomite beschränkt erscheinen, während für andere ein kleiner Kieselgehalt des Gesteines kein Hindernis zur Ansiedlung und kräftigen Entwicklung bildet, ja einige sogar die Beimischung dieses chemischen Bestandteiles bevorzugen. Als charakteristische Species für die kalkige Unterlage, die sich fast stets durch das Auftreten von Fraxinus ornus und Ostrya carpinifolia verrät, können gelten: Reboulia hemisphaerica, Aplozia riparia, Lophozia Muelleri, heterocolpos, Pedinophyllum pyrenaicum var. interruptum, Scapania aspera, aequiloba. Hymenostomum tortile, Weisia Wimmeriaua var. muralis (an Mauern), crispata, Gymnostomum calcareum, Gyroweisia tenuis, Hymenostylium curvirostre, Eucladium verticillatum (auf Kalktuff), Trichostomum crispulum, brachydontium, Tortella Bambergeri, inclinata, Pleurochaete squarrosa, Didymodon tophaceus (auf Kalktuff), Barbula reflexa, Tortula muralis, aestivalis (an Mauern), canescens, montana, Grimmia apocarpa, pulvinata, Orthotrichum saxatile, cupulatum, Funaria dentata, Plagiobryum Zierii, Plagiopus Oederi, Philonotis calcarea, Entodon orthocarpus, Myurella julacea (auf Konglomeratfelsen), Pseudoleskeella catenulata, Pseudoleskea atrovirens, Campthothecium lutescens, Brachythecium glareosum, Eurhynchium striatulum, crassinervium, Tommasinii, Rhynchostegiella tenella (auf Mauern), Hypnum falcatum var. gracilescens (an quelligen Orten), Vaucheri.

Ausschließlich auf dem Dolomit der Triasformation bei Ober-Dolich wurden bisher gefunden: Neesiella rupestris, Didymodon validus, Barbula paludosa, flavipes, Bryum Funckii, und Orthothecium rufescens.

IV. Die Moosflora am Fuße des Gebirges und der unmittelbar angrenzenden Ebene.

Für den aus verschiedenalterigen Tertiärschichten und diluvialen Ablagerungen bestehenden Fuß des Bachergebirges und die angrenzenden Teile des Pettauer Feldes werden die folgenden Moosarten als charakteristisch hervorgehoben. Die Unterlage in diesem Gebiete besteht aus Mergeln, Konglomeraten, Sandsteinen, lockeren Kalksteinen, Schotter, Sand, Ton und Lehm. Riccia fluitans (in Wassergräben), Riccardia pinguis (an sumpfigen Orten),

Fossombronina pusilla (auf lehmigem Boden), Lophozia bicrenata, Cephalozia elachista, Cephaloziella divaricata, bifida, Sphagnum platyphyllum, auriculatum, Archidium alternifolium, Bruchia palustris, trobasiana, Trematodon ambiguus, Pleuridium nitidum, alternifolium, subulatum, Ditrichum pallidum, Breidleria, astomoides, Dicranella Schreberi, Dicranum Bonjeanii (auf Sumpfwiesen), Fissidens pusillus var. irriguus, osmundoides, Astomum crispum, Hymenostomum rostellatum, microstomum, Weisia rutilans, viridula, Trichostomum crispulum, Didymodon rigidulus var. propagulifera, Acaulon muticum, Phascum acaulon, Pottia truncatula, intermedia, lanceolata, Tortula latifolia (an Pappelstämmen), papillosa (ebenso), pulvinata (desgleichen), Orthotrichum diaphanum, Braunii, Schimperii (alle drei auf verschiedenen Baumstämmen, insb. Pappeln), Splachnum ampullaceum (auf Rinderkot in Sümpfen), Ephedrum serratum, Physcomitrium pyriforme, Funaria fascicularis, obtusa, Mnio-bryum carneum, Bryum turbinatum, bicolor, murale, erythrocarpum, Aulacomnium palustre, Philonotis caespitosa, Catharinaea tenella, Pogonatum subrotundum, Platygyrium repens (an Baumstämmen), Pylaisea polyantha (desgleichen), Thuidium delicatulum, abietinum, Camptothecium nitens (auf Sumpfwiesen), Brachythecium Mildeanum, campestre, Scleropodium purum, Eurhynchium praelongum, Amblystegium trichopodium, Juratzkanum, Kochii, riparium, Hypnum hygrophyllum, pseudofluitans, cordifolium.

Für das Flußbett der Drau und die Ufer derselben sind folgende Arten erwähnenswert: Trichostomum viridulum, Tortella inclinata, Cinclidolus fontinaloides und riparius (beide Arten an vom Wasser bespülten Felsen im Flußbette), Bryum badium, versicolor*.

Im nachfolgenden Verzeichnisse aller im Bachergebirge bisher beobachteten Moosarten und wichtigeren Varietäten werden vier Höhenregionen des Vorkommens angenommen. Die unterste von ihnen begreift den Fuß des Gebirges und den daran grenzenden Teil der Ebene. Die drei übrigen gehören dem eigentlichen Gebirge an und reicht die erste davon bis 500 m, die zweite bis 1000 m und die dritte bis zu den höchsten Erhebungen, die 1500 m übersteigen. Die Arten werden mit fortlaufenden Zahlen versehen, woraus zu ersehen ist, daß im Bachergebiete bisher 109 Arten Lebermoose, 384 Arten Laubmoose nachgewiesen wurden.

*) Eingehenderes über die Standorte der einzelnen Arten in Joh. Breidler, Lebermoose. Graz 1894. Laubmoose. Graz 1891.

Verzeichnis

der Arten nach den verschiedenen Höhenregionen des Gebietes.

| Fortl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | | Fortl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | |
|-------------|---|------------------------------|-----|------|-----|-------------|--|------------------------------|-----|------|-----|
| | | I. | II. | III. | IV. | | | I. | II. | III. | IV. |
| | A. Hepaticae. | | | | | 43 | <i>Lophozia bicrenata</i> Dum. | 1 | 1 | | |
| | Fam. Ricciaceae. | | | | | 44 | <i>excisa</i> Dum. | | | 1 | |
| 1 | <i>Riccia glauca</i> L. | 1 | 1 | 1 | 1 | 45 | <i>incisa</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | <i>fluitans</i> L. | 1 | | | | 46 | <i>Michauxii</i> (Web.) | 1 | 1 | 1 | |
| | Fam. Marchantiaceae. | | | | | 47 | <i>minuta</i> Schiffn. | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | 48 | <i>exsecta</i> Dum. | | | 1 | |
| 3 | <i>Reboulia hemisphaerica</i> Raddi | 1 | | | | 49 | <i>polita</i> (Nees) | | | 1 | |
| 4 | <i>Neesiella rupestris</i> Schiffn. | 1 | | | | 50 | <i>gracilis</i> (Schleich.) | | | 1 | |
| 5 | <i>Hypnantron pilosum</i> O. Kütze | 1 | | | | 51 | <i>quadriloba</i> (Lindb.) | | | | 1 |
| 6 | <i>Conocephalus conicus</i> Corda | 1 | 1 | | | 52 | <i>Floerkei</i> Dum. | | | 1 | 1 |
| 7 | <i>Chomiocarpon quadratus</i> Lindb. | 1 | 1 | | | 53 | <i>lycopodioides</i> Cogn. | | | 1 | 1 |
| 8 | <i>Marchantia polymorpha</i> L. | 1 | 1 | | | 54 | <i>barbata</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | |
| | Fam. Metzgeriaceae. | | | | | 55 | <i>quinquedentata</i> (Web.) | | | 1 | 1 |
| 9 | <i>Riccardia palmata</i> Gray | 1 | 1 | 1 | | 56 | <i>Plagiochila asplenoides</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | <i>latifrons</i> Gray | | | 1 | 1 | | var. <i>humilis</i> Nees | | | 1 | 1 |
| 11 | <i>multifida</i> Gray | 1 | 1 | 1 | | 57 | <i>Pedinophyllum pyrenaicum</i> | | | 1 | 1 |
| 12 | <i>pinguis</i> Gray | 1 | | | | | Lindb. var. <i>interruptum</i> Schiffn. | | | | 1 |
| 13 | <i>Metzgeria furcata</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | 58 | <i>Mylia Taylori</i> Gray | | | 1 | 1 |
| 14 | <i>conjugata</i> Lindb. | 1 | 1 | | | 59 | <i>anomala</i> Gray | | | 1 | 1 |
| 15 | <i>pubescens</i> Raddi | 1 | 1 | | | 60 | <i>Lophocolea minor</i> Nees | 1 | 1 | | |
| | Fam. Codoniaceae. | | | | | 61 | <i>bidentata</i> Dum. | 1 | | | |
| 16 | <i>Pellia epiphylla</i> Corda | 1 | 1 | 1 | | 62 | <i>cuspidata</i> Limpr. | | | 1 | |
| 17 | <i>Neesiana</i> Limpr. var. <i>undulata</i> Jack | 1 | 1 | 1 | | 63 | <i>heterophylla</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | <i>endiviaefolia</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | 64 | <i>Chiloscyphus polyanthus</i> Corda | | | 1 | 1 |
| 19 | <i>Blasia pusilla</i> L. | 1 | 1 | 1 | 1 | | var. <i>pallescens</i> Limpr. | | | 1 | |
| 20 | <i>Fossombronina pusilla</i> Dum. | 1 | 1 | | | | var. <i>rivularis</i> Nees | | | 1 | |
| | Fam. Epigonanthaceae. | | | | | 65 | <i>Harpanthus Flotowianus</i> Nees | 1 | 1 | | |
| 21 | <i>Gymnomitrium concinatum</i> Corda | | | 1 | | | Fam. Trigonanthaceae. | | | | |
| 22 | <i>coralloides</i> Nees | | | 1 | | 66 | <i>Eucephalozia reclusa</i> (Tayl.) | | | 1 | 1 |
| 23 | <i>Marsupella neglecta</i> Dum. var. <i>tulata</i> Spruce | | | 1 | | 67 | <i>bicuspidata</i> Schiffn. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | <i>Funckii</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | 68 | var. <i>setulosa</i> Spruce | 1 | 1 | | |
| 25 | <i>emarginata</i> Dum. | | | 1 | | 69 | <i>media</i> Schiffn. | | | 1 | 1 |
| 26 | <i>Nardia haematosticta</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | | 70 | <i>connivens</i> Schiffn. | | | 1 | |
| 27 | <i>scalaris</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | | | <i>fluitans</i> Schiffn. var. <i>gigantea</i> (Lindb.) | | | | 1 |
| 28 | <i>subelliptica</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | | 71 | <i>Nowellia curvifolia</i> Mitt. | | | 1 | 1 |
| 29 | <i>hyalina</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | | 72 | <i>Cephalozia lamyriantha</i> (Ldb.) | | | 1 | |
| 30 | <i>crenulata</i> Lindb. var. <i>gracillima</i> (Sm.) | 1 | 1 | 1 | | 73 | <i>Jackii</i> Spruce | 1 | | | |
| 31 | <i>Aplozia autumnalis</i> Heeg | | | 1 | | 74 | <i>leucantha</i> Spruce | | | | 1 |
| 32 | <i>sphaerocarpa</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | 75 | <i>elachista</i> Spruce | 1 | 1 | | |
| 33 | <i>pumila</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | 76 | <i>divaricata</i> Schiffn. | 1 | | | |
| 34 | <i>lurida</i> Dum. | | | 1 | | 77 | <i>bifida</i> Schiffn. | 1 | 1 | | |
| 35 | <i>riparia</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | 78 | <i>Odontoschisma denudatum</i> D. | | | 1 | 1 |
| 36 | <i>lanceolata</i> Dum. var. <i>prolifera</i> Breidl. | 1 | 1 | 1 | | 79 | <i>Kantia trichomanis</i> Gray | 1 | 1 | 1 | |
| 37 | <i>Lophozia inflata</i> (Huds.) | | | 1 | | 80 | <i>Bazzania trilobata</i> Gray | 1 | 1 | 1 | |
| 38 | <i>Muelleri</i> Dum. | 1 | | | | 81 | <i>triangularis</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | |
| 39 | <i>heterocolpos</i> (Theden.) | 1 | | | | 82 | <i>Lepidozia reptans</i> Dum. | | | 1 | 1 |
| 40 | <i>alpestris</i> (Schleich.) | | | 1 | 1 | 83 | <i>Blepharostoma trichophyllum</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 41 | <i>ventricosa</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | | | Fam. Ptilidiaceae. | | | | |
| 42 | <i>porphyroleuca</i> (Nees) | 1 | 1 | | | 84 | <i>Ptilidium ciliare</i> Hampe | | | 1 | 1 |
| | | | | | | 85 | <i>pulcherrimum</i> Hampe | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | 86 | <i>Trichocolea tomentella</i> Dum. | 1 | 1 | | |
| | | | | | | | Fam. Scapaniaceae. | | | | |
| | | | | | | 87 | <i>Diplophyllum albicans</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | 88 | <i>obtusifolium</i> Dum. | 1 | 1 | 1 | |

| Fortl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | | Fortl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | |
|-------------|---------------------------------|------------------------------|-----|------|-----|-------------|---------------------------------|------------------------------|-----|------|-----|
| | | I. | II. | III. | IV. | | | I. | II. | III. | IV. |
| 89 | Scapania umbrosa Dum. | | 1 | 1 | 1 | 128 | Sphagnum auriculatum Schimp. | 1 | | | |
| 90 | rosacea Dum. | | 1 | 1 | | 129 | rufescens Br. germ. | | | | 1 |
| 91 | curta Dum. | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| 92 | undulata Dum. | | | 1 | 1 | | Fam. Andreaeaceae. | | | | |
| 93 | dentata Dum. | | | 1 | 1 | 130 | Andreaea petrophila Ehrh. | | | | 1 |
| 94 | nemorosa Dum. | 1 | 1 | 1 | 1 | | Fam. Archidiaceae. | | | | |
| 95 | verrucosa Heeg | | | 1 | | | Fam. Dicranaceae. | | | | |
| 96 | aspera Bernet | | | 1 | | 131 | Archidium alternifolium Sch. | 1 | 1 | | |
| 97 | aequiloba Dum. | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | Fam. Stephaninaceae. | | | | | 132 | Bruchia palustris Hampe | | 1 | 1 | |
| 98 | Stephanina complanata O. Kuntze | 1 | 1 | 1 | 1 | 133 | trobasiana D. Not. | 1 | | | |
| 99 | Lindbergiana (Gott.) | | 1 | | | 134 | Trematodon ambiguus Hornsch | 1 | 1 | | |
| | Fam. Bellinciniaceae. | | | | | 135 | Pleurozium nitidum Rabb. | 1 | | | |
| 100 | Bellincinia laevigata O. Kuntze | | 1 | 1 | | 136 | alternifolium Rbh. | 1 | 1 | 1 | |
| 101 | platyphylla O. Kuntze | 1 | 1 | 1 | 1 | 137 | subulatum Rbh. | 1 | 1 | 1 | |
| 102 | rivularis O. Kuntze | | 1 | 1 | | 138 | Trichodon cylindricus Schimp. | 1 | 1 | 1 | |
| | Fam. Jubulaceae. | | | | | 139 | Ditrichum flexicaule Hampe | 1 | 1 | 1 | |
| 103 | Lejeunia serpyllifolia Lib. | | | 1 | | 140 | homomallum Hampe | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | var. planiuscula Lindb. | | | 1 | | 141 | vaginans Hampe | 1 | 1 | 1 | |
| 104 | Frullania dilatata Dum. | 1 | 1 | 1 | | 142 | tortile Lindb. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. microphylla Nees | | 1 | 1 | | 143 | pallidum Hampe | 1 | 1 | 1 | |
| 105 | Jackii Gottsche | | 1 | 1 | | 144 | Breidleri Limpr. | 1 | | | |
| 106 | fragilifolia Tayl. | | 1 | 1 | | 145 | astomoides Limpr. | 1 | 1 | | |
| 107 | tamarisci Dum. | | 1 | 1 | | 146 | Saelania glaucescens Broth. | 1 | 1 | | |
| | Fam. Anthocerotaceae. | | | | | 147 | Ceratodon purpureus Brid. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 108 | Anthoceros laevis L. | 1 | 1 | 1 | | 148 | var. flavisetus Limpr. | 1 | | | |
| 109 | punctatus L. | | 1 | | | 149 | Distichium capillaceum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | B. Musci. | | | | | | Brachyodontium trichodes Bruch | | | 1 | 1 |
| | Fam. Sphagnaceae. | | | | | 150 | Blindia acuta Br. eur. | | 1 | 1 | 1 |
| 110 | Sphagnum cymbifolium Ehrh. W. | | | 1 | 1 | 151 | var. Seligeri Limpr. | | 1 | | |
| 111 | subbicolor Hampe | | | 1 | | 152 | Dicranella subulata Schpr. | 1 | 1 | | |
| 112 | medium Limpr. | | | 1 | 1 | 153 | cerviculata Schpr. | | | 1 | 1 |
| | var. congestum Schieph. et W. | | | 1 | | 154 | heteromalla Schpr. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 113 | compactum D. C. | | | 1 | | 155 | var. sericea H. Müll. | | | 1 | |
| 114 | squarrosom Pers. | 1 | 1 | 1 | | 156 | squarrosa Schpr. | | | 1 | 1 |
| 115 | recurvum P. B. | | | 1 | | 157 | Schreberi Schpr. | 1 | | | |
| | var. amblyphyllum W. | | | 1 | | 158 | var. lenta Limpr | 1 | | | |
| | var. mucronatum W. | | | 1 | | 159 | rufescens Schpr. | 1 | 1 | 1 | |
| 116 | parvifolium W. | | | 1 | | 160 | varia Schpr. | 1 | 1 | | |
| 117 | cuspidatum Ehrh. W. | | | 1 | | 161 | Rhabdoweisia fugax Br. eur. | | | 1 | |
| | var. falcescens Russ. | | | 1 | | 162 | denticulata Br. eur. | | | 1 | |
| | var. plumosum Br. germ. | | | 1 | | 163 | Cynodontium fallax Limpr. | | | 1 | |
| 118 | Girgensohnii Russ. | 1 | 1 | 1 | 1 | 164 | torquescens Limpr. | | | 1 | |
| | var. strictum Russ. | | | 1 | | 165 | polycarpum Schmp. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. squarrosulum Russ. | | | 1 | | 166 | strumiferum De Not. | | | 1 | |
| | var. coryphaeum Russ. | 1 | 1 | 1 | 1 | 167 | Dichodontium pellucidum Schmp. | | | 1 | 1 |
| 119 | Russowii Warnst. | | | 1 | | 168 | var. fagimontanum Brid. | | | 1 | |
| 120 | fuscum Klingg. | | | 1 | | 169 | flavescens Lindb. | | | 1 | |
| 121 | quinquefarium Braithw. | | 1 | 1 | 1 | 170 | Dicranoweisia crispula Schmp. | | | 1 | 1 |
| 122 | subnitens R. u. W. | | | 1 | | 171 | Dicranum spurium Hedw. | 1 | | | |
| 123 | acutifolium Ehrh. W. | 1 | 1 | 1 | 1 | 172 | undulatum Ehrh. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 124 | obesum Wils. | | | 1 | | 173 | Bergeri Bland. | | | 1 | |
| 125 | contortum Schultz | 1 | 1 | 1 | | | Bonjeanii De Not. | 1 | | 1 | |
| 126 | platyphyllum Sull. | | | 1 | | 174 | var. polycladum Br. eur. | 1 | | | |
| 127 | subsecundum Nees | 1 | 1 | 1 | 1 | | scoparium Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | var. orthophyllum Brid. | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | | var. paludosum Schimp. | | | 1 | |
| | | | | | | | Mühlenbeckii Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | congestum Brid. | | | 1 | |
| | | | | | | | var. longirostrum Br. eur. | | | 1 | |
| | | | | | | | montanum Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | var. truncicolum Breidl. | 1 | 1 | | |

| Förl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | | Förl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | |
|------------|--|------------------------------|-----|------|-----|------------|--|------------------------------|-----|------|-----|
| | | I. | II. | III. | IV. | | | I. | II. | III. | IV. |
| 175 | <i>Dicranum flagellare</i> Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 | 218 | <i>Didymodon rigidulus</i> Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 176 | strictum Schleich. | | | 1 | | | var. <i>propagulifera</i> Milde | 1 | | | |
| 177 | fulvum Hook. | | 1 | | | 219 | <i>Barbula acuta</i> Brid. | | 1 | 1 | |
| 178 | viride Lindb. | | 1 | | | 220 | fallax Hedw. | 1 | 1 | 1 | |
| 179 | longifolium Ehrh. | 1 | 1 | 1 | | 221 | reflexa Brid. | | 1 | | |
| | var. <i>hamatum</i> Jur. | 1 | 1 | 1 | | 222 | vinealis Brid. var. <i>cy-</i> | | | | |
| | var. <i>subalpinum</i> Milde | | | 1 | | | lindrica Boul. | | | | 1 |
| 180 | Sauteri Schmp. | | 1 | | | 223 | unguiculata Hedw. | 1 | 1 | | |
| 181 | <i>Campylopus subulatus</i> Schmp. | 1 | 1 | 1 | | 224 | convoluta Hedw. | 1 | 1 | 1 | |
| 182 | <i>Dicranodontium longirostre</i> Schpr. | 1 | 1 | 1 | | 225 | flavipes Br. eur. | | 1 | | |
| | var. <i>alpinum</i> Milde | | | 1 | | 226 | paludosa Schleich. | | 1 | | |
| | Fam. Leucobryaceae. | | | | | 227 | <i>Cinclidotus fontinaloides</i> P. B | | 1 | | |
| 183 | <i>Leucobryum glaucum</i> Schpr. | 1 | 1 | 1 | | 228 | riparius Arn. | | 1 | | |
| | Fam. Fissidentaceae. | | | | | 229 | <i>Acaulon muticum</i> C. Müll. | | 1 | | |
| 184 | <i>Fissidens bryoides</i> Hedw. | 1 | 1 | 1 | | 230 | <i>Phascum acaulon</i> L. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. <i>gymnandrus</i> Ruthe | | 1 | 1 | | 231 | <i>Pottia truncatula</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | |
| 185 | impar Mitt. | | 1 | 1 | | 232 | intermedia Fürnr. | 1 | 1 | 1 | |
| 186 | tamarindifolius Brid. | | 1 | | | 233 | lanceolata C. Müll. | 1 | | | |
| 187 | pusillus Wils. var. <i>irriguus</i> Limpr. | | | 1 | | 234 | <i>Tortula muralis</i> Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 188 | adiantoides Hedw. | | 1 | 1 | | 235 | aestiva P. B. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 189 | cristatus Wils. | | 1 | 1 | | 236 | canescens Mont. | | 1 | 1 | |
| 190 | taxifolius Hedw. | | 1 | | | 237 | subulata Hedw. | 1 | 1 | 1 | |
| 191 | osmundoides Hedw. | 1 | | | | | var. <i>angustata</i> Limpr. | | 1 | | |
| | Fam. Pottiaceae. | | | | | 238 | latifolia Bruch | | 1 | | |
| 192 | <i>Astomum crispum</i> Hampe | 1 | 1 | | | 239 | papillosa Wils. | 1 | | | |
| 193 | <i>Hymenostomum rostellatum</i> Schpr. | | | 1 | | 240 | uralis Ehrh. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 194 | microstomum R. Br. | 1 | 1 | | | 241 | pulvinata Limpr. | 1 | | | |
| | var. <i>brachycarpum</i> Hüb. | 1 | | | | 242 | montana Lindb. | | | 1 | 1 |
| 195 | tortile Br. eur. | | 1 | | | 243 | <i>Encalypta ciliata</i> Hoffm. | | 1 | 1 | 1 |
| 196 | <i>Weisia rutilans</i> Lindb. | 1 | 1 | 1 | | 244 | vulgaris Hoffm. | | 1 | 1 | |
| 197 | Wimmeriana Br. eur. | | | 1 | | 245 | contorta Lindb. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | var. <i>muralis</i> Breidl. | | 1 | 1 | | | Fam. Grimmiaceae. | | | | |
| 198 | crispata Jur. | | 1 | 1 | | 246 | <i>Grimmia apocarpa</i> Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 199 | viridula Hedw. | 1 | 1 | 1 | | 247 | gracilis Schleich. | | 1 | 1 | |
| | var. <i>amblyodon</i> Br. eur. | | 1 | | | 248 | conferta Funck | 1 | 1 | 1 | |
| 200 | <i>Gymnostomum rupestre</i> Schleich. | 1 | 1 | 1 | | 249 | alpicola Sw. var. <i>rivularis</i> Brid. | | 1 | | |
| 201 | calcareum Br. germ. | | 1 | | | 250 | Doniana Sm. | | | | 1 |
| 202 | <i>Gyroweisia tenuis</i> Schpr. | | 1 | | | 251 | campestris Bruch | | | 1 | 1 |
| 203 | <i>Hymenostylium curvirostre</i> Lindb. | | | 1 | | 252 | commutata Hüb. | | | 1 | 1 |
| 204 | <i>Eucladium verticillatum</i> Br. eur. | 1 | | | | 253 | ovata W. M. | 1 | 1 | 1 | |
| 205 | <i>Trichostomum cylindricum</i> C. Müll. | | | 1 | 1 | 254 | var. <i>cylindrica</i> Br. eur. | | | 1 | 1 |
| 206 | crispulum Bruch | 1 | | | | 255 | pulvinata Sm. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. <i>brevifolium</i> Schimp. | | 1 | | | 256 | Mühlenbeckii Schmp. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. <i>angustifolium</i> Schimp. | | | 1 | | 257 | trichophylla Grev. | | | 1 | 1 |
| 207 | viridulum Bruch | 1 | | | | 258 | elatio Bruch | | | 1 | 1 |
| 208 | brachydontium Bruch | | 1 | 1 | | 259 | Hartmanni Hampe | 1 | 1 | 1 | |
| 209 | <i>Tortella Bambergi</i> Broth. | | 1 | 1 | | 260 | <i>Rhacomitrium aciculare</i> Brid. | 1 | 1 | 1 | |
| 210 | inclinata Limpr. | 1 | 1 | 1 | | 261 | protensum A. Br. | | 1 | 1 | |
| 211 | tortuosa Limpr. | 1 | 1 | | | 262 | sudeticum Br. | | | | 1 |
| | var. <i>fragilifolia</i> Jur. | | 1 | | | 263 | eur. | | | | 1 |
| 212 | <i>Pleurochaete squarrosa</i> Lindb. | 1 | 1 | | | 264 | heterostichum Brid. | 1 | 1 | 1 | |
| 213 | <i>Didymodon rubellus</i> Br. eur. | 1 | 1 | 1 | | 265 | microcarpum Brid. | | | 1 | 1 |
| 214 | alpigenus Vent. | | | 1 | | 266 | canescens Brid. | 1 | 1 | 1 | |
| 215 | tophaceus Jur. | | 1 | | | 267 | var. <i>ericoides</i> Sch. | | 1 | 1 | |
| 216 | spadiceus Limpr. | | 1 | 1 | | | Fam. Orthotrichaceae. | | | | |
| 217 | validus Limpr. | | 1 | | | 265 | <i>Amphidium Mougeotii</i> Schpr. | | 1 | 1 | |
| | | | | | | 266 | <i>Zygodon viridissimus</i> R. Br. | | 1 | | |
| | | | | | | 267 | <i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw. | | 1 | 1 | |
| | | | | | | 268 | saxatile Schmp. | | 1 | 1 | |
| | | | | | | 269 | cupulatum Hoffm. | | 1 | 1 | |
| | | | | | | 270 | diaphanum Schrad. | 1 | | | |
| | | | | | | 271 | leucomitrium Br. eur. | 1 | 1 | | 1 |

| Förtl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | | Förtl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | |
|-------------|--|------------------------------|-----|------|-----|-------------|---|------------------------------|-----|------|-----|
| | | I. | II. | III. | IV. | | | I. | II. | III. | IV. |
| 272 | Orthotrichum pallens Bruch | 1 | 1 | 1 | 1 | 327 | Bryum Mildeanum Jur. | 1 | 1 | 1 | |
| 273 | stramineum Hornsch var. vexabile Limpr. | 1 | 1 | 1 | 1 | 328 | elegans Nees var. Fer- chellii Breidl. | | | 1 | 1 |
| 274 | patens Bruch | 1 | 1 | 1 | | 329 | capillare L. | 1 | 1 | 1 | |
| 275 | Braunii Br. eur. | 1 | | | | | var. macrocarpum Hüb. en | | | 1 | |
| 276 | pumilum Sw. | 1 | 1 | 1 | | | var. flaccidum Br. eur. | 1 | 1 | | |
| 277 | Schimperi Hamm. | 1 | | | | 330 | Rhodobryum roseum Limpr. | 1 | 1 | | |
| 278 | fastigiatum Bruch | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 279 | affine Schrad. | 1 | | | | | Fam. Mniaceae. | | | | |
| 280 | rupestre Schleich. | | 1 | 1 | 1 | 331 | Mnium hornum L. | | | 1 | |
| 281 | Sturmii Hornsch | | | 1 | 1 | 332 | riparium Mitt. | | | 1 | |
| 282 | speciosum Nees | 1 | 1 | 1 | 1 | 333 | marginatum P. B. | 1 | 1 | 1 | |
| 283 | leiocarpum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 | 334 | rostratum Schrad. | 1 | 1 | 1 | |
| 284 | Lyellii Hook u. Tayl. | 1 | 1 | 1 | | 335 | undulatum Weis. | | 1 | 1 | 1 |
| 285 | obtusifolium Schrad. | 1 | 1 | | | 336 | cuspidatum Leys. | 1 | 1 | 1 | |
| 286 | Ulotra americana Limpr. | | 1 | 1 | | 337 | Seligeri Jur. | 1 | 1 | 1 | |
| 287 | intermedia Schmp. | | 1 | 1 | | 338 | affine Bland. | | 1 | 1 | |
| 288 | Ludwigii Brid. | | | 1 | 1 | 339 | stellare Reich. | | 1 | 1 | |
| 289 | Bruchii Hornsch | 1 | 1 | 1 | 1 | 340 | punctatum Hedw. | 1 | 1 | 1 | |
| 290 | ulophylla Broth. | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 291 | crispula Bruch | 1 | 1 | 1 | 1 | | Fam. Aulacomniaceae. | | | | |
| | Fam. Splachnaceae. | | | | | 341 | Aulacomnium palustre Schwgr. | | | 1 | |
| 292 | Splachnum ampullaceum L. | 1 | | | | | var. polycephalum Br. eur. | | | 1 | |
| | Fam. Funariaceae. | | | | | 342 | Fam. Meeseaceae. | | | | |
| 293 | Ephemerum serratum Hampe | 1 | | | | | Meesea triquetra Aongstr. | | | | 1 |
| 294 | Physcomitrium pyriforme Brid. | 1 | | | | | Fam. Bartramiaceae. | | | | |
| 295 | Funaria fascicularis Schpr. | 1 | | | | 343 | Plagiopus Oederi Limpr. | 1 | 1 | 1 | |
| 296 | obtusa Lindb. | | 1 | | | 344 | Bartramia norvegica Lindb. | | 1 | 1 | 1 |
| 297 | dentata Crome | | 1 | 1 | | 345 | poniformis Hedw. | 1 | 1 | 1 | |
| 298 | hygrometrica Sibth. | 1 | 1 | 1 | | | var. crispa Br. eur. | | | 1 | 1 |
| | Fam. Schistostegaceae. | | | | | 346 | ithyphylla Brid. | | 1 | 1 | 1 |
| 299 | Schistostega omundacea Mohr. | 1 | 1 | | | 347 | Philonotis marchica Brid. | 1 | 1 | 1 | |
| | Fam. Bryaceae. | | | | | 348 | capillariss Lindb. | 1 | 1 | | |
| 300 | Leptobryum pyriforme Wils. | | | 1 | | 349 | Arnellii Husn. | | 1 | | |
| 301 | Pohlia elongata Hedw. | | 1 | 1 | 1 | 350 | caespitosa Wils. | 1 | | | |
| 302 | cruda Lindb. | | 1 | 1 | | 351 | alpicola Jur. var. ro- busta Loe | | | 1 | |
| 303 | nutans Lindb. | 1 | 1 | 1 | 1 | 352 | calcareae Schmp. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. subdenticulata Brid. | 1 | | | | 353 | fontana Brid. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. longiseta Br. eur. | | | 1 | | 354 | var. falcata Loe. | | | 1 | |
| 304 | lutescens Lindb. fl. | | 1 | 1 | | | seriata Mitt. var. falcata Loe. | | | | 1 |
| 305 | annotina Lindb. | | 1 | 1 | | | Fam. Weberaceae. | | | | |
| 306 | proligeria Lindb. | | | 1 | | 355 | Webera sessilis Lindb. | | | 1 | 1 |
| 307 | Mniobryum carneum Limpr. | 1 | | | | | Fam. Buxbaumiaceae. | | | | |
| 308 | albicans Limpr. | 1 | 1 | 1 | 1 | | Buxbaumia aphylla L. | 1 | 1 | 1 | |
| 309 | Plagiobryum Zierii Lindb. | | | 1 | | 356 | indusiata Brid. | | | 1 | 1 |
| 310 | Bryum pendulum Schp. | | 1 | | | 357 | Fam. Georgiaceae. | | | | |
| 311 | pallens Sw. | 1 | 1 | 1 | 1 | 358 | Georgia pellucida Rabh. | | | 1 | 1 |
| 312 | turbinatum Schwägr. | 1 | | | | 359 | Tetrodontium Brownianum Schwägr. | | | 1 | |
| 313 | Duvalii Voit | | | | 1 | | Fam. Polytrichaceae. | | | | |
| 314 | ventricosum Dicks. | | 1 | 1 | 1 | | Catharinaea Hausknechtii Broth. | | | | 1 |
| 315 | bimum Schreb. | 1 | 1 | | | 361 | undulata W. M. | 1 | 1 | 1 | |
| 316 | affine Lindb. | | | 1 | | 362 | tenella Röhl | | 1 | | |
| 317 | pallescens Schleich. | | | 1 | 1 | 363 | angustata Brid. | | 1 | 1 | |
| 318 | caespiticium L. | 1 | 1 | 1 | 1 | 364 | Oligotrichum incurvum Lam u. DC. | | | | 1 |
| 319 | badium Bruch | 1 | | | | | Pogonatum subtrotundum Ldb. | 1 | 1 | | |
| 320 | Funckii Schwägr. | | 1 | | | | | | | | |
| 321 | argenteum L. | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 322 | versicolor A. Br. | 1 | | | | | | | | | |
| 323 | bicolor Dicks. | 1 | | | | | | | | | |
| 324 | murale Wils. | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 325 | erythrocarpum Schwägr. | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 326 | alpinum Huds. | 1 | 1 | | | 365 | | | | | |

| Forchl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | | Forchl. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|-----|------|-----|--------------|----------------------------------|------------------------------|-----|------|-----|
| | | I. | II. | III. | IV. | | | I. | II. | III. | IV. |
| 366 | Pogonatum aloides P. B. | 1 | 1 | 1 | | 400 | Anomodon viticulosus Hook | | | | |
| 367 | u nigerum P. B. | | | | | | u. Tayl. | 1 | 1 | 1 | |
| 368 | Polytrichum alpinum L. | | | 1 | 1 | 401 | attenuatus Hüb. | 1 | 1 | 1 | |
| 369 | gracile Dicks. | | | | 1 | 402 | longifolius Bruch | | | | 1 |
| 370 | attenuatum Menz. | 1 | 1 | 1 | | 403 | Leskea polycarpa Ehrh. | 1 | 1 | 1 | |
| 371 | piliferum Schreb. | | | 1 | | 404 | Leskeella nervosa Loeske | | 1 | 1 | 1 |
| 372 | juniperinum Willd. | | 1 | 1 | 1 | 405 | Pseudoleskella catenulata | | | | |
| 373 | strictum Banks | | | | 1 | | Kindb. | | | | 1 |
| 374 | commune L. | 1 | 1 | 1 | 1 | 406 | Lescurea striata Br. eur. | | | | 1 |
| 375 | perigoniale Michx. | | | 1 | 1 | 407 | Pseudoleskea atrovirens Br. eur. | | | | 1 |
| | Fam. Hedwigiaceae. | | | | | 408 | Thuidium tamariscinum Hedw. | 1 | 1 | 1 | |
| 376 | Hedwigia albicans Lindb. | 1 | 1 | | | 409 | recognitum Hedw. | | | | 1 |
| | var. viridis Br. eur. | | | 1 | | 410 | delicatum L. | 1 | 1 | | |
| | | | | | | 411 | abietinum L. | 1 | 1 | | |
| | Fam. Fontinalaceae. | | | | | | Fam. Hypnaceae. | | | | |
| 377 | Fontinalis antipyretica L. | 1 | 1 | 1 | | 412 | Homalothecium sericeum | | | | |
| | var. montana Limpr. | | | | 1 | | Br. eur. | 1 | 1 | 1 | |
| | Fam. Climatiaceae. | | | | | 413 | Camptothecium lutescens Br. | | | | 1 |
| 378 | Climatium dendroides W. M. | 1 | 1 | 1 | | 414 | eur. | | | | 1 |
| | Fam. Leucodontaceae. | | | | | 415 | nitens Schpr. | 1 | | | |
| 379 | Leucodon sciuroides Schwägr. | 1 | 1 | 1 | | | Brachythecium Mildeanum | | | | 1 |
| 380 | Antitrichia curtipendula Brid. | 1 | 1 | 1 | | | Milde | | | | 1 |
| | Fam. Neckeraceae. | | | | | 416 | salebrosum Br. eur. | | | | 1 |
| 381 | Neckera pennata Hedw. | | 1 | 1 | | 417 | campestre Br. eur. | 1 | 1 | | |
| 382 | pumila Hedw. | | 1 | 1 | | 418 | plumosum Br. eur. | | | | 1 |
| | var. Philippeana Milde. | | | 1 | | 419 | populeum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | |
| 383 | crispa Hedw. | | 1 | 1 | 1 | 420 | velutinum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | |
| | var. falcata Boul. | | | 1 | | 421 | rutabulum Br. eur. | | | | 1 |
| 384 | complanata Hüb. | | 1 | 1 | 1 | 422 | reflexum Br. eur. | | | | 1 |
| | var. tenella Schpr. | | | 1 | | 423 | Starkei Lindb. | | | | 1 |
| | | | | 1 | | 424 | albicans Br. eur. | | | | 1 |
| 385 | Thamnum alopecurum Br. eur. | 1 | 1 | | | 425 | rivulare Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Fam. Lembophyllaceae. | | | | | 426 | Scleropodium purum Limpr. | 1 | 1 | | |
| 386 | Isothecium viviparum Lindb. | 1 | 1 | 1 | | 427 | Eurhynchium strigosum Br. | | | | 1 |
| | var. robustum Br. eur. | | | 1 | | | eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 387 | mysuroides Brid. | | | 1 | | | var. praecox Limpr. | 1 | 1 | | |
| | var. cavernarum Mol. | | | 1 | | 428 | striatum Br. eur. | | | | 1 |
| | Fam. Entodontaceae. | | | | | 429 | striatum Br. eur. | | | | 1 |
| 388 | Orthothecium intricatum Br. | | | 1 | | 430 | velutinosides Br. eur. | | | | 1 |
| | eur. | | | 1 | | 431 | cassinervium Br. eur. | | | | 1 |
| 389 | rufescens Br. eur. | | | 1 | | 432 | Tommasinii Ruthe | | | | 1 |
| 390 | Entodon orthocarpus Lindb. | | | 1 | | 433 | piliferum Br. eur. | | | | 1 |
| 391 | Platygyrium repens Br. eur. | 1 | | | | 434 | praelongum Br. eur. | 1 | 1 | | |
| 392 | Pylaisea polyantha Br. eur. | 1 | 1 | | | 435 | Schleicheri Hartm. | | | | 1 |
| 393 | Pterygandrum filiforme Hedw. | 1 | 1 | 1 | | 436 | Rhynchostegiella tenella | | | | 1 |
| | var. decipiens Limpr. | | | 1 | | | Limpr. | | | | 1 |
| | Fam. Fabroniaceae. | | | | | 437 | Rhynchostegium confertum | | | | 1 |
| 394 | Anacamptodon sphalchnoides | | | 1 | | | Br. eur. | | | | 1 |
| | Brid. | | | | | 438 | rotundifolium Br. eur. | | | | 1 |
| | Fam. Hookeriaceae. | | | | | 439 | rusciforme Br. eur. | 1 | 1 | 1 | |
| 395 | Hookeria lucens Sm. | 1 | 1 | | | | var. lutescens Br. eur. | | | | 1 |
| | Fam. Leskeaceae. | | | | | 440 | var. complanatum Br. | | | | 1 |
| 396 | Heterocladium squarrosulum | | | | | 441 | eur. | | | | 1 |
| | Lindb. | | | 1 | 1 | 442 | var. inundatum Br. eur. | | | | 1 |
| 397 | heteropterum Br. eur. | | | 1 | 1 | | Plagiothecium undulatum Br. | | | | 1 |
| 398 | Myurella julacea Br. eur. | 1 | | | | | silvaticum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | |
| 399 | Anomodon apiculatus Br. eur. | | | 1 | | | Roeseanum Br. eur. | | | | 1 |
| | | | | | | 443 | var. gracile Breidl. | | | | 1 |
| | | | | | | 444 | var. orthocladum Limpr. | | | | 1 |
| | | | | | | 445 | denticulatum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | | var. tenellum Br. eur. | | | | 1 |
| | | | | | | | elegans Schpr. | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | | var. nanum Limpr. | | | | 1 |
| | | | | | | | depressum Dixon | 1 | 1 | | |

| Port. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | | Port. Zahl | Name | Vorkommen in der Höhenregion | | | |
|------------|--|------------------------------|-----|------|-----|------------|--------------------------------------|------------------------------|-----|------|-----|
| | | I. | II. | III. | IV. | | | I. | II. | III. | IV. |
| 446 | <i>Plagiothecium silesiacum</i> Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 | 470 | <i>Hypnum falcatum</i> Brid. | | | 1 | 1 |
| 547 | <i>Amblystegium Sprucei</i> Br. eur. | | | 1 | | 471 | var. <i>gracilescens</i> Schpr. | | | 1 | |
| 548 | subtile Br. eur. | 1 | 1 | 1 | | 472 | molluscum Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 549 | filicinum De Not. | 1 | 1 | 1 | | 473 | crista castrensis L. | | | 1 | 1 |
| 550 | fallax Milde. | | | 1 | | 474 | incurvatum Schrad | | 1 | 1 | |
| 551 | irriguum Schpr. | | | 1 | 1 | 475 | fertile Sendtn. | | | 1 | |
| 552 | serpens Br. eur. | 1 | 1 | 1 | | 476 | Vaucheri Lesq. | | | 1 | 1 |
| | var. <i>tenue</i> Br. eur. | | | | 1 | | cupressiforme L. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 553 | varium Lindb. | 1 | 1 | 1 | | | var. <i>elatum</i> Br. eur. | | | 1 | |
| 554 | trichopodium C. Hartm. | 1 | | | | | var. <i>subulaceum</i> Mol. | | | 1 | |
| 555 | Juratzkanum Schpr. | | 1 | | | 477 | var. <i>filiforme</i> Br. eur. | | 1 | 1 | 1 |
| 456 | Kochii Br. eur. | 1 | | | | 478 | Lindbergii Mitt. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 457 | riparium Br. eur. | 1 | | | | 479 | pratense Koch | | | 1 | |
| 458 | <i>Hypnum Sommerfeltii</i> Myrin | 1 | 1 | 1 | | 480 | palustre Huds. | | 1 | 1 | |
| 459 | chrysophyllum Brid. | | 1 | 1 | | 481 | dilatatum Wils. | | | 1 | |
| 460 | stellatum Schreb. | | 1 | 1 | | 482 | Mackayi Breidl. | | | 1 | |
| 461 | lygrophium Jur. | 1 | | | | 483 | ochraceum Turn. | | | 1 | |
| 462 | vernicosum Lindb. | | 1 | 1 | 1 | 484 | cordifolium Hedw. | 1 | | | |
| 463 | intermedium Lindb. | | 1 | 1 | | 485 | giganteum Schpr. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 464 | uncinatum Hedw. | | 1 | 1 | 1 | 486 | stramineum Dicks. | | | | 1 |
| 465 | exannulatum Gumb. | 1 | 1 | 1 | 1 | 487 | <i>Acrocladium cuspidatum</i> Lindb. | 1 | 1 | | |
| 466 | aduncum Hedw. | 1 | 1 | 1 | 1 | 488 | <i>Hylocomium splendens</i> Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 467 | fluitans L. | 1 | 1 | 1 | 1 | 489 | brevirostrum Br. eur. | | 1 | 1 | |
| | var. <i>falcatum</i> Schpr. | | | | 1 | 490 | Schreberi De Not. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | var. <i>submersum</i> Schimp. | | | | 1 | 491 | triquetrum Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 468 | pseudofluitans Klinggr. | 1 | | | | | squarrosus Br. eur. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 469 | commutatum Hedw. | | 1 | 1 | | 492 | var. <i>calvescens</i> Hobkirk | | 1 | | |
| | | | | | | 493 | loreum Br. eur. | | | 1 | 1 |
| | | | | | | | rugosum De Not. | 1 | 1 | | |

Verzeichnis der mehr oder weniger seltenen Arten des Gebietes.

I. Lebermoose.

- Riccia fluitans* L. — In Wassergräben bei Pragerhof 220 m, st. (Baron Rast v, i.)
- Neesiella rupestris* Schiffn. — Auf Kalkfelsen bei Unter-Dolič, (350--700 m), B.*; Auf Dolomiterde bei Ober-Dolič, 550 m, G. Überall fr.
- Hypnantron pilosum* O. Kuntze. — Im Lobnitzgraben (500 m) und Maria in der Wüste (320 m), fr., B.
- Riccardia latifrons* Gray. — Bei St. Lorenzen 800—1300 m, B.; Rottenbacher Wald bei Windischgraz. 500 m, B.
- multifida* Gray. — Rotwein bei Marburg (300 m), B. G.; an den Abhängen des Gebirges bei Marburg, St. Lorenzen und Wuchern (600—800 m) und auf dem Kichelberg bei der Eisenbahnstation St. Lorenzen (400 m), B.
- Pellia epiphylla* Corda. — Bei St. Lorenzen bis 1200 m, B.
- Fossombronia pusilla* L. — Auf feuchter Erde bei Rotwein (300—400 m) B., Golek bei Gonobitz, 500 m, B.
- Gymnomitrium concinnatum* Corda. — Im Pleschitzgraben b. St. Lorenzen, 1000—1200 m, B.
- coralloides* Nees. — Ebendaselbst bei 1100 m, B.
- Marsupella neglecta* Dum. — Oberhalb Reifnig, 1000—1200 m, B; im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, im Feistritzgraben bei Windisch-Feistritz und Jagerske peč in Oplotnitzgraben (1000—1200 m) G.
- var. *ustulata* Spruce. — Pleschitzgraben und Steg bei St. Lorenzen (1000—1300 m), oberhalb Josefstal und Reifnig (1000—1200 m), B.

*) Der der Standortsangabe beige setzte Buchstabe bedeutet die Gewährleistung für die Sicherheit der Angabe und Richtigkeit der Bestimmung durch den Finder, u. z. ist B. die Abkürzung für Breidler, R. für Reichardt. Seltener vorkommende Namen sind ausgeschrieben. Die Standorte mit beige setztem G. beziehen sich auf meine eigenen Funde.

- Nardia haematosticta* Lindb. — Bei Weitenstein, Oplotnitz, Marburg und Maria-Rast, 400—1100 m, B. u. G.
- subelliptica* Lindb. — Am Fuß des Kasjakberges und im Pleschitzgraben bei St. Lorenzen, 450 und 1250 m, B.; im oberen Lobnitzgraben bei Maria Rast, 1000—1200 m, G.; oberhalb von Josefstal und Reifnig, 800—900 m, B.
- Aplozia autumnalis* Heeg. — Abhang gegen Marburg, 800 m; Buschaberg bei St. Lorenzen, 1100—1200 m; B.
- lurida* Dum. — Pleschitzgraben bei St. Lorenzen, 1000 m, B.
- pumila* Dum. — Kickelberg bei St. Lorenzen, 400 m, B; Abhang bei Wuchern, 600 m, B; oberhalb Josefstal, 1000 m, B. G.; an der Drau oberhalb Saldenhofen, 350 m, G.
- riparia* Dum. — An kalkhältigem Gestein stellenweise, so bei St. Lorenzen, im Feistritzgraben b. Windisch-Feistritz, im Frauheimergraben, 400—1000 m, B., Krupička, G.
- Lophozia inflata* (Huds.). — Moorgründe. 1300—1530 m, R. B.
- heterocolpos* (Theden.). — Lobnikkogel bei der Eisenbahnstation St. Lorenzen, 500 m, B.
- alpestris* (Schleich.). — Stellenweise zwischen 800 und 1500 m, B.
- bicrenata* Dum. — Bei Roßwein und Rotwein, 300—400 m, B., G., Abhang gegen Weitenstein, 1000 m, B.
- excisa* Dum. — Abhang gegen Weitenstein und Windisch-Feistritz, B. (600—1000 m)
- Michauxii* (Web.). — Rakowetz Wald in Weitenstein, 1000—1200 m, B.; bei Lembach, 600—700 m, G.
- polita* (Nees). — Rakowetz bei Weitenstein, 1200 m, G.
- gracilis* (Schleich.). — Rakowetz bei Weitenstein, 1200 m, G.
- quadriloba* (Lindb.). — Auf den Moorgründen bei den St. Lorenzer Seen, 1500 m, G.
- lycopodioides* Cogn. — Nordabhang bei St. Lorenzen und Reifnig, 800—1400 m, B.; bei den St. Lorenzer Seen, 1500 m, G.
- Pedinophyllum pyrenaicum* Lindb. var. *interruptum* Schiffn. — Pollner Graben bei Wuchern, 500—600 m, B.
- Mylia Taylori* Gray. — An feuchten Felsen, morschen Bäumen und Moorgründen zwischen 800 und 1500 m, R. B. G.
- anomala* Gray. — Auf Moorgründen, 1300—1530 m, R. B. G.
- Lophocolea cuspidata* Limpr. — Rakowetz Wald bei Weitenstein, 1000 m, fr., B.
- Harpanthus Flotowianus* Nees. — Oplotnitzgraben bei Gonobitz 1000—1200 m, G; auf dem Reifniger Moor, 1500 m, B.
- Cephalozia bicuspidata* Dum. var. *setulosa* Spruce. — Golek bei Gonobitz, 500 m, B.
- connivens* Schiffn. — Auf dem St. Lorenzer Moor, 1530 m, B.
- fluitans* Spruce var. *gigantea* Lindb. — In tiefen Tümpeln des Lorenzer und Reifniger Moores, 1500 m, R. B. G.
- Cephaloziella Jackii* Spruce. — Golekberg bei Gonobitz, 600 m, B.
- myriantha* (Lindb.). — Schmiedsberg bei Windisch-Feistritz, 500 m, B.
- leucantha* Spruce. — Abhang gegen Reifnig und Steg bei St. Lorenzen, 1000—1300 m, B.
- elachista* Spruce. — Frauheimergraben, 800 m, G.; an der Drau oberhalb Saldenhofen, 350 m, G.
- Scapania rosacea* Dum. — Mehrfach bei Marburg, St. Lorenzen und Wuchern zwischen 400 und 1000 m, Dranngraben bei Gonobitz, 800—900 m, B.
- verrucosa* Heeg. — Im Lobnitzgraben bei Maria-Rast 600—900 m, B.
- aspera* Bernet. — An Kalkfelsen Agnesberg bei Gonobitz, 500—600 m, B.
- aequiloba* Dum. — An Kalkfelsen hie und da 320—1000 m, B. G.

- Stephanina Lindbergiana* (Gottsche). — Kepa bei St. Lorenzen, 1500 m, G.
Bellincinia rivularis O. Kuntze. — Da und dort zwischen 800 und 1100 m, B. G.
Lejeunia serpyllifolia Lib. var. *planiuscula* Lindb. — Bei St. Lorenzen 700—800m, B.
Frullania Jackii Gottsche. — Bösenwinkel bei Reifnig, 1000—1200 m, B.; Velkagraben bei Reifnig und Feistritzgraben bei Windisch-Feistritz, 800 - 1000 m, G.
fragilifolia Tayl. — An Tannen und Buchen bei Reifnig, St. Lorenzen, Maria Rast und Windisch-Feistritz 500—1000 m, B. G.
Anthoceros laevis L. — Bei Wuchern, Reifnig und Marburg, 300—900 m, B. G.
punctatus L. — Bei Unterdrauburg (Melling); im Trofiner Graben bei Saldenhofen, 400—500 m, G.

II. Laubmoose.

- Sphagnum subbicolor* Hampe. — Lamprechtkogel bei Faal, 1200 m, G.
medium Limpr. — Auf Moorgründen 1000—1500 m, B. G.
compactum D. C. — An den oberen Zuflüssen des Lobnitzbaches und am Teich oberhalb Tainach, fr., 1100—1200 m, G.
recurvum P. B. var. *amblyphyllum* R. W. — Klopni vrh, 1200—1300 m, G.
cuspidatum Ehrh. W. — Auf den Moorgründen, 1200 - 1500 m, R. B. G.
 var. *falcatum* Russ. — Mit der Hauptform.
 var. *plumosum* Br. germ. — St. Lorenzer Seen und Klopni vrh, 1300—1500 m, B. G.
Girgensohnii Russ. var. *squarrosulum* R. — Bei den Reifniger und Lorenzer Seen, 1500 m, B. G.
 var. *coryphaeum* R. — Gallenhofner Wald bei Windischgraz, 480 m, B.; Rakowetzgraben bei Weitenstein, 600 m, B.; Klopni vrh bei St. Lorenzen, 1200 - 1300 m, G.
Russowii Warnst. — Auf den Moorgründen, 1300—1500 m, B. G.
fuscum Klingg. — Lorenzer Seen, 1500 m, G.
subnitens R. u. W. — Klopni vrh bei St. Lorenzen, 1200—1300 m, G.
obesum Wils. — Moorgründe am Teich, 1200 m, G.
contortum Schultz. — Stübocher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; H. Geist bei Gonobitz, 350 m, Rotwein bei Marburg, 300 m, Großkogel bei Gonobitz, 1100 m, G.
platyphyllum Sull. — Am Teich hinter Weidisch bei Windisch-Feistritz, 293 m, B.
auriculatum Schpr. — Bei Rotwein nächst Marburg und an den Turmteichen bei Kranichsfeld, 250—300 m, G.
rufescens Br. germ. — Moorgründe am Kamenitec bei St. Lorenzen, 1300 m, G.
Andreaea petrophila Ehrh. — Am Abhang oberhalb Reifnig, Kamenitec bei St. Lorenzen und Jagerske peči bei Oplotnitz, 1200 - 1300 m, G.
Archidium alternifolium Sch. — Röttschacher Wald und Golek bei Gonobitz, 400—600 m, Fuß und Abhang des Gebirges bei Windisch-Feistritz, 400—700 m, bei Roßwein, Rotwein und Lembach nächst Marburg, B. G.
Bruchia palustris Hampe. — Stübocher Wald, Lechen und Gallenhofner Wald bei Windischgraz bei 130—480 m, B.; Rotwein bei Marburg, 300 m, B. G.; Ziegelstatt bei Windisch-Feistritz, 300 m, G.; bei Kranichsfeld, 260 m, G.
trobasiana De Not. — Auf Erdblößen und nassen Wiesen bei Rotwein, 290 - 300 m, B. G.
Trematodon ambiguus Hornsch. — Stüboch und Lechen bei Windischgraz 450 m, B.; Rotwein bei Marburg, 300 m, B. G.
Pleuridium nitidum Rabh. — Bei Kranichsfeld, 260 m, G.
subulatum Rabh. — Am Fuße und unteren Abhang bei Windischgraz, Weitenstein, Gonobitz, Windisch-Feistritz und Marburg bis 800 m, B. G.

- Trichodon cylindricus* Schmpr. — Dranngraben bei Gonobitz, 600—800 m, B.; Ziegelstatt bei Windisch-Feistritz, st., 300 m, Lobnitzgraben bei Maria Rast, st., 600—800 m, G.
- Ditrichum vaginans* Hampe. — Stibocher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; Abhang gegen Weitenstein, 100 m, B.; Rötschacher Wald bei Gonobitz, 400 m, B.; Fuß des Gebirges bei Marburg, 300 m, B. G. und Maria-Rast 400 m, G.
- pallidum* Hampe. — Am Fuß und Abhang des Gebirges bei Windisch-Feistritz und Marburg, 280—700 m, B. G.
- Breidleri* Limpr. — Am Fuße des Gebirges bei Rotwein zwischen Bruchia palustris und *Ditrichum pallidum*, 300 m, B. G.
- astomoides* Limpr. — Unter *Pleuridium subulatum* und *Ditrichum pallidum* bei Rotwein, 300—350 m, B. G.
- Saelania glaucescens* Broth. — Pack bei Weitenstein, 700—800 m, G.
- Ceratodon purpureus* Brid. var. *flavisetus* Limpr. — Bei Windisch-Feistritz, 360 m, B.; im Oplotnitzgraben, 600—700 m, G.
- Brachyodontium trichodes* Bruch. — Am Nordabhang bei Josefstal, Reifnig und Bösenwinkel, 800—1300 m, B. G.; Lokanja im Oplotnitzer Graben, 800—900 m, G.
- Blindia acuta* Br. eur. — Im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, B. G.; Radlgraben bei St. Lorenzen (Krupička) und oberhalb Reifnig, 800—1200 m, B.
- var. *Seligeri* Limpr. — Radlgraben bei St. Lorenzen (Krupička); im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 800 m, B. G.
- Dicranella subulata* Schmpr. — Fuß und Abhang bei Marburg und Wuchern, 350—1000 m, B.
- cerviculata* Schpr. — Moorgründe, 1200—1500 m, R. B. G.
- homomalla* Schpr. var. *sericea* H. Müll. — Lobnitzgraben bei Maria-Rast 800—900 m, G.
- Schreberi* Schpr. — Hl. Geist bei Gonobitz, 350 m, Rotwein bei Marburg, 290 m, B.
- var. *lenta* Limpr. — Rotwein bei Marburg, 290 m, G.
- Rhabdoweisia fugax* Br. eur. — Hudinagraben und Rakowetzwald bei Weitenstein, 600—1000 m, B. G.; Dranngraben bei Gonobitz, 600—800 m, B.; Jagerske peči bei Oplotnitz, 1000—1200 m, G.
- denticulata* Br. eur. — Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, G.
- Cynodontium fallax* Limpr. — Am Wege von Weitenstein gegen Rakowetz, 900 m, B.
- torquescens* Limpr. — Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, G.
- Dichodontium flavescens* Lindb. — Am Radlbach bei St. Lorenzen, 500 m (Krupička); Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, G.
- Dicranum spurium* Hedw. — Rottenbacher Wald bei Windischgraz, 500 m, B.
- Bergeri* Bland. — Auf den Moorgründen, 1200—1500 m, R. B. G.
- scoparium* Hedw. var. *paludosum* Limpr. — Auf den Moorgründen, 1200 bis 1500 m, G.
- Mühlenbeckii* Br. eur. — Kreamscher Höhe bei Windischgraz, 1000 m, B.; Velika Kapa, 1500—1540 m, G.; an den Abhängen gegen Gonobitz und Windisch-Feistritz, 500—700 m, B.
- congestum* Brid. var. *longirostrum* Br. eur. — Bei Reifnig, 1000 m, B.
- flagellare* Hedw. — Stibocher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; Velkagraben bei Reifnig, 400—500 m, G.; am Steg bei St. Lorenzen, 1250 m, G.
- strictum* Schleich. — Auf morschen Baumstöcken in der Gemeinde Smolnik bei Maria Rast, ca. 1000 m, st., G.
- fulvum* Hook. — Feistritzgraben bei Wind.-Feistritz, 400—500 m, B. G.
- viridis* Lindb. — Bei Windisch-Feistritz, 600 m, B.
- longifolium* Ehrh. var. *subalpinum* Milde. — Im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 1000 m, G.
- Sauteri* Br. eur. — Im Übergang zu *D. longifolium* am Bachern bei St. Wolfgang nächst Marburg, 1050 m, G. — Auch das typische *D. longifolium* wächst im Bereiche des Bachergebirges auf Buchenstämmen.

- Campylopus subulatus* Schmp. — An den Abhängen bei Windisch-Feistritz und Marburg, 300–700 m, B. G.
- Dicranodontium longirostre* Schpr. var. *alpinum* Milde. — Auf den Moorgründen des Gebirges von 1200–1520 m, B. G.
- Leucobryum glaucum* Schmpr. — Steril häufig bis über 1500 m, mit Früchten im Röt-schacher Wald bei Gonobitz und Stiboicher Wald bei Windischgraz, 400–500 m, B.
- Fissidens bryoides* Hedw. var. *gymnandrus* Ruthe. — Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, G.; Kebel bei Oplotnitz, ca. 700 m, G.
- impar* Mitt. — Agnesberg bei Gonobitz, fr., 550–600 m, G.
- tamarindifolius* Brid. — Lechen bei Reifnig, 500 m, G.
- pusillus* Wils. var. *irriguus* Limpr. — Felberinsel bei Marburg, 250 m, G.
- adiantoides* Hedw. — Mißlinggraben bei Windischgraz, R.; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 800 m, G.
- osmundoides* Hedw. — Am Fuße des Gebirges bei Marburg, 300 m, B.
- Astomum crispum* Hampe. — Am Fuße des Gebirges bei Windischgraz, Windisch-Feistritz, Windenau, Rotwein (B.), und Lembach (G.), 250–500 m.
- Hymenostomum rostellatum* Schpr. — An Wassergräben bei Rotwein, 290 m, G.
- microstomum* R. Br. var. *brachycarpum* Hüb. — Bei Windisch-Feistritz, 350–600 m; bei Windenau und Lembach nächst Marburg, 300 m, B.
- tortile* Br. eur. — Im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 700 m, G.
- Weisia rutilans* Lindb. — Agnesberg 550 m, G. und Golek bei Gonobitz, 600–800 m, B.; am Abhänge bei Windisch-Feistritz, 500–600 m, B.; bei Rotwein nächst Marburg, 300 m, B.
- Wimmeriana* Br. eur. var. *muralis* Breidl. — Ober-Dolič bei Mißling, 350 m, G.; Golek bei Röttschach, 600 m; bei Frauheim, 400–450 m, G.
- crispata* Jur. — Ober-Dolič bei Mißling, 350 m, G.; Agnesberg bei Gonobitz, 550 m, G.
- viridula* Hedw. var. *amblyodon* Br. eur. — Am Fuß des Gebirges bei Windisch-Feistritz, 400–600 m, B.; im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 400 m, G.
- Gymnostomum calcareum* Br. germ. — Velkagraben bei Reifnig, 350 m, G.
- Gyroweisia tenuis* Schpr. — An einem Brunnenrande, aus Leitakalk hergestellt, bei Rotwein, 300 m, G.; an Mauern in Dreikönig bei Wind.-Feistritz, 1190 m, G.
- Hymenostylium curvirostre* Lindb. — An Kalkfelsen im Feistritzgraben bei Windisch-Feistritz, 500 m, G.
- Eucladium verticillatum* Br. eur. — Im Velkagraben bei Reifnig, 350 m, G.
- Trichostomum crispulum* Bruch. — Lembacher Wald bei Marburg, 250 m, G.
- var. *brevifolium* Schmpr. — Bei St. Lorenzen, 300 m, G.
- var. *angustifolium* Schmpr. — Ebendasselbst: auch im Velkagraben bei Reifnig, 350 m, G.
- viridulum* Bruch. — Felberinsel bei Marburg, 250 m, st., G.
- brachydontium* Bruch. — Agnesberg bei Gonobitz, 600 m, G.; Velkagraben bei Reifnig, 350 m, G. Überall st.
- Tortella Bambergeri* Broth. — Agnesberg und Brinjeva gora bei Gonobitz 400–600 m, B. G.; Feistritzgraben bei Windisch-Feistritz, 500 m, G.
- inclinata* Limpr. — Ober-Dolič bei Mißling, 500 m, G.; Agnesberg bei Gonobitz, 600 m, G.; an der Drau bei Marburg, 250 m, B.
- Pleurochaete squarrosa* Lindb. — Agnesberg bei Gonobitz, 400–600 m, B.
- Didymodon alpinus* Vent. — Velkagraben bei Reifnig, 400 m, G.
- tophaceus* Jur. — Velkagraben bei Reifnig, 350 m, st., G.
- spadiceus* Limpr. — Bergental bei Marburg, 350–400 m, st., G.
- validus* Limpr. — Auf Dolomit bei Ober-Dolič nächst Mißling, 500 m, st., G.

- Didymodon rigidulus* Hedw. var. *propagulifera* Limpr. — Im Lembacher Wald bei Marburg, 250 m, G.
- Barbula acuta* Brid. — Agnesberg bei Gonobitz, 550 m, st., G.
reflexa Brid. — An der Drau bei St. Lorenzen, 300 m, G.; Ober-Dolič bei Mißling, 500 m, G.
vinealis Brid. var. *cylindrica* Boul. — Am Wege von Windisch-Feistritz nach Oberneudorf, 500–600 m. B.
flavipes Br. eur. — Auf Dolomitsand in Ober-Dolič bei Mißling, 550 m, fr., G.
paludosa Schleich. — Mißlinggraben bei Windischgraz, R.; Ober-Dolič bei Mißling, 350 m. fr., G.
- Cinclidotus fontinaloides* P. B. — In der Drau bei St. Lorenzen, 300 m, G.
riparius Arn. — Ebendasselbst, G.
- Acaulon muticum* C. Müll. — Fuß des Gebirges bei Windisch-Feistritz, 400 m, B.
- Tortula aestiva* P. B. — Pragerhof 250 m, G.; an der Drau bei St. Lorenzen, 300 m, G.
canescens Mont. — Agnesberg bei Gonobitz, 600 m, G.
subulata Hedw. var. *angustata* Limpr. — Bei Oplotnitz, 300–400 m, G.
latifolia Bruch. — An der Drann bei Pöltschach, 255 m, B.
papillosa Wils. — An Pappelbäumen bei Windenau nächst Marburg, 300 m, G.
pulvinata Limpr. — An Pappelbäumen bei Rotwein, 290 m, G.
montana Lindb. — Brinjeva gora bei Gonobitz, 600 m; an der Drau bei St. Lorenzen, 300 m, G.
- Grimmia gracilis* Schleich. — Rakowetz bei Weitenstein, Jagerske peči bei Oplotnitz, Lobnitzgraben bei Maria-Rast und Kepa bei St. Lorenzen 800–1300 m, G.
conferta Funck. — Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 500–600 m, B.; Maria in der Wüste, 300–350 m, G.; Jagerske peči bei Oplotnitz, 1300 m, G.
alpicola Sm. var. *rivularis* Limpr. — Velkagraben bei Reifnig, 800 m, G.
Doniana Sm. — Jagerke peči bei Oplotnitz, 1300 m, G.
campestris Burch. — Abhänge bei Frauheim und Tainach, 600–700 m, G.; Jagerske peči bei Oplotnitz, 1200–1300 m, G.
commutata Hüb. — Bei Windisch-Feistritz und im Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 500–600 m, fr., B.; Jagerske peči bei Oplotnitz, 1200 m, st., G.
trichophylla Grev. — Tainach bei Windisch-Feistritz, 600–700 m, Kepa bei St. Lorenzen 1300 m, G.
elator Bruch. — Tainach bei Windisch-Feistritz, 600–700 m, Jagerske peči bei Oplotnitz, 1200–1300 m, G.
- Rhacomitrium aciculare* Brid. — Mißlinggraben, R.; Rakowetz bei Weitenstein, Lokanja bei Oplotnitz, Feistritzgraben bei Windisch-Feistritz, G.; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, B. G.; Maria in der Wüste, Burggrafgraben bei Reifnig, G.; 400–1200 m.
protensum A. Br. — Mißlinggraben, R.; Rakowetz bei Weitenstein, Jagerske peči bei Oplotnitz, G.; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, B. G.; Kepa bei St. Lorenzen, 700–1300, G.
sudeticum Br. eur. — Mißlinger (Komisija-) Sattel bei Weitenstein, 1450 m, G.
microcarpum Brid. — Im Bachergebirge (R.); Abhang oberhalb Windisch-Feistritz und Jagerske peči bei Oplotnitz, 1200–1300 m, G.
- Zygodon viridissimus* R. Br. — An Buchen im Oplotnitzer Graben, 800 m, st., G.
- Orthotrichum saxatile* Schmpr. — An Kalkfelsen auf der Brinjeva gora bei Gonobitz und im Frauheimergaben, 400–600 m, G.
cupulatum Hoffm. — An Kalkfelsen auf der Brinjeva gora bei Gonobitz 500–600 m, B. G.
diaphanum Schrad. — An Pappelbäumen bei Frauheim, 350 m, G.
leucomitrium Schrad. — Windenau bei Marburg, 280 m, B.; Schmiedsberg bei Wind.-Feistritz, 400–450 m, B.; Jagerske peči bei Oplotnitz 1200–1300 m, G.

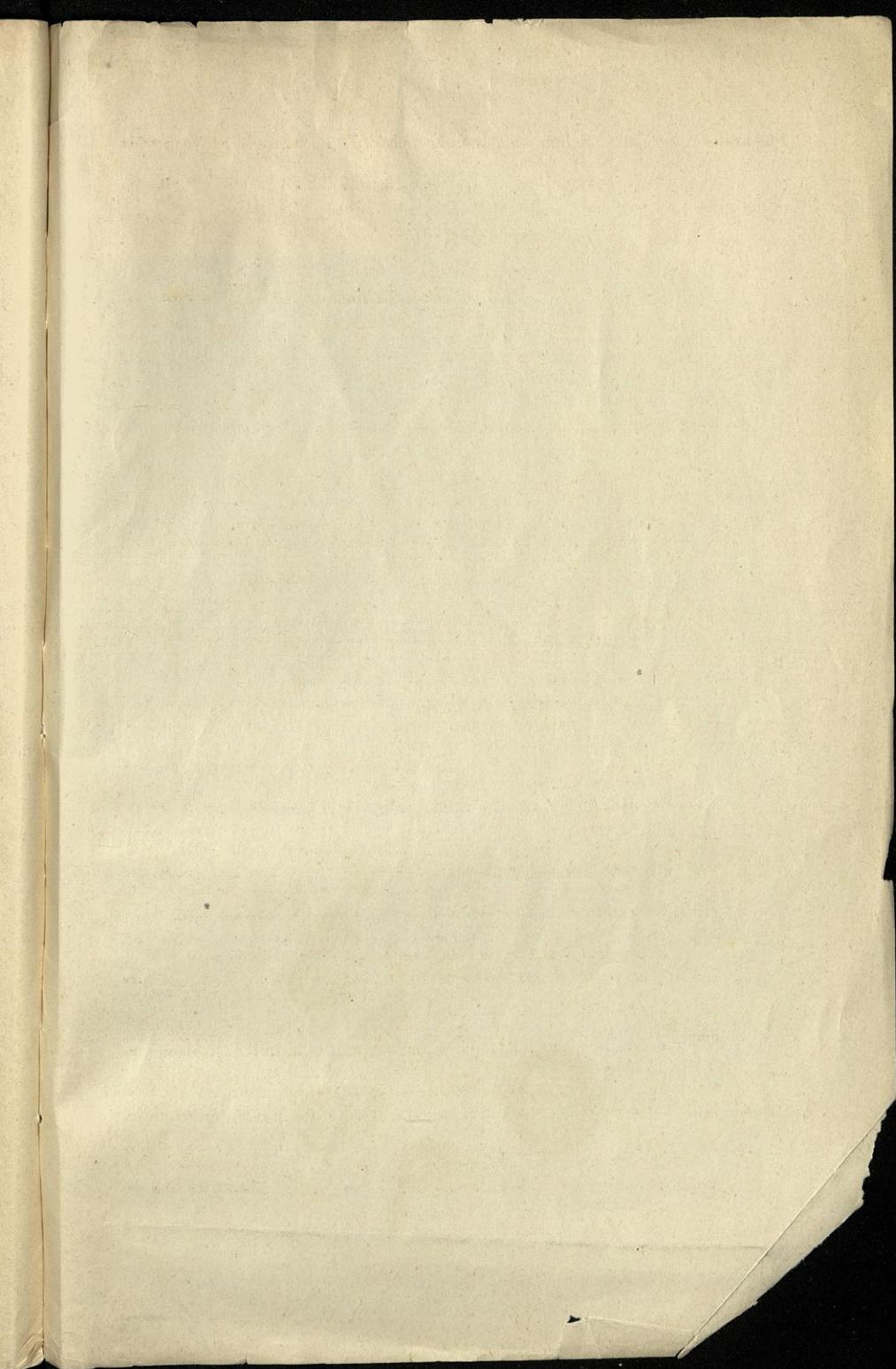
- Orthotrichum pallens* Bruch. — Bei Gattersdorf nächst Gonobitz, Windisch-Feistritz, Kranichsfeld und Marburg, 250—500 m, B. G.; St. Wolfgang bei Marburg, 1040 m, G.
- stramineum* Hornsch. var. *vexabile* Limpr. — St. Wolfgang bei Marburg, 1040 m, G.
- patens* Bruch. — Gattersdorf bei Gonobitz, 280 m, G.; Schmiedsberg bei Windischfeistritz, 400—600 m, B.; Josefstal bei Reifnig, 650 m, G.
- Braunii* Br. eur. — Gattersdorf bei Gonobitz, 280 m, G.
- Schimperi* Hamm. — Bei Ziegelstatt nächst Windischfeistritz, 260—280 m, G.; Windenau bei Marburg, 280 m, B. G.; Bergental bei Lembach, 310 m, G.
- Sturmii* Hornsch. — Oplotnitzergraben bei Gonobitz, 800—900 m, G.; Rakowetz-Wald bei Weitenstein, 1000 m, B.
- Lyellii* Hook. & Tayl. — Abhang und Fuß bei Marburg, 300—1000 m, B. G. Jagerske peči bei Oplotnitz, 1200 m, G.; Langerswald bei St. Lorenzen 1300—1400 m, G.
- Ulota americana* Limpr. — Im Windischfeistritzer Graben, 500—600 m, B.
- intermedia* Schmpr. — In Wäldern bei Weitenstein, Marburg, Maria-Rast und Wuchern, 400—1000 m, B. G.
- Bruchii* Hornsch. — Stibocher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; Gattersdorf bei Gonobitz, 280 m, G.; St. Wolfgang bei Marburg, 1040 m, G.; Smolnik bei Maria-Rast, 800 m, G.; Abhang bei Reifnig, 700 m, B.
- Splachnum amputaceum* L. — Stibocher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.
- Ephemerum serratum* Hampe. — Bei Pragerhof, 250 m, B.; bei Windenau und Rotwein nächst Marburg, 280 m, B. G.
- Funaria fascicularis* Schpr. — Am Fuße des Gebirges bei Windischfeistritz (B.) und Marburg (B. G.), 240—300 m.
- obtusa* Lindb. — Rötshacher Wald bei Gonobitz, 400 m, B.
- dentala* Crome. — Agnesberg bei Gonobitz, 500—600 m, B.
- Schistostega osmundacea* Mohr. — Abhang des Gebirges bei Reifnig, Windischgraz (B.) und Weitenstein (B. G.), 600—900 m; bei Wuchern, 400 m, B.
- Pohlia nutans* Lindb. var. *subdenticulata* (Brid.). — Am Fuße des Gebirges bei Kranichsfeld und Lembach, 250—300 m, G.
- var. *longiseta* (Br. eur.). — Auf den Moorgründen des Klopni vrh, 1300 bis 1400 m, G.
- lutescens* Lindb. fil. — Im Dranngraben bei Gonobitz und auf dem Wege von Windischfeistritz gegen Oberneudorf, 500—800 m, B.; Ziegelstatt bei Windischfeistritz, 300 m, G.
- annotina* Lindb. — Dranngraben bei Gonobitz, 500—600 m, B.; St. Veit (B.) u. Rakovetz bei Weitenstein, 800—1000 m; Kranichsfeld und Rotwein, 250 bis 300 m; Kebel bei Gonobitz, fr., 500—600 m, G.
- proliger*a Lindb. — Hudina bei Weitenstein, 800 m; Frauheimergraben 500 bis 600 m; Lamprechtkogel bei Faal, 1100—1200 m, G.
- Mniobryum carneum* Limpr. — Bei Windischgraz, B.; am Fuße des Gebirges b. Marburg (B. G.) und bei Gonobitz (G.), 300 m.
- Plagiobryum Zierii* Lindb. — Im Mißlinggraben, R.
- Bryum pendulum* Hornsch. — Ober-Dolič bei Mißling, fr., 350 m, G.
- turbinatum* Schwägr. — Am Fuße des Gebirges bei Marburg, 300—400 m, B. G.
- bimum* Schreb. — Bei Pragerhof, 250 m, G.; im Velkagraben bei Reifnig, 500 bis 600 m, G.
- pallescens* Schleich. — An der Drau bei St. Lorenzen (G.) und Hohenmauten (B.), 300—500 m; Oplotnitzergraben, 500—800 m, G.
- badium* Bruch. — An der Drau bei Marburg, 250 m, B.
- Funckii* Schwägr. — Dolomit b. Ober-Dolič nächst Mißling, st., 550 m, G.
- versicolor* A. Br. — An der Drau bei Marburg, 250 m, B.

- Bryum bicolor* Dicks. — Ziegelstatt bei Windisch-Feistritz, 270 m, G.; Rotwein bei Marburg, 300 m, B.
- murale* Wils. — Bei Kranichsfeld und im Frauheimergraben, 250–350 m, st., G.
- erythrocarpum* Schwägr. — Rotwein und in den Lembacher Weingärten bei Marburg, 280–400 m, B. G.; Maria in der Wüste, 320 m, G.
- elegans* Nees var. *Fercheli* Breidl. — Lokanja bei Oplotnitz, 800–900 m; Kepa bei St. Lorenzen, 1300 m, G.
- capillare* L. var. *flaccidum* Br. eur. — Oplotnitzer Graben bei Gonobitz und Frauheimer Graben, 400–800 m; Maria in der Wüste, 330 m, G.
- Mnium hornum* L. — Oberhalb Oplotnitz, fr., 1100 m, G.; bei Frauheim, Krupička; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 700–800 m, B.
- riparium* Mitt. — Im Feistritzer Graben bei Windischfeistritz, 5–600 m, st., B. G.
- Meesea triquetra* Aongstr. — Bei den St. Lorenzer Seen, st., 1520 m, G.
- Philonotis marchica* Brid. — Stibocher Wald bei Windischgraz, 430 m, B.; Rotwein bei Marburg, 300 m, G.; Oplotnitzer Graben, 600–700 m, G.; Trofiner Graben bei Saldenhofen, 400–500 m, G.; allenthalben st.
- capillaris* Lindb. — Rotwein bei Marburg, 300 m, st., B. G.
- Arnellii* Husn. — Frauheimer Graben bei Marburg, 350 m, st., G. (t. Loeske).
- caespitosa* Wils. — Rotwein bei Marburg, 300 m, G.; Teich oberhalb Oplotnitz, 1170 m, G. Stets steril.
- var. *laxiretis* Loeske. — Bei Rotwein und Pragerhof, 250–300 m, st. G. (t. Loeske).
- alpicola* Jur. var. *robusta* Loeske i. litt. — Lokanja im Oplotnitzgraben, 800 bis 900 m, st., G. (t. Loeske).
- calcareo* Br. eur. — Hl. Geist bei Gonobitz, 300 m; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 800 m, fr. G.
- fontana* Brid. var. *falcata* Loeske. — Rotwein und Frauheim bei Marburg, 300–350 m; Grašinski marof oberhalb Oplotnitz, 1100 m; an den Quellbächen der Lobnitz, 1200 m, st., G.
- var. *aristinervis* Mönkem. — Lokanja im Oplotnitzgraben, 800–900 m, st., G. (t. Loeske).
- seriata* Mitt. var. *falcata* Loe. — Oberhalb Reifnig, st., 12–1300 m, G. (t. Loeske)
- Buxbaumia aphylla* L. — Am Fuße des Gebirges bei Marburg und Windischfeistritz, 300 bis 400 m, B. G.; Abhang gegen St. Wolfgang, 700–900 m, G.; Rakowetz-Wald bei Weitenstein, 900–1000 m, B.
- Tetrodontium Brownianum* Schwägr. — Rakowetz-Wald bei Weitenstein, 1000 m, G.
- Catharinaea Hausknechtii* Broth. — Abhang gegen Pickern bei Marburg, 800–900 m; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 1050 m*); Abhang gegen Bösenwinkel bei Reifnig, 1000–1100 m, G.
- tenella* Röhl. — Rotwein bei Marburg, 300 m, st., G.
- angustata* Brid. — Oberneudorf bei Windischfeistritz, 600 m, B.; Lamprechtkogel bei Faal, 800 m, G.; Velkagraben bei Reifnig, 400–500 m, G.
- Oligotrichum incurvum* Lam. D. C. — Auf der Höhe des Gebirges zwischen 1200 und 1500 m, z. B. auf dem Mißlinger Sattel. B. G.
- Pogonatum subrotundum* Lindb. — Stibocher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; Fuß und Abhänge des Gebirges bei Marburg und Windischfeistritz, 270 bis 500 m, B. G.
- Polytrichum alpinum* L. — Großkogel bei Oplotnitz, 1300–1350 m, G.
- gracile* Dicks. — Moorgründe bei den St. Lorenzer Seen, 1520 m, G.
- strictum* Banks. — Auf den Moorgründen, 1300–1530 m, R. B. G.

*) Der mir bekannte Standort durch Auswiegen des Felsblockes, an dem sie wuchs, vernichtet.

- Neckera crispa* Hedw. var. *falcata* Breidl. — Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 600 bis 900 m, B.
- Isothecium viviparum* Lindb. var. *robustum* Sch. — Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, st., G.
mysosuroides Brid. — Rakowetz-Wald bei Weitenstein, 1000 m, B.; Lobnitzgraben und Zmolnik bei Maria-Rast, 700–900 m, st., G.
 var. *cavernarum* Mol. — Am Wege von Weitenstein gegen Rakowetz, 700 m, st., B.
- Orthothecium intricatum* Br. eur. — Am Fuße des Gebirges bei Wuchern. 500 m. st., B
rufescens Br. eur. — Mißlinggraben bei Windischgraz, R.
- Entodon orthocarpus* Lindb. — Am Abhang gegen Windischfeistritz, 400–700 m. B.
- Platygyrium repens* Br. eur. — Nicht selten am Fuße und unteren Abhang des Gebirges, doch meist st., fr. bei Windischfeistritz, 350 m, B.
- Pterygandrum filiforme* Hedw. var. *decipiens* Limpr. — Jagerske peči bei Oplotnitz und Kepa bei St. Lorenzen, 12–1300 m, st., G.
- Anacamptodon splachnoides* Brid. — Abhang bei Marburg, 500–800 m, B. G.
- Hookeria lucens* Sm. — Rakowetz-Wald bei Weitenstein, B. G.; Quellgebiet d. Windischfeistritzer Baches, G., und oberer Lobnitzgraben, B. G., fr., 700–1100 m.
- Heterocladium heteropterum* Br. eur. — Hudinagraben, 700–800 m, B. G., und Rakowetz-Wald, 1100 m, R. B., bei Weitenstein; Oplotnitzgraben bei Gonobitz, 700–800 m, G.; oberhalb Rotwein und Wuchern, 500–700 m, B. Stets steril.
- Myurella julacea* Br. eur. — An der Drau bei St. Lorenzen, 300 m, st., G.
- Anomodon apiculatus* Br. eur. — Auf Amphibolschiefer am Nordabhang des Gebirges bei Marburg, 500–700 m, fr., B., und im Fraueimer Graben, 500–600 m, st., G.
longifolus Bruch. — Brinjeva gora bei Gonobitz, 600 m, st., G.
- Pseudoleskeella catenulata* Kindb. — Agnesberg und Brinjeva gora bei Gonobitz, 500 bis 600 m, G.
- Brachythecium Mildeanum* Milde. — Bei Pragerhof, Kranichsfeld, Rotwein u. Marburg, 250–300 m, st., B. G.
campestre Br. eur. — Bei St. Lorenzen, 450 m, Krupička; bei Fraueim, Pragerhof und Hl. Geist nächst Gonobitz, 250–350 m, fr., B. G.
- Eurhynchium striatulum* Br. eur. Auf Kalkstein im Feistritzgraben bei Windischfeistritz, 400–500 m, st., G.
velutinoides Br. eur. — Abhänge gegen Windischfeistritz und Marburg, 300 bis 700 m, fr., B.
crassinervium Br. eur. — Windischfeistritzer Graben (B. G.) und Abhang gegen Marburg, (B.), 400–700 m, st.
- Tommasinii* Ruthe. — Abhang bei Marburg, 500–700 m, st., B.
piliferum Br. eur. — Bei Pragerhof, 250 m, B.; auf dem Gebirge bis 1000 m nicht selten, B. G.
- Schleicheri* Hartm. — Kebel bei Gonobitz, fr., 600 m, G.
- Rhynchostegiella tenella* Limpr. — An Mauern in Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, fr., G.
- Rhynchostegium confertum* Br. eur. — Ebendaselbst, fr., G.
rotundifolium Br. eur. — Stützmauern auf dem Schloßberge von Windischgraz, 500 m, fr., B.
- Plagiotherium silvaticum* Br. eur. — Kranichsfeld, 250 m, G.; bei Rakowetz nächst Weitenstein, 1000 m, st., G.
- Roseanum* Br. eur. var. *gracile* Breidl. — Rakowetz bei Weitenstein und Oplotnitzergraben bei Gonobitz, 800–1000 m, st., G.
 var. *orthocladum* Limpr. — Smolnik bei Maria-Rast, 800 m, st., G.

- Plagiotherium elegans* Schpr. var. *nanum* Schpr. — Hudinagraben bei Weitenstein 600 bis 700 m, st., G.
- depressum* Dixon. — Am Fuße des Gebirges bei Wuchern, 500 m, fr., B.
- Amblystegium Sprucei* Br. eur. — Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m. st., G.
- subtile* Br. eur. — Rotwein (250–300 m) und St Wolfgang (1000 m) bei Marburg, G.; bei Reifnig, 900 m, B. Stets tr.
- fallax* Milde. — Rakowetz bei Weitenstein, 1000 m, st., G.
- irriguum* Schpr. — Am Fuße des Gebirges bei Wuchern, 400 m, B.; im Feistritzergraben bei Windischfeistritz, 400 m, st., G.
- serpens* Br. eur. var. *tenue*. — An den Quellbächen d. Lobnitz, 1200 m, G.
- varium* Lindb. — Bei Pragerhof (B.) und Kranichsfeld (G.), 250 m, fr., Rakowetz bei Weitenstein, 900 m, st., G.
- trichopodium* C. Hartm. — Pragerhof, 550 m, fr., G.
- Juratzkanum* Schpr. — Frauheimgraben bei Marburg, 350 m, fr., G.
- Kochii* Br. eur. — Bei Kranichsfeld, 250 m, fr., G.
- riparium* Br. eur. — Bei Pragerhof (B.) und Kranichsfeld (G.) 250 m., fr.
- Hypnum hygrophilum* Jur. — Bei Rotwein nächst Marburg, 300 m, fr., B.
- vernicosum* Lindb. — Stiboicher Wald bei Windischgraz, 450 m; bei Windischfeistritz, 290 m, B.; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, 800 m; Großkogel bei Gonobitz, 1100 m, G.
- intermedium* Lindb. — Stiboicher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; auf dem Gebirge bis 1500 m, B. G.
- exannulatum* Güm. — Stiboicher Wald bei Windischgraz, 450 m, B.; Pickerndorf bei Marburg, 300 m, B.; Kranichsfeld, 250 m, G.; vielfach auf dem Gebirge bis 1530 m, B. G.
- pseudofluitans* Klinggr. — Pragerhof 250 m, st., G.
- falcatum* Brid. var. *gracilescens* Limpr. — Velkagraben bei Reifnig, 400 m, G.
- fertile* Sendtn. — Abhang des Gebirges bei Wuchern und Reifnig, 500–1000 m, fr., B. G.
- Vaucherii* Lesq. — Kepa bei St. Lorenzen, 1300 m: Oplotnitzergraben u. Brinjeva gora bei Gonobitz, 600–900 m, st., G.
- cupressiforme* L. var. *subjulaceum* Mol. — Abhang bei Frauheim. 1200 bis 1300 m, st., G.
- pratense* Koch. — Im Feistritzer Graben bei Windischfeistritz, 800–900 m, st., G.
- dilatatum* Wils. Rakowetz bei Weitenstein, B. G.; Oplotnitzergraben b. Gonobitz, G.; Lobnitzgraben bei Maria-Rast, B. G., 900–1000 m, da und dort fr.
- Mackayi* Breidl. — Im Oplotnitzergraben bei Gonobitz, 600–800 m, fr., G.
- ochraceum* Turn. — Bei St. Lorenzen, 500 m, Krupička; Lobnitzgraben bei Maria-Rast und Oplotnitzergraben bei Gonobitz. 600–800 m, st., G.
- cordifolium* Hedw. — Stiboicher Wald bei Windischgraz. 450 m, fr., B.; am Fuße des Gebirges bei Oplotnitz, Pragerhof, Kranichsfeld und Rotwein, 250 bis 400 m. B. G.; bei Frauheim, Krupička.
- giganteum* Schpr. — Am Fuße des Gebirges bei Čadram, Windischfeistritz, Pragerhof und Rotwein bei Marburg, 250–350 m, B. G.; im Gebirge bis 1200 m, B.
- stramineum* Dicks. — Auf den Moorgründen, 1100–1500 m, B. G.
- Hylocomium brevirostum* Br. eur. — Im Hudinagraben bei Weitenstein, im Feistritzergraben bei Windischfeistritz, hier fr., 600–700 m, B. G.; Pollner Graben und an der Reifniger Straße bei Wuchern, 400–500 m, oberhalb Reifnig und Josefstal, 800–900 m, B.
- squarrorum* Br. eur. var. *calvescens* Hobkirk. -- Am Fuße des Gebirges bei Wuchern, 500 m, B.



Univerzitetna knjižnica Maribor



S

63652



000428412

