

## DE VOORJAARSEXCURSIE 1981 NAAR GEROLSTEIN

door Wim Loode en Huub van Melick

Gerolstein in de Eifel is al lang een bekende klank voor Nederlanders. E. Heimans, de grote weghereider voor de veldbiologie in Nederland, stierf er in 1941, tijdens een geologische excursie. Hij logeerde bij Stephan Dohm, hoofdonderwijzer aldaar, die man die veel geologische musea voorzag van fossielen uit de Gerolsteiner Kalkmulde en wiens zoon Dr. B. Dohm het populariseren van de geologie van dit zo rijke gebied in vooral geschrift voortzette. Laatstgenoemde leidde in 1954 enige excursies in het eerste KNNV-zomerkamp in Gerolstein. Sindsdien heeft de KNNV er 18 kampen gehouden, zodat velen bekend zijn geraakt met het boeiende landschap en de rijke flora. Ook de Nederlandse Mycologische Vereniging heeft sinds 1969 door vijf excursies een goede indruk gekregen van de rijkdom aan paddestoelen in deze streek.

Het is eigenlijk merkwaardig dat over de mossen van dit vermaarde excursiegebied tot in het voorjaar van 1981 weinig bekend was. Incidenteel was er wel wat door enkelen verzameld, maar een bryologische publikatie over Gerolstein was er niet, ook niet in de Duitse literatuur (mond. meded. Jan-Peter Frahm). De excursie van de Bryologische Werkgroep op 30 april, 1, 2 en 3 mei verrichtte dus pioniersarbeid. En de 30 deelnemers hebben daar geen spijt van gehad, al was het weer niet steeds om over te juichen.

In huize Honjean en op de bijbehorende camping aan de Oosbach konden in de loop van het weekend de volgende deelnemers worden begroet: Rienk-Jan Bijlsma, Han van Dobben en Alle de Wit, Heinjo en Dinie During, Jan-Peter Frahm, Lucie Freese-Woudenberg, Henk Greven, Sam Groenhulzen, Peter Hovenkamp en Gerda van Uffelen, Pen Kruijzen en Jeanette Muts, Marc Letem, Wim Loode, Nol Luitingh, Huub van Melick, Frits Muller, Josje Neuteboom, Quirin Vavey, Geert Raeymaekers, Guido van Reenen en

Ellen Hoekstra, Cor Ruinard, Harrië Sipman, Herman Stieperaers, Dries Touw, Eddy Vaes, Koos van Vliet en Rudie Zielman.

De Eifel maakt, met o.a. de Ardennen, deel uit van het Leisteenplateau, een door erosie afgesleten gebergte dat voor het merendeel uit Devonische afzettingen bestaat. Sinds de sedimentatie (in zee), zo'n 300 miljoen jaar geleden, van zanden, kalken en kleien is hier geologisch heel wat gebeurd. Reeds tijdens de vorming, maar vooral in het Laat-Carboon, zijn de Devonische lagen in grote plooien omhooggeperst: er ontstonden ploidalen (synclinalen) en plooiruggen (anticlinalen). De strekking van deze plooi bundels is NO-ZW. De anticlinalen werden aangetast door de knagende werking van weer en wind en stromend water; in de synclinalen bleven de afzettingen beter bewaard. Zo is op de hoogste opgeheven anticlinaal in de Ardennen van het Devoon niets overgebleven. Andere lagen uit het Cambrium en Siluur liggen hier aan de oppervlakte. De hoogten van de Baraque Michel (met de Hoge Venen) en de Baraque Fraiture in de Belgische Ardennen maken hier deel van uit. In de synclinaal van Namen zijn jongere afzettingen bewaard gebleven, o.a. kolenlagen uit het Carboon.

De synclinaal van de Eifel heeft vooral de sedimenten uit het Onder- en Midden-Devoon goed geconserveerd. De Onder-devonische lagen bestaan uit kalkarme gesteenten; leien en grauwacken; het Midden-Devoon heeft vooral kalkrijke afzettingen opgeleverd: kalkhoudende kleien (mergels) en kalkgesteenten. Deze laatste hebben Gerolstein beroemd gemaakt; koralen leefden in wat nu de riffen van de Munterley en de Hustley zijn, zeelelies groeiden in de brandingszone bij het huidige Mühlenwäldchen, en trilobieten vonden een massagraf bij het tegenwoordige dorpje Gees. Nog steeds wordt hier de grond diep omgewoeld op zoek naar deze begeerde fossielen. We zagen op 1 mei onder grote paraplu's in de stromende regen verzamelaars in diepe kuilen met houwelen en schopjes druk in de weer.

In het Trias is er opnieuw een sedimentatieperiode geweest in de Eifel. Rij Gerolstein heeft dat geresultaat

in aan de oppervlakte liggende bontzandsteenlagen, bv. ten zuiden van het stadje in de bossen rond de Heidkopf. Waar deze poreuze zandsteen op de Midden-devonische mergels rust, treden bronniveaus op, bv. de bronnen van de Rasbach en in het Moss (voeding van de Lehnenbach). Deels zijn deze bronnen gecaptiveerd voor de drinkwatervoorziening van Gerolstein en omliggende dorpen, zoals we op een excursie op 1 mei zagen.

Gerolstein ligt ook nog in de vulkanische Eifel. In het Tertiair en het Kwartair tot in het oudste Holoceen toe is er in de Eifel vulkanisme geweest. Er zijn 20 eruptiehaarden bekend in de Eifel, die een staalkaart van lava's, tuffen, vulkanische zanden en goed bewaarde kraters hebben nagelaten. Sommige kraters leverden uitsluitend vloeibare produkten, zoals de Hagelskaule, die een lavastroom deed ontstaan tussen de Auberg en de Munterley door (waar nu de straat van Gerolstein naar Roth en Bewingen loopt), , waardoor destijds zelfs de rivier de Kyll afgedamd werd. Andere kraters leverden alleen vast materiaal en vormen nu nog kuilen in het landschap, zoals de Papenkaule, even ten noorden van Gerolstein. Hier is er geen meer in ontstaan wegens de doorlatende kalksteen waarop de vulkanische tuffen en slakken liggen. Elders, bij het op ca. 15 km OZO gelegen Daun, liggen soortgelijke explosiekraters in niet-poreuze Onderdevonische gesteenten en staan ze vol water, de zog. Maaren. De Dietzenley, door ons bezocht op 1 mei, is een door erosie uitgepelde kraterpijp op het bontzandsteenplateau ten zuiden van Gerolstein.

Hiermee is globaal een overzicht gegeven van de geologische gesteldheid van het excursiegebied. Voor Nederlanders een ongekende weelde aan gesteenten en landschapsvormen. Een grote variatie aan vegetaties dus ook, en vele mossen en lichenen door een grote verscheidenheid aan substraten: droge en vochtige kalkrotsen, voedselarme en voedselrijke bossen, bazalten in de zon en in de schaduw, droge vulkanische zanden, bronniveau's en beken, alluviale afzettingen langs o.a. de Oosbach en de Kyll, en ook nog "natuurlijke" ijskelders met kenmerkende mikroklimaten in de Eishöhlen bij Birresborn.

Nu volgt een overzicht van de gehouden excursies.

30.IV.1981

Excursie I. Wim Loo de leidde een excursie naar de Rother Kopf, een bazaltkop met loofbos waar vroeger molenstenen gewonnen werden. Op weg erheen (loc. 1) werden steilrandjes langs de weg bekeken; *Encalypta vulgaris*, *Weissia controversa* en *Hedwigia ciliata* op een bazaltblok waren die dag nog bijzondere vondsten. Trappaten in weilanden leverden enkele interessante pioniers op zoals *Pottia lanceolata*, *P. truncata* en *Astomum crispum*. In het bos (loc. 2) op bazaltlava o.a. *Amphidium mougentii* en op grote steenblokken *Paraleucobryum longifolium*. Terrestrisch viel vooral het massaal voorkomen van *Eurhynchium angustirete* op, een soort die in ons land slechts één keer gevonden is, maar hier op verscheidene plaatsen werd aangetroffen. Zij die soms in de lucht keken, ontdekten een Rode Wouw. Aan hogere planten viel het volgende waar te nemen: *Potentilla tabernaemontani*, *Anemone ranunculoides*, *Lathyrus montanus* en *Genista sagittalis*. 's Middags werd, wederom lopend, de Munterley bereikt (loc. 3). Hiervan werd vooral de noordzijde bekeken. Van de kalkminnende soorten die we aantreffen noemen we er enkele: *Fissidens cristatus*, *Neckera crispa* en *Tortella tortuosa*, alle met kapsels. Rijzonderheden waren verder: *Taxiphyllum wissgrillii* en *Pedinophyllum interruptum*. Op wat drogere en stoffige kalksteen: *Platydictya jungermannioides*, *Rhynchostegiella tenella* en *Campylium hispidulum*, de laatste twee kapselend. Vermeldenswaard is verder het massaal voorkomen van *Leiocolea collaris* en *Entodon concinnus* op en langs de paadjes van de Munterley.

Excursie II. Nol Luitingh leidde de tweede excursie naar de Mosbach (loc. 4) en startte hij de camping. Een klein eindje stroomafwaards lag op de steile helling een klein stuk bos; bovenaan beuken, eiken en haagbeuken, onderaan moerashes met elzen, haagbeuken, berken, hazelaars, wilgen en essen. Het droge bos leverde gewone soorten op zoals *Dicranella heteromalla*, *Atrichum undulatum*, *Isothecium myurum* en *Lophocolea heterophylla*. Een krater van een omgewaaide beuk leverde *Pleuridium subulatum*, *Fissidens bryoides* en *F. viridulus* var. *tenuifolius*.

Nomen langs de beek waren fraai begroeid met epiphyten als *Ulota*, *Orthotrichum*, *Radula* en *Platygyrium repens*. Op een horizontale wilgestam vond Peter Hovekamp *Ptilium crista-castrensis*. Langs de oever van de beek een overvloed van *Arum maculatum*, *Ranunculus auricomus* en *Anemone ranunculoides*. De steile, rotsige beekwanden en de stukjes moerasbos werden ijverig afgegraasd: *Homalia*, *Anomodon attenuatus*, *Leskea* en *Dicranum tauricum* op boomvoeten, *Thamnobryum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Conocephalum* en *Plagiomnium rostratum* op stenen en klei langs de oever. Ondertussen was de terugtocht aanvaard naar de camping waar de lunch genuttigd werd. Daarna ging men naar de Wöllersberg (loc. 5). Onderweg werd een oud, vervallen station met een bezoek vereerd. De muren waren prachtig begroeid met *Encalypta streptocarpa*, *Homalothecium sericeum* en *Camptothecium lutescens*. Enkele dode en levende populieren leverden *Frullania dilatata*, *Orthotrichum affine*, *O. Lyellii* en *O. obtusifolium*. De resten van allerlei bouwsels waren overwoekerd met o.a. *Grimmia pulvinata*, *Tortula subulata*, *Hylocomium splendens* en *Eurhynchium striatum*. Na dit intermezzo werd de Wöllersberg beklimmen. In een verlaten vulkanische steengroeve waren de wanden begroeid met *Saxifraga granulata* en *Cardaminopsis arenosa*. De bryoflora had enkele verrassingen in petto: Rienk-Jan Bijlsma vond *Eurhynchium pulchellum* var. *praecox*, en om een greep te doen uit de andere vondsten: *Bartramia pomiformis*, *B. ithiphylla*, *Encalypta vulgaris*, *E. streptocarpa*, *Barbula acuta*, *Racomitrium canescens* en in een grot *Rhynchostegiella tenella*. De grazige hellingen leverden o.a. kapselende *Rhytidiadelphus triquetrus* en *Dicranum scoparium* op. Tevergeefs werd hier nog gezocht naar *Distichium capillaceum* die hier vele jaren geleden gevonden is. Op de terugweg langs de noetzijde leverde een steile rotswand *Mnium stellare*, *Frullania tamarisci*, *Lophozia excisa* en *Tritomaria quinquedentata*. Tenslotte werden "horizontale zoneringsen" in een verlaten steengroeve bekeken, die geheel bleken te bestaan uit kapselende *Physcomitrium pyriforme*.

1-V-1981

Excursie III. Allen gingen met autos in de stromende regen naar de parkeerplaats dichtbij het "Moss", ten zuidoosten van Gerolstein. Te voet vertrok Mol Luitingh met een groep naar de Heiligenstein (loc. 6). Aan de voet van deze berg werd eerst een bosrand bekeken met kapselende *Rhytidiadelphus squarrosus* en *Hylocomium splendens*. Het kalkgesteente van de Heiligenstein leverde o.a. op: *Trichostomum tenuirostre*, *Tortella tortuosa*, *Fissidens cristatus*, *Neckera crispa*. Op de bodem van het bos een weelderige vegetatie van *Eurhynchium striatum*, *E. angustifolium*, *Cirriphyllum piliferum* en *Thamnobryum alopecurum*. Kapselende *Plagiomnium undulatum* was hier geen zeldzaamheid, maar de vondst van een perichaetium met welgeteld 16 setae was toch wel een uitschieter. Vermeldenswaard zijn ook *Anomodon longifolius* en *Taxiphyllum wissgrillii* van de noordzijde van de berg. Hier werd na enige aarzeling besloten om te lunchen. Enigszins verkleumd door de regen en het trage tempo van de groep werd hierna in "marstempo" koers gezet naar het "Moss" (loc. 7), dat op de kaart een aantrekkelijk veengebied leek te zijn. Onderweg werden van een puinpaadje enkele *Barbula*-soorten verzameld: *B. fallax*, *B. reflexa* en *Didymodon rigidulus*. Bij aankomst bleek het Moss tegen te vallen. In plaats van een open veen troffen we een bos aan. Slechts drie *Sphagnum*-soorten konden we noteren: *S. fimbriatum*, *S. palustre* en *S. recurvum*. Enkelen zochten het hogerop, en vonden *Orthodicranum montanum*, *Frullania tamarisci* en *F. fragilifolia*. Steile, lemige wandjes langs het bospad ten zuiden van het Moss bleken begroeid met *Scapania nemorea*, *Diplophyllum albicans* met kapsels, *Rhodobryum roseum*, en tussen de *Calluna Dicranum maus* en kapselende *Rhytidiadelphus loreus*. Verderop, vlak bij een puinplaats met *Trichodon cylindricus*, *Pottia truncata* en *Phascum cuspidatum*, trof een aantal achterblijvers *Ditrichum heteromallum*, *Pogonatum aloides* en *P. nanum* aan. De overigen waren al op weg naar de noordhelling van de Heidkopf (loc. 8) ten zuidoosten van Gerolstein, waar een beekdal bekeken zou worden. De

hellingen waren beplant met sparren, waardoor de oogst beperkt bleef tot enkele Polytrichum- en Plagiothecium-soorten. Lange een weg grenzend aan dit bos werden tenslotte nog enkele lemige wandjes bekeken die rijk bleken te zijn aan levermossen: *Nardia scalaris*, *Isopaches bicrenatus*, *Scapania curta*, *Diplophyllum albicans*, *Cephalozia bicuspidata* en *Tritomaria exsectiformis*. Na dit "toetje" werd tevreden de terugtocht aanvaard. Op de parkeerplaats vond de hereniging plaats met de andere groep die o.l.v. Wim Loode via de Heidkopf naar de Dietzenley en Rasbach was geweest:

Excursie IV. Zoals gezegd liep Wim Loode (veldaanteekeningen van Henk Grever) met o.a. de lichenologen naar de Heidkopf (loc. 9). In de regen werd even een Bergfluitje gehoord. In het "zure" bos op de bontzandsteen werden o.a. aangetroffen: *Hylocomium splendens*, *Metzgeria furcata*, *Orthodicranum montanum*, *Ptilidium pulcherrimum* en *P. ciliare*. Daarna werd de Dietzenley (loc. 10) bezocht, opgebouwd uit bazalt met een blokstapeling uit de tijd van Julius Caesar, met o.a. *Grimmia hartmannii*, *Cynodontium polycarpum*, *Racomitrium lanuginosum* en *Eurhynchium angustirete*. Als hogere planten: veel *Cardamine bulbifera*. Via een café in Buscheich ging het naar het Davitskreuz (loc. 11). Eerst een bos op zuur gesteente, later voedselrijker. Interessant was een bos van "Stangenholz" (stakerige essen) met bazaltblokken en een rijke ondergroei van *Cardamine flexuosa*, *C. impatiens*, *Asperula odorata*, *Milium effusum*, *Melica uniflora*, *Lamium galeobdolon*, *Daphne mezereum*, verderop ook *Lunaria rediviva*. Als mossen o.a. *Ctenidium molluscum*, *Paraleucobryum longifolium*, *Barbilophozia barbata* en *Plagiochila asplenioides*. Hierna langs de Rasbach (loc. 12) gelopen, met beide soorten *Chryso-splenium*, *Equisetum sylvaticum*, *Stellaria nemorea* en *Polygonum bistorta*. Aan mossen o.a. *Sphagnum palustre*, *S. fimbriatum*, *Herzogiella seligeri*, *Hookeria lucens* en *Trichocolea tomentella*.

2.V. 1981

Excursie V en VI. Ook deze dag werd de groep in tweeën gesplitst, met beide als excursiedoel de Eishöhlen ten westen van Birresborn en de Hundsbach, een zijbeek van

de Kyll bij Lissingen. Nol Luitingh leidde een groep naar de Eishöhlen, terwijl Ben Kruijzen met een groep aan de Hundsbach begon. De eerste groep startte bij een parkeerplaats enige honderden meters van een verlaten basalt-groeve (loc. 13) waar het eerst werd aangelegd. De groeve bleek een bezoek alleszins waard. Op steen o.a. *Andreea rupestris*, *Grimmia pulvinata*, *G. hartmannii*, *G. trichophylla* en diverse *Racomitrium* spp. Terrestrisch: diverse *Polytrichum* spp. en *Pogonatum urnigerum* met kapsels. De lemige bodem tussen de rotsen bleek een geschikte standplaats voor *Tritomaria exsectiformis*, *Isopachus bicrenatus*, *Diplophyllum albicans* en *D. obtusifolium*. We vervolgden de weg door een schitterend hellingbos (loc. 14), met op de voet van een *Iep Antitrichia curtispindula*, en op rotsen o.a. *Heterocladium heteropterum*. Aan bodemmossen valt te melden: *Eurhynchium striatum* en *E. angustirete*. Hoofddoel van de excursie waren de Eishöhlen (loc. 15) met poreus vulkanisch gesteente. Met name de steile rotswanden werden naarstig afgezocht en de resultaten bleven niet uit. Om er enkele te noemen: *Amphidium mougeotii*, *Bartramia pomiformis*, *D. halleriana*, *Plagiomnium rostratum*, *P. stellare*, *Plepharostoma trichophyllum* en *Scapania curta*. De in het veld als *Plasteurhynchium striatulum* bestempelde plant bleek bij determinatie thuis *Eurhynchium schleicheri* te zijn. De soort werd rijkelijk met kapsels gevonden evenals de op de rotsen groeiende *Isopterygium pulchellum*, die in het veld de meest uiteenlopende namen kreeg toegevoegd, variërend van *Hypnum cupressiforme* tot *Orthothecium intricatum*. Onderwijl was de prachtige flora van hogere planten niet onopgemerkt gebleven: *Potentilla sterilis*, *Mycelis muralis*, *Galium sylvaticum*, *Pulmonaria longifolia*, *Asplenium trichomanis*, om er enkele te noemen. Tijdens de lunch te velde vertelde Sam Groenhuijzen een aantal amusante anecdotes. Op de terugweg troffen we Ben Kruijzen met zijn volgelingen, die enthousiast terugkeerden van de Hundsbach, ons volgende excursiedoel.

Het Naturschutzgebiet Hundsbach (loc. 16) is een beekdal in het Onder-Devoon met op de dalwanden basaltblokken. We startten vanaf de parkeerplaats bij de autoweg



en begonnen de wandeling langs de beekoever en de laaggelegen, noordwaarts gerichte hellingen. Naast de terrestrische soorten werd ook aandacht besteed aan de rijk bemoste stenen in en langs het water met o.a. *Racomitrium aciculare*, *Platyhypnidium riparioides*, *Brachythecium plumosum*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Scapania undulata* en *Lejeunea cavifolia*. De epiphytenbegroeiing vertoonde soms vreemde uitschieters zoals *Racomitrium heterostichum* op Haagbeuk. Andere epiphyten waren: *Dicranum tauricum*, *D. fuscescens*, *Orthodicranum montanum* en rijk sporulerende *Homalia trichomanoides*.

In een smalle zone langs de beek bleek een dichte begroeiing van loofbomen en kruiden aanwezig. Dominerende boomsoorten zijn hier: *Prunus padus* en *Carpinus betulus*. Hogerop de sterk glooiende hellingen stonden veel eiken. De bodem was hoofdzakelijk lemig van karakter. Op enkele plaatsen troffen we kwelplekken aan, waarbij de rijke groeiplaatsen van *Eurhynchium striatum* opvielen. Hier werden ook *Hookeria lucens* en *Trichocolea tomentella* waargenomen. De kruidenbegroeiing deed sterk denken aan onze limburgse hellingbossen (*Querceto-Carpinetum*). Vermeldenswaard is verder nog de vondst van *Loeskeobryum brevirostre*.

De bazaltblokken op de hellingen waren vaak schitterend begroeid met mossen. Sommige zelfs geheel met *Antitrichia curtispindula*; andere met een mengsel van: *Anomodon attenuatus*, *A. viticulosus*, *Trichostomum tenuirostre*, *Grimmia diverse* spp. en *Porella platyphylla*. Op een van de stenen vond Heinjo During de ook voor Duitsland zeldzame *Dicranum viride*. Deze soort, die in het algemeen epiphytisch wordt aangetroffen, vertoont veel gelijkenis met *Dicranum tauricum*, waarmee hij vaak verwisseld wordt (Hegewald 1972). Habitueel onderscheidt hij zich van deze soort door de ook in droge toestand sterk gekromde tot gekroesde blaadjes, in tegenstelling tot *D. tauricum*, waar de blaadjes stijf uitstaan. Het celnet is duidelijk verschillend, hetgeen in onderstaand overzicht is weergegeven. Verder is bij *D. viride* de lamina bovenin bistratose, en bij *D. tauricum* niet.

	<i>D. tauricum</i>	<i>D. viride</i>
cellengte boven de blad-basis	(25)35-120 (-150) $\mu\text{m}$ , de meeste cellen meer dan 40 $\mu\text{m}$	(14-)16-50 (-76) $\mu\text{m}$ , de meeste cellen kleiner dan 30 $\mu\text{m}$
cellengte in het midden van het blad	20-60 $\mu\text{m}$ , meestal meer dan 30 $\mu\text{m}$	9-30 $\mu\text{m}$ , meestal minder dan 20 $\mu\text{m}$
cellengte in de bladtop	(11-)12-40 (-50) $\mu\text{m}$ , bijna niet breder dan lang	(8-)9-30 (-35) $\mu\text{m}$ , steeds breder dan lang

Verschillen in celnet tussen *Dicranum tauricum* Sap. en *D. viride* (Sull. et Lesqu.) Lindb.

Tijdens de terugweg boven langs de beek werd als afsluiting nog *Diphyscium foliosum* verzameld.

Behalve aan mossen, bleek de Hundsbach ook zeer rijk te zijn aan hogere planten. Een greep uit de veldnotities van Sam Groenhuijzen en Ben Kruijzen: *Campanula trachelium*, *Lathyrus montanus*, *Aconitum vulparia*, *Galium sylvaticum*, *Lunaria rediviva*, *Carex sylvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Polygonatum verticillatum*, *Daphne mezereum* en tenslotte *Lathraea squamaria*!

3.V.1981

Excursie VII. Op deze dag was een aantal deelnemers al vertrokken. Een kleine groep bracht nogmaals een bezoek aan de Eishöhlen bij Birresborn. Deze keer niet om naar mossen te kijken maar om te zoeken naar het fototoestel van Ben Kruijzen, dat hij de dag tevoren in de bazaltgroeve had laten liggen. De actie had geen succes. Maar maanden nadien kreeg Ben het verheugende bericht dat het toestel in Duitsland opgehaald kon worden, het was terecht. De resterende tijd werd doorgebracht op de zonovergoten Munterley, waar Heinjo During *Seligeria domiana*, en Huub van Melick *Cololejeunea calcarea* van de

rotswanden peuterden. De "koraalkliffen" en de Papenkaule ten noordoosten van de Munterley werden door de overblijvenden o.l.v. Guido van Reenen die ochtend bezocht. Na alles wat we eerder gezien hadden, leverde dit nog nauwelijks nieuwe soorten op. De gegevens zijn verwerkt onder loc. 3. Van de hogere planten zijn hier *Teucrium botrys* en *Polygala comosa* vermeldenswaard.

#### Slotopmerking.

In totaal werden in het onderzochte gebied aan soorten en variëteiten 205 bladmossen en 47 levermossen verzameld. Zoals te verwachten viel, zijn er veel soorten gevonden die in ons land niet voorkomen of zeer zeldzaam zijn, zoals *Eurhynchium angustirete*, *E. pulchellum*, *Paraleucobryum longifolium*, *Campylium hispidulum*, *Seligeria doniana*, *Cololejeunea calcarea* en *Pedinophyllum interruptum*. Uitschieters zijn: *Pleuridium palustre*, die Rienk-Jan Bijlsma verzamelde in een bronghiedje in een hellinggrasland juist ten oosten van Müllenborn, en *Dicranum viride*, waarover hierboven al geschreven is. Beide soorten behoren ook in Duitsland tot de zeldzaamheden. Opvallend is verder het grote aantal soorten dat sporulerend werd aangetroffen, namelijk 80 blad- en 17 levermossen. Om er enkele te noemen: *Campylium hispidulum*, *Rhynchostegiella tenella*, *Encalypta streptocarpa*, *Hylacomium splendens*, *Isopterygium pulchellum*, *Tortella tortuosa*, *Rhytidiadelphus loreus*, *R. squarrosus*, *Diplomphyllum albicans* en *Scapania aspera*. Met recht kan worden teruggezien op een geslaagd lang weekend, waarbij we als slotopmerking willen plaatsen: "Herzlichen Dank an Frau Ronjean, für ihr gastfreundliches Haus. Das bleibt eine gute Erinnerung!"

#### Literatuur

- Dohm, R. 1930 Die Kalkmulde von Gerolstein in der Eifel. Wittlich.
- id. 1956 Die geologischen Verhältnisse des Landkreises Daun in der Eifel. Daun.
- Hegewald, E. 1972 Ueber das Vorkommen der Laubmoose *Dicranum tauricum* und *D. viride* in Nordrhein-

Westfalen, Dortmunder Beiträge zur Landeskunde,  
Naturw. Mitteilungen 6: 35-44.  
Straka, H. 1953 Das Pflanzenkleid des Kreises Daun  
und seine Geschichte. Daun.

Kaarten:

Ahrens, W. & W. Schmidt, Geologische Uebersichtskarte  
der Eifel und ihrer Umrandung, 1:200.000 (mit Er-  
läuterungen). Stolfuss Verlag, Bonn.

Michelin-kaart 203 (1:200.000).

Wandkaart Gerolsteiner Wald- und Vulkaneifel, 1:25.000,  
uitg. Eifelverein.

Topographische Karte 1:25.000, nr. 5806 Daun, 5705 Ge-  
rolstein, 5805 Mürlenbach.

Legenda bij de soortenlijst:

1. Weg naar Rother Kopf ten noordoosten van Müllenborn; Wegranden, akkers, weilanden, ruigten, stapelmur-  
tjes en bontzandsteenblokken.
2. Rother Kopf, ten noordoosten van Müllenborn. Bont-  
zandsteenblokken, puinhellingen bij de Drachenhöhle  
en de Mühlsteinhöhle.
3. Munterley ten noorden van Gerolstein. Steile, bescha-  
dude en vochtige kalksteenrotsen, basaltblokken in  
bos, vochtige lemige paadjes, steile vochtige wand-  
jes op kalkgrashelling.
4. Westoever van de Oosbach onder de camping te Müllen-  
born. Keien in beekoever, boomvoeten langs beek en  
in hellingbos, humeuze klei en keien in grasland.
5. Vanaf de spoorlijn naar de Wöllersberg. Betonnen fun-  
dament van hutje, langs beekje door sparrebos, steile  
NW-helling van de Wöllersberg, plateau, loodrechte  
rotswanden aan de noordkant van de berg.
6. Omgeving Heiligenstein ten zuidoosten van Gerolstein.  
Steile beschadude vochtige kalksteenrotsen, grote  
steenblokken in bos, puinpaadjes, rottend hout, steile  
lemige wandjes langs bosrand en ruigten.
7. Moss ten zuiden van Heiligenstein, ten zuidoosten  
van Gerolstein. Rebost veen, steile lemige wandjes  
langs hoespad ten zuiden van het Moss, open zandig-  
lemige puinplaats op weg naar de Heidkopf.

8. Donker, zuur naaldbos op helling ten noorden van de Heidkopf ten zuidoosten van Gerolstein. Steile, leemige wandjes langs weg grenzend aan bos.
9. Bos op de Heidkopf, tussen Moss en Dietzenley, ten zuidoosten van Gerolstein.
10. Dietzenley en omgeving, ten zuidoosten van Gerolstein. Stenen in beek, steile wandjes, boomvoeten, rotsblokken, bos bij vestingwerk van Julius Caesar.
11. Davitskreuz, ten zuidoosten van Gerolstein.
12. Rasbach en omgeving, ten zuidoosten van Gerolstein. Stenen in en langs beek, boomvoeten, steile kantjes.
13. Bazaltgroeve ten westen van Rirresborn op weg naar de Eishöhlen.
14. Sparrenbos en gemengd loofbos op helling, eveneens op weg naar de Eishöhlen ten westen van Rirresborn. Rotsblokken, boomvoeten en humeuze bosbodem.
15. Eishöhlen ten westen van Rirresborn.
16. Dal van de Hundsbach, zijbeek van de Kyll ten zuidwesten van Gerolstein. Stenen in en langs beek, vochtig hellingbos op leem, puinhelling en beschaduwde steile leemwandjes langs bospad.

Determinaties werden ontvangen van R.-J. Bijlsma, H.J. During, H. Greven, S. Groenhuijzen, B. Kruijzen, A.J. Luitingh, H. van Melick en F. Muller.

Veldnotities werden ontvangen van H. Greven, B. Kruijzen, W. Looze, A.J. Luitingh en G. van Reenen.

Tenzij anders vermeld, zijn alle soorten door de samenstellers van dit verslag gecontroleerd.

De nomenclatuur van de blad- en levermossen is volgens de Beknopte Flora van de Nederlandse Blad- en Levermossen, door Wim Margadant en Heinjo During (in druk), met enkele aanvullingen, vnl. volgens The Moss Flora of Britain and Ireland, door A.J.E. Smith, 1978.

Gebruikte afkortingen en tekens:

f = met kapsels of perianthen

v = veldnotitie

SOORTENLIJST OMGEVING GEROLSTEIN, EIFEL, 1981

Bladmossen

<i>Aloina aloides</i>	
var. <i>aloides</i>	3f
<i>Amblystegium serpens</i>	1f 2f 3f 4v 5 11v 12v
<i>Amphidium mougeotii</i>	1 2 3 5 14
<i>Andreaea rupestris</i>	13
<i>Anisothecium schreberianum</i>	3 4
<i>staphylinum</i>	1 2 6
<i>varium</i>	2f 13
<i>Anomodon attenuatus</i>	3 4 16
<i>longifolius</i>	6
<i>viticulosus</i>	1 2 3 4v 14v 16v
<i>Antitrichia curtispindula</i>	14v 16
<i>Astomum crispum</i>	1f 3f
<i>Atrichum undulatum</i>	3f 7f 8v 11v 12v 14v 15v 16v
<i>Aulacomnium androgynum</i>	5v 7v
<i>Barbula acuta</i>	1 3 5
<i>convoluta</i>	1 6
<i>fallax</i>	6 15
<i>hornschuchiana</i>	1f
<i>reflexa</i>	6
<i>unquiculata</i>	1f 3v 7
<i>vinealis</i>	3 5
- ssp. <i>cylindrica</i>	1 3v 5
<i>Bartramia halleriana</i>	3f 15f
<i>ithyphylla</i>	5f 15f
<i>pomiformis</i>	2f 5 11v 14v 15f
<i>Brachythecium albicans</i>	1v
<i>plumosum</i>	16f
<i>populeum</i>	2v 14v 16f
<i>reflexum</i>	16f
<i>rutabulum</i>	1f 3v 4f 9v 10v 11v 12v 14v 16v
<i>volutinum</i>	1f 3f 4f 5 6f 10v 11v 13f 15f
	16f
<i>Bryoerythrophyllum</i>	
<i>recurvirostre</i>	1f 3f 5f 6f 14v

<i>Bryum argenteum</i>	1 2 5 7f
<i>a. fo. lanatum</i>	5 det. H.J. During
<i>barnesii</i>	5 det. R.-J. Bijlsma
<i>bicolor</i>	1 5
<i>caespiticium</i>	2 3f 5
<i>capillare</i>	1 2 3 5 6f 10v 11v 14v 16v
<i>c. var. flaccidum</i>	op muurje bij de kerk in Mül- lenborn, det. R.-J. Bijlsma
<i>creberrimum</i>	5f det. R.-J. Bijlsma
<i>micro-erythrocarpum</i>	7
<i>rubens</i>	3 4 14v
<i>Calliergonella cuspidata</i>	3 5v 6 12v
<i>Camptothecium lutescens</i>	3v 5v 6v 16
<i>Campylium chrysophyllum</i>	3v
<i>hispidulum</i>	1f 3f 5
<i>stellatum</i>	3v
<i>Campylopus flexuosus</i>	7v 8 9v
<i>introflexus</i>	16
<i>pyriformis</i>	7 8
<i>Ceratodon purpureus</i>	1f 2f 3f 5f 6f 9v 10f 11v 13f 15v 16f
<i>p. var. conicus</i>	5 det. R.-J. Bijlsma
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	4
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	3 4v 5v 6 11v 12 14v 15v 16
<i>Climacium dendroides</i>	3 12v 16v
<i>Cratoneuron filicinum</i>	6 12v
<i>Ctenidium molluscum</i> var. <i>m.</i>	1 2 3 6v 11 12 16
<i>m. var. condensatum</i>	12
<i>Cynodontium polycarpum</i>	10 det. H.C. Greven
<i>Dicranella heteromalla</i>	2v 4v 5f 7 9v 11v 12v 13v 14 15v 16v
<i>Dicranoweissia cirrhata</i>	3v 4v 7 9v 11v 14v 16f
<i>Dicranum fuscescens</i>	6 16v
<i>f. fo. falcifolium</i>	16 det. S. Groenhuijzen
<i>majus</i>	7 9v
<i>polysetum</i>	2f 7v
<i>scoparium</i>	2f 3v 5fv 6v 7fv 8 9v 11v 14 15v 16v
<i>tauricum</i>	4 7v 15 16
<i>viride</i>	16 det. H.J. During

<i>Didymodon rigidulus</i>	5f 6
<i>Diphyscium foliosum</i>	16
<i>Ditrichum flexicaule</i>	5
<i>heteromallum</i>	2 7f 8f 13f
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	2v 5f 6v 10v
<i>Encalypta streptocarpa</i>	1 2 3 5f 6v 14v
<i>vulgaris</i>	1f 3f 5f
<i>Entodon concinnus</i>	3
<i>Eurhynchium angustirete</i>	2 6 10 11v 14
<i>hians</i>	3v 4 6 12v
<i>praelongum</i>	1 4 6 14v 16v
<i>pulchellum</i>	
v. <i>praecox</i>	5 det. H.J. During
<i>schleicheri</i>	15f
<i>striatum</i>	2 3 4v 5v 6f 14 16
<i>Fissidens bryoides</i>	3v 4 5f 7v 13 16f
<i>cristatus</i>	1 2 3 6
<i>exilis</i>	4f
<i>taxifolius</i>	1 3 6 14v 16v
<i>viridulus</i> var.	
<i>tenuifolius</i>	3 4f 6 14f
<i>Funaria hygrometrica</i>	2f 3v 11v 14v
<i>Grimmia apocarpa</i>	1v 3v 5v 13 14v 16f
<i>hartmannii</i>	10 11v 13 14 15 16
<i>montana</i>	16
<i>pulvinata</i>	1f 2f 3f 16v
<i>trichophylla</i>	13 16
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	3 6
<i>Hedwigia ciliata</i>	1 5 10 14v 16
<i>Herzogiella seligeri</i>	6f 7f 8v 12fv
<i>Heterocladium heteropterum</i>	3v 14 16
<i>Homalia trichomanoides</i>	1 2v 4 11v 14v 16f
<i>Homalothecium sericeum</i>	1f 2 3 5v 6 14v 16
<i>Hookeria lucens</i>	12f 16
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	16
<i>Hylocomium splendens</i>	3 5 6f 9v 10v 11v 13v 14v 16v
<i>Hymenostomum microstomum</i>	3f 6f
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1f 2 3v 4 7 9v 10 13 14 16
var. <i>ericetorum</i>	8 9v
var. <i>lacunosum</i>	1 3 5 14 16



Hypnum cupressiforme	
fo. filiforme	4
Isopterygium elegans	4 11v 13 14v 15v 16v
pulchellum	3f 15f
Isothecium myosuroides	2 3 6v 7v 11v 14v 16
myurum	2 3 4 6v 10v 12v 14v 16v
Leptohryum pyriforme	5f
Leskea polycarpa	4
Leucobryum glaucum	7 9v 11 12
Leucodon sciuroides	5 det. R.-J. Bijlsma
Loeskeobryum brevirostre	14v 16
Mniobryum wahlenbergii	7
Mnium hornum	4v 6 7 9v 11v 12v 16v
marginatum	4 det. R.-J. Bijlsma
stellare	2 3 4 5f 14v 15
Neckera complanata	1 2 3 6 16
crispa	2 3f 6
Orthodicranum montanum	2 4 7 9 10 14v 16v
Orthodontium lineare	7fv 9fv 11v
Orthotrichum affine	4fv 5f 16f
anomalum	3f det. S. Groenhuijzen
cupulatum	3f
diaphanum	1f 3v 16v
lyellii	4v 5v
obtusifolium	4 5v
Paraleucobryum longifolium	2 8 10 11v 14 15 16
Phascum cuspidatum	1f 3f 7f 15v
Philonotis capillaris	13
Plagiomnium affine	3 7 11v 12v 14v 15v 16v
cuspidatum	15
ellipticum	13
rostratum	4 6 15
undulatum	2fv 3 4v 5v 6f 10v 11v 14v 15v 16v
Plagiothecium cavifolium	4 5f 10v 11f 12v 14f 15v 16
curvifolium	4 9v 14v
denticulatum	4 6 11v 15v
laetum	2v 3v 4 6 9v 10v 11v 14v 16v
latebricola	4 det. N. Luitingh
ruthei	3v 7v

<i>Plagiothecium sylvaticum</i>	2 11
<i>undulatum</i>	14
<i>Platydictya jungermannioides</i>	3
<i>Platygyrium repens</i>	4v
<i>Platyhypnidium riparioides</i>	16
<i>Pleuridium palustre</i>	brongebiedje in helling-gras- land ten O van Müllenborn f
<i>subulatum</i>	3f 4f
<i>Pleurozium schreberi</i>	2 9v
<i>Pogonatum aloides</i>	2 7f 8v 11f
<i>nanum</i>	7f
<i>urnigerum</i>	8 13f
<i>Pohlia nutans</i>	2v 10 13 16v
<i>proliqera</i>	7
<i>Polytrichum commune</i>	7v 8 9v
<i>formosum</i>	7 10v 12v 15v 16v
<i>juniperinum</i>	1v 13v 14v
<i>longisetum</i>	8
<i>piliferum</i>	2v 10v
<i>Pottia lanceolata</i>	1f 3f
<i>truncata</i> ssp. tr.	1f 7f
ssp. <i>intermedia</i>	1f 5f
<i>Pseudephemerum nitidum</i>	1f 7f
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1v 3v 5v 14v 16v
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	4 7v
<i>Racomitrium aciculare</i>	13 14 16f
<i>canescens</i>	
v. <i>canescens</i>	5f 13v 16v
v. <i>ericoides</i>	13
<i>fasciculare</i>	13
<i>heterostichum</i>	1 10 13f 14f 15v 16
<i>lanuginosum</i>	10v
<i>Rhabdoweissia fugax</i>	6 det. R.-J. Rijlsma
<i>Rhizomnium punctatum</i>	2f 3f 4v 5v 7v 10v 11v 12v 14f 15f 16v
<i>Rhodobryum roseum</i>	1 3 5 6 7
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	3f 5 6 14v 16
<i>Rhynchostegium confertum</i>	3v
<i>murale</i>	2v 3f 6f
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	1 2 3 7f 9v 10 11f 14v 15v

<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	1 2 3 5v 6f 13
<i>triquetrus</i>	3 5fv 6v 9v 12v 14v 16v
<i>Rhytidium rugosum</i>	2 3 6
<i>Seligeria donniana</i>	3f det. H.J. During
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	7 12v
<i>nemoreum</i>	holle weg bij parkeerterrein Heiligenstein, det. N. Luitingh
<i>palustre</i>	7 12
<i>papillosum</i>	8
<i>quinquefarium</i>	9v mond. mod. J.-P. Frahm
<i>recurvum</i>	7
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>	3 6 14
<i>Tetraphis pellucida</i>	6 7f 9 14v 16v
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	3 4v 6 14v 16
<i>Thuidium recognitum</i> var. <i>recogn.</i>	6 16
<i>tamariscinum</i>	2 3 6 7v 10 11v 12v 14v 15v 16v
<i>Tortella tortuosa</i>	2 3 6f 14v 16
<i>Tortula calcicolens</i>	16
<i>muralis</i>	1f 2f 3f 5 16f
<i>ruralis</i>	
v. <i>ruraliformis</i>	1 5 16
<i>subulata</i>	2f 3f 5f
<i>Trichodon cylindricus</i>	7
<i>Trichostomum tenuirostre</i>	6 16
<i>Ulotia crisa</i> v. <i>norvegica</i>	4f 5f
<i>drummondii</i>	4f det. N. Luitingh
<i>Weissia controversa</i>	
v. <i>controversa</i>	1f 2f 3f 6f 7f 12v
<i>Zygodon viridissimus</i>	
v. <i>rupestris</i>	16

### Levermossen

<i>Barbilophozia barbata</i>	2 8 10 11 16
<i>Bazzania trilobata</i>	1 8
<i>Plepharostoma trichophyllum</i>	6 13 15 16
<i>Calypogeia fissa</i>	7v 8
<i>muelleriana</i>	6 7 9v
<i>neesiana</i>	7 det. N. Luitingh

<i>Cephalozia bicuspidata</i>	6f 7f 8f
<i>Cephaloziella divaricata</i>	3v 5 16f
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	
<i>v. polyanthos</i>	4v 16f
<i>Cololejeunea calcarea</i>	3
<i>Conocephalum conicum</i>	2v 4v 6 15
<i>Diplophyllum albicans</i>	7f 8f 12 13 14v
<i>obtusifolium</i>	13f
<i>Frullania dilatata</i>	5 7 13 14 16
<i>fragilifolia</i>	7 det. H.J. During
<i>tamarisci</i>	5 6v 7 13 16
<i>Isopachus bicrenatus</i>	8 13f
<i>Leiocolea collaris</i>	3f 6
<i>Lejeunea cavifolia</i>	16
<i>Lepidozia reptans</i>	6f 7 8 9 11v 14v 15
<i>Lophocolea bidentata</i>	2 3f 5v 6 8 11v 13 14v 15v
<i>heterophylla</i>	2v 3v 4v 7v
<i>Lophozia excisa</i>	5f det. N. Luitingh
<i>ventricosa</i>	10
<i>Marchantia polymorpha</i>	1 2 7f
<i>Metzgeria conjugata</i>	3 6
<i>furcata</i>	3 4 6 9v 14v
<i>pubescens</i>	3 6
<i>Nardia scalaris</i>	8
<i>Pedinophyllum interruptum</i>	3 6
<i>Plagiochila asplenioides</i>	2 3 5 6 9v 10v 11v 12v 14v, 15 16
<i>porelloides</i>	3 6
<i>Porella arboris-vitae</i>	14 det. R.-J. Blijlsma
<i>platyphylla</i>	2 3
<i>Ptilidium ciliare</i>	9v
<i>pulcherrimum</i>	4v 7v 9v 13
<i>Radula complanata</i>	3 4v 16f
<i>Riccardia latifrons</i>	6f 7
<i>Riccia sorocarpa</i>	1f
<i>Scapania aspera</i>	3f
<i>curta</i>	8 15 en bij parkeerplaats Heiligenstein
<i>irrigua</i>	7 det. N. Luitingh
<i>nemorea</i>	3 6 7 10 11 12 13 14f 15v

Scapania undulata	8 16f
Trichocolea tomentella	12 16
Tritomaria exsectiformis	8 10 13
quinquedentata	5 det. N. Luitingh