

Beiträge zur Moosflora des Nutscheids.

Von A. Schumacher (Waldbröl).

Den Namen Nutscheid gebraucht der Volksmund für den Höhenrücken zwischen Waldbröl und Gutmannseichen (Siegkreis), der eine scharfausgeprägte Wasserscheide zwischen Sieg und Bröl bildet. Er ist auf dem Messtischblatt 2975 (Waldbröl) dargestellt und liegt bis auf einen kleinen dem Siegkreis angehörenden Rest im Kreise Waldbröl. Die Kartographen der pr. Landesaufnahmen haben sich die volkstümliche Umgrenzung des Begriffes zu eigen gemacht. Die Geologen haben ihn erweitert. Sie verstehen unter dem „Nutscheid“ auch das westwärts sich anschliessende von Bröl und Sieg umflossene unterdevonische Gebirge, das aber nicht mehr den geschlossenen, straffen Aufbau des eigentlichen „Nutscheid“ zeigt und auch durchschnittlich 100 m tiefer liegt als der im „Hohenwäldchen“ zu 378 m ansteigende Nutscheidrücken. — Die Grenze im Osten geht in der Richtung des Westerttales bis nach Waldbröl.

Eine geologische Karte fehlt, ebenso eine gründliche Beschreibung der stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse. Ansätze dazu sind nach dem Kriege von Dr. M. Richter gemacht worden.

Mehr oder weniger quarzitische, fossilleere Grauwacken und Schiefer von sehr verschiedener Beschaffenheit bilden die Hauptmasse des Gesteines und drücken der Pflanzenwelt ihr Gepräge auf. Bei Schönenberg-Ruppichteröth ist eine mitteldevonische kalkreiche Mulde eingelagert. Diese „Ruppichteröther Mulde“ liegt an der Grenze des „Nutscheids“ im engeren Sinne. Sie wird hier mit erwähnt werden, weil ihr Florenbild von dem des übrigen „Nutscheids“ abweicht. (Hier *Gentiana ciliata*, neu für das Bergische.) Mit dem „Nutscheid“ sind für den Bewohner der angrenzenden Gebiete vier Begriffe mehr oder weniger fest verbunden: viel Busch, wenig Leute, alte Strasse, Galgen. Der „Busch“ ist Eichenschälwald mit vertorfem Boden. Ein ansehnlicher Teil gehört den alten Waldnachbarschaften von Bladersbach und Geilenkausen. Im staatlichen Forst von Rotscheröth wächst Hochwald heran. Im weiter westwärts gelegenen Nesselrodeschen Besitz sind in den letzten 70 Jahren ausgedehnte Kiefernhochwälder aus Wacholderheiden entstanden.

Vom Bröltal aus rückt das kultivierte Land allmählich an den Kamm heran. Auf der Siegseite erschwert der steile Abfall der Talwände die Kultivierung, schafft aber Bilder von hoher landschaftlicher Schönheit.

Die „alte Strasse“, die einmal „die“ Strasse des Gebietes war, ist heute im wesentlichen nur noch floristisch eingestellt. Ihr geschichtlicher Ursprung verliert sich im Dunkeln.

Auf dem „Galgenberg“ erinnern noch drei dauerhafte, moosumsäumte Löcher an die Zeit der Herren von Windeck.

Am Ruinenberg Windeck beginnen wir unsere Mooswanderung. Der Berg fällt steil zur Siegstrasse ab. Der Hang zeigt Odenspieler Schichten, Grauwacke und Schiefer und ist mit einem kleineren Teil nach Süden, mit dem grösseren nach Osten gerichtet. In den Felsspalten des Südhanges wächst *Asplenium adiantum nigrum* L. Das gute Gedeihen dieses schönen südwestlichen Farnes lässt uns auf das Vorkommen entsprechender Moose hoffen. Die trockenen Felsen sehen zunächst nicht danach aus. Viel *Schistidium apocarpum* (L.) Br. Sch. G., dazu die braunschwärzlichen Tapetenfetzen von *Frullania tamarisci* Nees, die aber auch an andern Nutscheidfelsen zu sehen sind. Natürlich sind auch *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme*, *Brachythecium populeum* und *velutinum* anwesend. Im Schatten des Strauchwerkes sieht es etwas besser aus. Reichlich fruchtend finden wir *Homalia trichomanoides* (Schreb.) Br. Sch. und ihr zur Seite die an trockenen Tagen so eigentümlich verworrenen Rasen von *Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hüb. *Homalia* scheint die anspruchslosere Art zu sein, sie wächst auch an der Ostseite des Windecker Hanges und kehrt im Brölgebiet an Baumstämmen häufig wieder. *Anomodon* wird ihr schon untreu, sobald der Südhang sich nach Osten wendet. Im übrigen „Nutscheid“ scheint die Art zu fehlen. An einem stark beschatteten Felsen, dicht an der Erde verzeichnen wir eine *Radula*. Die nur spärlich und steril vorhandene Pflanze könnte nach dem Zellendurchmesser (15–24 μ) zu *Radula Lindbergiana* Gottsche gehören und wäre dann wohl neu für das Florengebiet. Ein anderer Felsen liefert uns endlich ein Gegenstück zum *Asplenium ad. nigrum* in *Pterogonium gracile* (Dill.) Swartz. Das Moos fällt durch die zierlichen aufgerichteten Aestchen mit den bei feuchter Witterung sparrig abstehenden Blättchen leicht ins Auge. Der Standort ist der einzige, den ich bisher im Oberbergischen fand. Begleiter ist *Antitricha curtispendula* (Hedw.) Brid., das im „Nutscheid“ auch zu den Seltenheiten zählt.

Die Ostseite des Windecker Berges liegt im Hochwaldschatten. *Polypodium vulgare* und *Asplenium trichomanes* haben grosse Blätter. Moos ist viel da. Es sind aber durchweg häufige Arten der Gattungen *Plagiothecium*, *Brachythecium*, *Hylocomium* u. a.

Häufig ist dazwischen *Metzgeria conjugata* Ldbg., ziemlich häufig *Encalypta vulgaris* Hoffm. und *Fissidens taxifolius* Hedw.

Eine flache Mulde des Steilhangs ist vom Südostrande der Ruine bis zur Siegstrasse mit Gesteinstrümmern übersät, die zum Teil von der Burg stammen mögen. Sie sind grün von Moosen. Eine flüchtige Streife lieferte die Liste: *Plagiochila asplenoides* Dum., *Metzgeria conjugata* Ldbg., *Frullania tamarisci* Nees, *Dicranum longifolium* Hedw., *Dicranum scoparium* Hedw., *Dicranum majus* Turn., *Dryptodon Hartmani* (Schpr.) Lpr., *Homalia trichomanoides* Br. Sch. G. fr., *Hylocomium triquetrum* Schpr., *Hylocomium splendens* Br. Sch. G., *Hylocomium brevirostrum* Hedw., *Hylocomium loreum* L., *Brachythecium rutabulum* fr., *Brachythecium populeum* fr., *Brachythecium velutinum* fr., *Isothecium myurum* (Poll.) Brid., fr. Bemerkenswert ist das Auftreten einiger Rudel von *Asperula odorata*, der dem Hauptteil des „Nutscheid“ fehlt. Der Laubwald neben der Steinschlucht hat zwar ausgedehnte Wiesen von *Luzula silvatica* Gaud., ist aber arm an Moosen. Starke Beschattung und Laubfall mögen die Ursache sein.

Die Schieferfelsen des Bahneinschnitts haben unter Schatten nicht zu leiden, obwohl sie 70 und mehr Jahre Zeit hatten, sich mit Pflanzen zu bedecken. Der nach Süden offene Felsen an der Strasse hat das nur mangelhaft getan. Besser gelang's der Nordseite am Bahukörper, die im Sommer weniger „Backofen“ wird. Nur eine Stelle mit festerem Schiefer macht noch jetzt einen kahlen Eindruck. Die Bahnverwaltung hat an ihrem Fusse eine eiserne Schutzwand gebaut. Hier finden wir an den nackten glatten Flächen vereinzelte Büschel eines schwärzlich-grünen reichfruchtenden Mooses. Es ist *Brachysteleum polyphyllum* (Dicks.) Hornsch., das meines Wissens neu für das bergische Land ist. Andres fand es beim Bahnhof Herchen. Die exponierten Standorte schützen das Moos vor dem Abgeflämmtwerden, dem die Moosdecke der links anschliessenden Felsen 1928 wieder einmal zum Opfer fiel. Seltener sind an dem Fundort die eisgrauschimmernden Räschen von *Grimmia decipiens* Lindbg. und die weniger angegrauten von *Grimmia trichophylla* Grev. *Grimmia pulvinata*, *Schistidium apocarpum* und *Frullania tamarisci* bekleiden ähnliche Stellen. *Bryum caespiticium* L. und *argenteum* L., *Tortula muralis* und *ruralis* halten sich mehr an erdbedeckte Risse und Felsabsätze. Zugesellt hat sich ihnen *Plagiochila asplenoides* in einer winzigen kompakten Form, die dem Leben auf den freien Flächen angepasst ist. — Der grösste Teil des Steilhangs hat mürberen Schiefer, der durch Gebüsch und Gräser vielfach gebunden ist. Abbröckelnde Kanten sind mit den zugehörigen beweglichen Halden vegetationsleer. Auf dem gebundenen Boden fällt *Lophozia barbata* (Schmid) Dum. durch das massenhafte Auftreten

auf, mit der es hier das in ähnlichen Genossenschaften tonangebende *Diplophyllum albicans* ersetzt. Erfolgreicher Rivale ist aber *Scapania nemorosa* (L.) Dum. An verschiedenen grasigen Stellen überlassen die beiden *Ptilidium ciliare* N. v. E. einige Quadratmeter Fläche zur Alleinherrschaft. *Sphenolobus exsectus* (Schmid) St. begnügt sich damit, die Rasen der anderen zu durchweben. *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. bringt es auch zu eigenem Rasen. Die übrigen Bewohner der Wand sind zumeist allgemein häufige Arten wie *Hypnum Schreberi* Willd., *H. purum* L., *H. filicinum* Br. Sch. G., *Hylocomium splendens* (Dill.) Br. Sch. G., *Polytrichum commune* L., *P. formosum* Hedw., *P. juniperinum* Willd., *P. piliferum* Schreb. (an besonders trockenen Stellen), *Dicranum scoparium* L., *Dicr. majus* Sm. (fr.) u. a.

An etwas weiter siegabwärts gelegenen Felsen bedeckt *Dicranoweisia cirrata* (L.) Lindb. ausgedehnte Flächen in Gesellschaft von *Amphoridium Mougeotii*. Für ständig überrieselte Stellen ist *Fissidens adianthoides* (L.) Hedw. eine häufig fruchtende, charakteristische Art.

Die genannte *Dicranoweisia* wächst an der Ostseite der Strassenfelsen, auf der andern Strassenseite fließt die Sieg. Sie fruchtet an der Stelle ebenso reichlich wie auf den Wetterseiten der Strassen- oder freistehenden Waldbäume, die sie im Gebiet bevorzugt. Die meisten Belege meines Herbars stammen aus dem Brölgebiet. Ausser an Eichen fand ich sie im Walde an alten Birken und Hainbuchen. Von *Dicranum montanum*, das auch gern alte Birkenstämme besiedelt, lässt sie sich in den meisten Fällen durch das Vorhandensein von Sporogonen unterscheiden. Einmal sah ich im Aggergebiet bei Lantenbach beide am gleichen Stamme, *Dicranum montanum* Hedw. an Fuss und *Dicranoweisia* höher am Stamm einer alten Birke. Im allgemeinen scheint *Dicranum montanum* die stärkere Neigung für tieferen Waldschatten und feuchtere Luft zu haben. Die übrigen Baummoose des „Nutscheid“ seien summarisch angeschlossen:

Leucodon sciurioides L., überall, gern an Pappeln, Obstbäumen, Nussbäumen, seltener im Wald.

Orthotrichum diaphanum (Gmel.) Schrad., häufig, Bröl- und Sieggebiet, bevorzugt Wetterseiten von Apfelbäumen, in Waldbröl an Mauern, Wetterseite.

Orthotrichum affine Schrad. so häufig wie *diaphanum*, aber weniger reich fruchtend, freistehende Laubbäume, Wetterseite.

Orthotrichum fastigiatum Bruch, sicher nur im Westert- und im Bröltale bei Hillesmühle. Bei anderen Belegen ist die Zeichnung der Cilien nicht klar erkennbar.

O. obtusifolium Schrad. bisher nur an einer alten Pappel am Weiher von Höhnrath; steril.

O. Schimperii Hammar, Fundort wie bei voriger, fruchtend.

O. Lyellii Hook. u. Tayl., häufig, besonders im Brölgebiet, Pappeln, Weiden, Nussbäume, weniger üppig im Walde, an Eichen stets steril.

Ulota Bruchii Hornsch., Waldbröl, Rotscheroth, Schönenberg, im unteren Bröltal sehr häufig; Eichen, Espen, Salweiden, geht hoch in die Bäume hinauf.

Ulota crispula Bruch, im Nutscheid bisher nur an Eichen im Rotscherother Forst, mit voriger zusammen.

Frullania dilatata Nees, zerstreut an Feld- und Waldbäumen: Schladern, Westert, Bladersbach, Benroth, Rotscheroth.

Ptilidium pulcherrimum Web., bisher nur Waldbröl an Espen.

Madotheca platyphylla (L.) Dum. Beuinghausen, Rossenbach, an Eichen.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Br. Sch. G. Waldbröl: Eiche, Apfelbaum wahrscheinlich auch im übrigen Gebiet häufiger zu finden. (Die Belege an Hypnaceen sind noch nicht alle untersucht).

Modernde Baumstümpfe werden oft von *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) D. bewohnt, die fast immer fruchtet.

Von den *Dicranum*-Arten ist *Dicranum scoparium* Hedw. eine alltägliche Erscheinung an Waldbäumen, während *D. longifolium* Hedw. nur gelegentlich den Fuss der Bäume besiedelt. Es hat seinen Stammsitz an Quarzitblöcken der Wälder, die es in Gemeinschaft mit *Isothecium myosuroides* Schpr. und *Hypnum cupressiforme* mit dichtem glatten Vliess verhängt, besonders schön in einer Schlucht südwestlich Ommeroth. Wo die Bäume höher am Hang lichter werden, ersetzt *Hedwigia ciliata* die Stelle der genannten Moose und begnügt sich mit der Gesellschaft von Flechten aus der *Cladonia silvatica*-Gruppe. *Hedwigia* ist weder im Nutscheid, noch im übrigen Oberbergischen häufig.

Steinblöcke, die zur Talsohle kollerten, werden von einer Gesellschaft wasserliebender Moose beschlagnahmt, deren Zusammensetzung in allen Waldseifen des Nutscheid ziemlich gleich bleibt. Leitmoose der kalten Bäche sind *Scapania undulata* (L.) Dum. und *Brachythecium plumosum* (Sw.) Br. Sch. G., das letztgenannte stets mit Früchten. Beide sitzen an Steinen, *Scapania undulata* im fließenden, *Br. plumosum* im Spritzwasser. In den *Scapania* Rasen wohnt stets das zierliche Quellschnecken *Bythinella Dunkeri*, das dort, wo es dem Lebermoos zu hell oder zu warm wird, ebenfalls zu verzichten pflegt. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda ist der *Scapania* gewöhnlich nur sparsam beigemischt, wagt sich aber bis in die Wiesenbäche vor und bringt es an sumpfigen Stellen zur

Fruchtbildung, so in Wiesengräben bei Krahwinkel und Hoff. Ähnlich verhält sich *Aneura pinguis* (L.) Dum., das wohl keinem Bachgebiet ganz fehlt, aber stärkerer Wasserströmung nicht standhalten kann und sich an die Ränder drückt oder zwischen anderen Moosen lebt. In der Massenvegetation, mit der es im Aggergebiet gelegentlich Waldwiesengräben ausfüllt, fand ich es im Nutscheid noch nicht. *Fontinalis antipyretica* L., das im oberen Aggergebiet das gemeinste Bachmoos ist, fehlt den meisten Nutscheidbächen gänzlich. *Hookeria lucens* Sm. kommt im „Nutscheid“ reichlicher vor, als im Aggergebiet. Es lebt in vielen Rächen auf der Bröl- und Siegseite, kann durch seine Vorliebe für dunkle Uferländer leicht übersehen werden, fällt aber in den Wintermonaten durch die schwarzen grauweissbemühten Kapseln auf. In einem Tälchen unweit Waldbröl füllte es den Bachlauf auf eine Strecke von 50 m gänzlich aus und war mit tausenden von Kapseln übersät im freien Lichte eines Kahlschlages.

Bewohner der Gräben- und Seifenböschungen ist überall auf feuchtschattigem Lehm *Pellia epiphylla* Dill. Erlenstubben werden allenthalben von *Mnium hornum* (L.) erobert. *Mnium punctatum* (L.) Hedw. ist weniger häufig. Als Seltenheit muss *Dicranella squarrosa* (Starke) Schpr. bezeichnet werden, bisher nur in einem Quellseifen südlich Brenzingen. Selten ist auch *Aneura pinnatifida* N. v. E., in reinen Rasen südlich Beuinghausen und Rossenbach. Der feuchte Boden unter *Alnus glutinosa* und *Salix aurita* wird an nicht allzu dunklen Stellen von einem Moosgewebe überzogen, dessen Leitarten überall *Trichocolea tomentella* N. v. E., *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Br. Schr. (hin und wieder spärlich fruchtend), *Hypnum flicinum* und *Brachythecium rutabulum* (L.) Br. Sch. sind. Die letztgenannte Art wird nicht selten durch *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schimpr. ersetzt.

Die Leitmoose der Sumpfwiesen im Bröltal und am Ausgang der Waldseifen sind ebenfalls allgemein verbreitete Arten: *Acrocladium cuspidatum* Lindb., *Aulacomnium palustre* (L.) Schwägr., *Climacium dendroides* W. et. M. (im Bröltale bei Brenzingen massenhaft fruchtend), *Polytrichum commune* L. Eingesprengt sind *Mnium Seligeri* Jur., *Dicranum Bonjeani* De Not., *Bryum bimum* Schreb. und *pseudotriquetrum* (Hedw.) u. a. Nur in der Westert verzeichnete ich *Camptothecium nitens* Schimp. Torfmoose fehlen dem Bröltale, bilden aber in den Waldwiesen oft Massenvegetation. Häufig sind *Sphagnum cymbifolium* Ehrh., je nach der Beschattung in der Normalform (var. *versicolor* Warnstorf) oder der var. *glaucescens* Warnst.

Sph. amblyphyllum Russ. in den var. *mesophyllum* Warnst. und *parvifolium* (Sendt.).

Sph. recurvum P. d. B., var. *parvulum* Warnst., f. *viride* Warnst.

Nur auf einer Waldwiese bei Berg *Sph. teres* Aongstr., var. *subteres* Lindb. und var. *imbricatum* Warnst. gemischt. *Sphagnum plumulosum* Röhl ist in den Farbenvarietäten *versicolor* Warnst. und *lilacinum* Spruce auf Sumpfstellen der grossen Rodungen von Bladersbach ein Rest der dort zugrunde gegangenen feuchten Heide.

Alle gehen auch in den Schatten der Waldseifen.

Sph. cymbifolium in der var. *glaucescens* Warnst., *Sph. plumulosum* Röhl in der var. *viride* Warnst., das letztere fruchtet stets. *Sph. teres* bildet in der Nähe Waldbröls eine sehr schwächliche Schattenform, die der var. *squarrosulum* (Lesqu.) Warnst. nahesteht. Zu den genannten tritt in den Seifen *Sph. squarrosum* Pers., var. *subsquarrosum* Russ. (häufiger im Hohenwäldchen-Gebiet, südl. Brenzingen auch mit Sporogonen), *Sph. fimbriatum* Wils. in der var. *tenue* Grav. (Berg, Rotscheroth) und häufig aus der *Subsecundum*-Gruppe: *Sph. inundatum* Russ. und *Sph. crassicladum* Warnst.

Von den Seifen lassen sich die beschatteten Quellsümpfe höchstens durch eine Bereicherung der genannten Arten trennen. Es treten hinzu: *Sph. cuspidatum* Ehrh., var. *falcatum* Russ., f. *molle* Warnst. (Kuchem), *Sph. Girgensohnii* Russ., var. *robustum* Warnst., f. *speciosum* Limpr. (in Mengen zwischen Galgenberg und Hohenwäldchen) und *Sph. pulchrum* (Lindb.) Warnst. in der Normalform und der var. *virescens* Warnst. Die Art ist im Nutscheid fast so häufig wie *recurvum* und *amblyphyllum*, scheint aber schattige Lagen nicht zu lieben, in schöner Form wächst sie in der Kesselscheider Heide und in einem hangmoorähnlichen Gebiet am Nordhang des Hohen Wäldchens. In dem sanft geneigten Hang quillt an mehreren Stellen Wasser hervor, das über eine mehrere Hektar grosse Fläche mit tonigem Untergrund sickert und von flachen Rinnen einem kleinen Bachlauf zugeführt wird. An den nassesten Stellen hat sich eine stark zersetzte Torfschicht von höchstens 20 cm Tiefe gebildet. Leitpflanze ist *Narthecium ossifragum* Huds., die hier die reichsten und schönsten Bestände des oberbergischen Landes gebildet hat. Reichlich beigemischt sind *Erica tetralix* und *Scirpus caespitosus*, dünner hineingestreut *Genista anglica*, *Lycopodium clavatum*, *Salix repens*, *Rhynchospora alba*. (An einer weniger nassen Stelle hat sich sogar *Pirola media* angesiedelt, kommt aber nicht zum Blühen.) Die Moosdecke setzt sich zusammen aus *Sph. papillosum* Lindb., *Sph. molluscum* Bruch, das im Juli—August mit Sporenkapseln übersät ist, *Sph. rubellum* Wils. in einer roten Form, die im Farbton und durch stets gefaserte Stengelblätter so sehr von den *rubellum*-Formen des benachbarten Wiehlgebietes abweicht, dass ich sie früher zu *Sph. acutifolium* zählte und zwei Formen von *Sph. Russovii* Warnst. Von ihnen lässt sich eine sehr grazile Form

zwanglos als *sf. tenella* bei der var. *Girgensohnii* Russ., f. *virescens* Russ. anschliessen. Ich setze die Diagnose hierhin, obwohl sie in den Rahmen dieser Notizen nicht recht passt:

Planta gracillima, habitu *S. subtili* simile, caespitibus ad 10 cm profundi, rami expansi tenuissimi, falcato-recurvati, 5–10 mm longa; folia ramulina minuta 0,8–1 mm longa, 0,3–0,5 mm lata, folia caulina 0,7–1 mm longa, 0,4–0,5 mm lata.

In der Torfmoosgesellschaft halten nur wenige andere Moosstand. Es sind *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum strictum* und die prächtige Varietät *sphagnetorum* Mkm. von *Drepanocladus exannulatus* (Gümb.). In dem Übergang zu einem „Molinetum“ — die Pflanzen haben ansehnliche Horste gebildet — finden sich die Halbkugeln von *Leucobryum glaucum* und dunkelgrüne Rasen von *Campylopus flexuosus*, beide nicht selten von *Lophozia ventricosa* und *Calyptogeia trichomanis* durchflochten. Am Übergang zum Callunetum beherrscht *Sphagnum compactum* DC. die Moosregion, meistens in der var. *subsquarrosum* Warnst., auf freiem Boden auch in der imbricaten Form. Die dieser beigemischten astlosen „Jugendformen“ kommen auch in reinem Rasen vor (var. *bryoides* Sendt.) und verdanken ihr unfertiges Aussehen wohl weniger ihrer Jugend als der Raumnot ihres Rasens. Die Varietät *squarrosum* Russ. fand ich bisher nur in den Nesselrodischen Kiefernwäldern als Heiderelikt.

Auf dem ständig überrieselten Waldweg, der die feuchte Heide im Norden abgrenzt, hat sich wie überall im „Nutscheid“ an ähnlichen Stellen *Sph. auriculatum* Schpr. angesiedelt. Hier in den Warnstorfschen Varietäten *canovirescens* und *ovatum*, auch in der zur letzteren gehörenden Form *intortum* Warnst. An anderen Stellen des Hohen Wäldchens ist auch eine zarte der var. *tenellum* Warnst. nahestehende Form häufig. In Wassertümpeln im Quellgebiet des Ifanger Baches bildet das Moos die lockere Wasserform var. *plumosum* Warnst. Dieses Quellgebiet am Südwesthang der Höhe 364,3 glich früher der oben genannten feuchten Heide vom Nordhang des „Hohen Wäldchens“. Man zog tiefe Entwässerungsgräben, um eine Fichtenkultur anzulegen. Die Wirkung bestand für den höher gelegenen Hang in der Ausbildung eines dichten 1/2 m hohen „Callunetums“, in dem die jungen Fichten ebenso zugrunde gingen, wie die Pflanzen der feuchten Heide. Nur an einigen Gräben haben sich Reste von *Narthecium*, *Drosera rot.*, *Rhynchospora alba* mit den zugehörigen Moosen retten können.

Der feuchte Teil der Kesselscheider Heide wurde von einer schönen Moosgesellschaft bewohnt, die sich aus *Sph. fimbriatum* Wils., var. *intermedium* Russ. (stets fruchtend), *Sph. papillosum*

Lindb., *Sph. plumulosum* Röll, var. *lilacinum* Spruce und var. *versicolor* Warnst., *Sph. cuspidatum* Ehrh., var. *falcatum* Russ., f. *rigidum* Warnst., sf. *pungens* Grav., *Sph. imbricatum* Russ., var. *subleve* Warnst., unbestimmbaren Zwischenformen von *Sph. inundatum* Russ. und *Sph. auriculatum* Schpr. und *Sph. Russowii* zusammensetzte. Neu für das Rheinland scheint davon *Sph. Russowii* zu sein, das in der Kesselscheider Heide von der häufigen f. *virescens* Russ., der var. *Girgensohnioides* Russ. zur var. *purpurascens* Russ., f. *spectabile* Warnst. übergeht. Am Nordhang des „Hohen Wäldchens“, einige hundert Meter nördlich von dem moorigen Gebiet, wächst die grüne Form zwischen niederer *Calluna* und *Erica* und wandelt sich auf einem freien Platz zur var. *rhodochroum* Russ. Parallel mit der zunehmenden Rotfärbung geht die Verkürzung des Höhenwachstums. An einer Stelle wächst reichlich *Drepanocladus exanulatus*, zwischen dem Torfmoos in der Form *sphagnetorum* Mkm., anschliessend auf der Weide zwischen Seggen in der gelbgrünen Form *pratensis* Mkm. Die oben erwähnten *Sphagnum*-Arten *Russowii* und *Girgensohnii* betätigen sich auch in Gesellschaft von *Sph. quinquefarium* Warnst. und *acutifolium* Ehrh. an dem Werk, schattige Waldböschungen, alte Steinbrüche und überhaupt schattige, aber nicht sumpfige Waldstellen zu überwuchern. Ihre Zusammenarbeit lässt sich schön im Westertal westlich Rommen (aufgefunden von Lina Mannherz-Waldbröl) aber auch an anderen Stellen des Oberbergischen beobachten. An genügend belichteten Orten erröten *Sph. quinquefarium* und *Sph. Russowii* gemeinsam, nur *Girgensohnii* bleibt grün und ist daran leicht zu erkennen. *Sph. quinquefarium* Warnst. wurde erst 1923/25 von Schmidt als Seltenheit und Neuheit für das Rheinland angegeben. Es ist nicht nur im „Nutscheid“, sondern im ganzen Oberbergischen häufig, vielfach sogar weit häufiger, als die grüne Form von *Sph. acutifolium*. Dem Kalk des Bröltales fehlt es, obwohl E. Bartling es in einem Kalkbruch des Aggertales fand. Es fruchtet reichlich, aber später als die übrigen hier fruchtenden Arten. Ich fand im November und Dezember noch geschlossene Sporenkapseln. Am häufigsten ist die Form *graciliscens* Warnst. der var. *viride* Warnst., die ich als Stammform betrachten möchte, da sie die Merkzeichen der Art am ausgeprägtesten zeigt. Nur in einem Punkt passen die bergischen Pflanzen nicht zur Warnstorfschen Diagnose. Er schreibt (*Sphagnologica*, p. 107): „Stamtblätter oberwärts meist fibrös“. Das gilt für die Mehrzahl der von mir daraufhin untersuchten grazilen, ausgezeichnet 5 reihig beblätterten Formen nicht, wohl aber für die *acutifolium* ähnlichen nicht deutlich 5 reihig beblätterten Pflanzen. Die Warnstorfschen var. *flavum* und *pallens* entstehen in der Form *orthocladum* Warnst., wenn die Pflanze in dichten Rasen die Kante steilabfallender, trockener

Felsen überwallt. Die Schwerkraft zieht dann die Ästchen der nach unten hängenden Pflanzen in die abnorme Lage, die im Herbar als *orthocladum* bezeichnet wird. — In den roten Formen, auch dann, wenn nur die männlichen Ästchen rot sind, gehört die Art zu den hübschesten heimischen Moosen.

Häufige Mitbewohner an Wegböschungen und in kleinen Steinkuhlen sind: *Alicularia scalaris* Corda, *Diplophyllum albicans* (L.) Dum., *Scapania nemorosa* (L.) Dum., *Calypogeia trichomanis* Corda, *Calypogeia fissa* Raddi, *Solenostoma crenulata* (Sm.) St., *Lepidozia reptans* (L.) Dum.; nur im Walde: *Dicranum majus*, *Plagiothecium undulatum*; nur zerstreut sind: *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum., *Lophozia excisa* (Dicks.) Dum., *Lophozia incisa*, *Pleuridium subulatum* Rab. *Anisothecium rufescens*, bei Waldbröl stellenweise häufig. *Ditrichum homomallum*, liebt den frischen Lehm von Steinkuhlen. *Pogonatum urnigerum* Beauv., nur in Steinkuhlen (Waldbröl, Mittel, Ahe), *Pogonatum aloides* Hedw. an Wegböschungen gemein, *Pogonatum nanum* Beauv., rund 20 Belege aus dem Nutscheid. *Weisia viridula* Hedw., Bröltal sehr häufig. Nur einmal gefunden wurden: *Marsupella Funkii* (W. et M.) Dum. (Hahnenbach), *Cephaloziella divaricata* Saende) Warnst. (Brenzigen), *Webera elongata* Schwägr. fruchtend (Brenzigen).

Natürlich ist damit die Liste nicht erschöpft. Einige der genannten sind Waldbewohner und finden an der Wegböschung nur eine „länger bleibende Stätte“. Im Bauernwald, der durchweg in 15–20 Jahren abgetrieben wird, geht mit dem Fall der Bäume auch die Astmoosgesellschaft zugrunde, die im Schatten aufgewachsen waren und ihrerseits den Boden feucht hielt. Auf der kahlen Fläche siedeln sich sofort Kleinmoose an. Es sind: *Campylopus turfaceous* Br. Sch. var. *Mülleri* Milde, *Campylopus flexuosus* (L.) Brid., *Pohlia nutans*, *Dicranella heteromalla* (Dill.) Schpr., *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. und zuweilen auch: *Buxbaumia aphylla* L. und *Funaria hygrometrica* Sibth.

Nach ihnen treten verdrängend und beherrschend: *Polytrichum commune*, *Polytrichum formosum*, *Polytrichum piliferum*, seltener *Polytrichum juniperinum*, auf, bis im Schatten des heranwachsenden Waldes die Astmoose *Hypnum Schreberi* und nicht ganz so häufig *H. purum*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum* und *Sphagnum*-Arten wiederkehren.

Bezeichnend für das Schicksal der Kleinmoose sind Beobachtungen über die Verdrängung von *Buxbaumia aphylla* L. auf einer 1 qm grossen Beobachtungsfläche in der „Freiheit“ bei Waldbröl. 1923: Kahlschlag. 1925: 107 fruchtende *Buxbaumia*. Begleiter: *Campylopus turfaceous*, var. *Mülleri* (reichlich), *Dicranella heteromalla* (spärlich),

Pohlia nutans (spärlich), 2 Pflänzchen von *Betula verrucosa*, 2 *Hypericum pulchrum*, 1 *Polygala depressa* Wend.

1926: 63 *Buxbaumia*, *Campylopus* zurückgedrängt, *Dicranella* und *Pohlia* mehr, neu: *Campylopus flexuosus*, *Polytrichum formosum*, *Digitalis purpurea* (1 Rosette), *Deschampsia flexuosa* (3).

1927: 11 *Buxbaumia*. *Campylopus turfaceous* in kleinen Resten mit *Dicranella* gemischt. *Polytrichum* stark vermehrt, besiedelt $\frac{1}{3}$ der Fläche, *Deschampsia* vermehrt, *Digitalis* 2 neue Rosetten.

1928: 1 *Buxbaumia* (nach sorgfältigem Suchen), geringe Reste der Kleinmoose, *Campylopus flexuosus* und *Dicranella* zusammen 1 qdm, keine neue *Digitalis*-Rosette. *Polytrichum* und *Deschampsia* beherrschen das Feld.

In diesem Verdrängtwerden liegt natürlich nicht die alleinige Ursache für das sparsame Auftreten der *Buxbaumia*. Im „Nutscheid“ fand ich bisher 4 Standorte, 3 bei Waldbröl, einen an der alten Strasse südöstlich Niederhausen. Mit *Diphyscium sessile* (Schmid) Lindbg. war sie nicht vergesellschaftet. (Nutscheidstandorte für *Diphyscium* bisher: Waldbröl, Hahnenbach, Benroth, dort auf Tonschieferfelsen.

Stets war *Campylopus turfaceous* var. *Mülleri* Gesellschafter auch ausserhalb des „Nutscheid“. Das liegt natürlich in der Häufigkeit der *Campylopus*-Art begründet. Mit dieser Häufigkeit ist's in den staatlichen und Nesselrodeschen Forsten vorbei. Dort fehlt der Trockentorf, Felsen und Baumstümpfe aber liegen gewöhnlich im Schatten, der ihr nicht recht zusagt. Ich schliesse mich der Ansicht Professor Schmidts an, wenn ich die var.-Bezeichnung *Mülleri* für die durch die massenhaft abgefallenen silberglänzenden Brutblätter im Vorfrühling sehr auffallende Form beibehalte. Leicht abfallende Blätter finden sich im Gebiet auch häufig bei einer Parallelförmigkeit von *Campylopus flexuosus* an ähnlichen Standorten. Als weniger lichtbedürftige Art beteiligt sich *C. flexuosus* in Gesellschaft von *Leucobryum glaucum* und gelegentlich von *Plagiothecium elegans* var. *Schimperi* Limpr. an der Rückeroberung der Fichtenschonungen, sobald die Fichten zu Bäumen geworden sind und das Licht etwas Zutritt bekommt.

Auf dem Wege zu den Kalkbrüchen der Ruppichterother Mulde bleibt Zeit, festzustellen, dass auf den Waldwegen *Cephalozia bicuspadata* (L.) Dum. und *Scapania curta* Dum. häufig sind.

In den üblichen feuchten Jahren (1928 war nicht geeignet) werden wir auf den Stoppelfeldern *Riccia glauca* (L.) Lindenb., *Anthoceros punctatus* L., *A. levis* L. und *Fossombronia cristata* Lindb. finden. Von Laubmoosen waren auch 1928 gemein: *Dicranella varia* und *Pottia truncatula*, weniger häufig *Pottia intermedia*,

Phascum cuspidatum und *Enthostodon fascicularis*. Nur einmal fand ich unweit Brenzingen *Ephemerum serratum*.

In Schönenberg wählen wir den nächsten verlassenen Kalkbruch, gehen der Eitorfer Strasse etwa 300 Schritt nach, überschreiten auf einem Fahrweg den Bach und sind nach wenigen Schritten im Bruch. Der Eingang zeigt unter Haselsträuchern auf nacktem Lehm fruchtende *Fissidens taxifolius*, eine Art, die wir auch in den Wäldern der Kalkzone wiederfinden könnten. In Gemeinschaft mit *Camptothecium lutescens*, *Hylocomium triquetrum* und *Eurhynchium striatum* wächst hier auch, aber leider nur spärlich das schöne *Rhodobryum roseum*. Auf den nackten Kalkfelsen rechts vom Eingang sitzen zahlreiche hellgelbe Polster. Es ist *Tortella inclinata* Hedw. fil., das hier mit dem unvermeidlichen *Schistidium apocarpum* zusammenlebt. Kleine, wenig zahlreiche, fruchtende Rasen gehören *Orthotrichum anomalum* Hedw. an. Die düstere steile Felswand gradeaus erweckt wenig Hoffnung. Einige Ginstersträucher und Königskerzen, verkrüppelte Sahlweiden und vereinzelte Gräser sind zu sehen, aber kein grüner Moosfleck. Bei der Lage in der prallen Morgen- und Mittagssonne kein Wunder! Die nähere Besichtigung stellt aber in jeder verlehnten Spalte *Aloina ambigua* Lpr. fest. Hier ist der reichste Standort der Art. Auf dem grasbewachsenen Schotter lebt *Acrocladium cuspidatum* in Menge. Daneben wachsen *Cratoneuron flicinum*, *Camptothecium lutescens*, *Eurhynchium striatum*, *Climacium dendroides* und im Schatten einer Weide *Mnium undulatum* und — wieder nur in wenigen Pflanzen — *Rhodobryum roseum*.

Auf einem anstehenden Felsen der Westseite haben sich *Pottia intermedia* und *Bryum argenteum* zwischen den eingesessenen Arten *Didymodon rigidulus* Hedw. und *Aloina ambigua* niedergelassen. In der Südwand lagert über dem Kalk ein rötlichgelber sehr mürber Schiefer, der bei jedem Temperaturwechsel abbröckelt und samt seiner grossen Schutthalde völlig pflanzenleer ist. Eine flache Mulde im Grunde des Bruches ist ebenfalls frei von jeder Vegetation. Hier sammelt sich das Regenwasser. Das erklärt den Fall. Die niederen Kalkfelsen nahe dem Eingang haben Nordlage. Alle Spalten und Vorsprünge sind von *Encalypta contorta* Lindb. bedeckt. *Schistidium* tritt auffallend zurück. Häufiger sind die wirren lockeren Büschel von *Ditrichum flexicaule* Hampe. Neben *Hypnum molluscum* schmiegen sich die goldgelben, seidig glänzenden Pflanzen von *Campylium protensum* (Brid.) Kindb. an die Felsen. *Rhynchostegium murale* (Neck.) sitzt wie angelötet an losen Steinen. Der alte nordöstliche Bruchausgang zeigt zwischen den senkrecht abfallenden Felsen kaum Moose. Dicht dahinter sind die Seitenwände der Ausgangsschlucht bewachsen. Die nach Südosten

offene Wand hat *Hylocomium triquetrum*, *Hypnum cupressiforme* und — mit Sporogonen übersät — *Camptothecium lutescens*. An kahleren Stellen sitzt *Encalypta contorta* in den Fugen geschichteter Steine. *Hypnum molluscum* ist nur eingesprengt und steril. Auf der anderen Seite, die nach Nordwesten gerichtet ist, hat es die Alleinherrschaft und fruchtet in Menge.

Nachdem wir hier die Eingänge zu einer grösseren Mardenburg besichtigt haben, kehren wir zum Ausgangspunkt zurück und wandern die Eitorfer Strasse weiter, zählen aber dabei die Basaltsteine an der Strasse. Zwischen dem 10. und 11. Steine machen wir linksum und suchen an einem kleinen anstehenden Strassenfelsen die winzige *Seligeria pusilla* Br. Sch.

Der erste Weg links ab und dann rechts durch die Fichtenschonung (das Messtischblatt stimmt da nicht mehr) führt zu einem zweiten Bruch. Er ist tief und steilwandig. *Hylocomium triquetrum* fruchtet reichlich. *Encalypta contorta* desgleichen. Neben *Fissidens taxifolius* sitzt auch *F. decipiens* reichlich in Spalten. Mit dem nötigen Fünderglück entdecken wir am Südosthang zwischen *Barbula fallax* eine bräunlichviolette *Pellia*. Wir notieren: „*Pellia calycina* (Tayl.) N. v. E. Neu für das Rheinland“, und sagen damit dem „Nutscheid“ und seinen Moosen Lebewohl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Schumacher A.

Artikel/Article: [Beiträge zur Moosflora des Nutscheids. D023-D035](#)