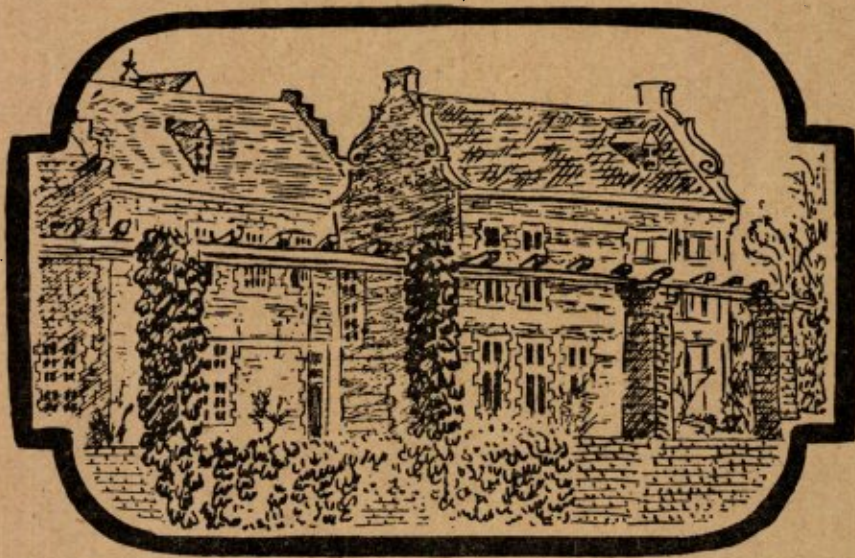


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

HOTEL - RESTAURANT

BELLEVUE

VAALS

TELEF. K 4454-234

HOOGST GELEGEN HOTEL IN NEDERLAND

MODERN COMFORT

ATELIER VOOR HET

PREPAREREN

VAN

VOGELS EN ZOOGDIEREN

VERZAMELINGEN VOOR
SCHOOL EN HUIS

LEPIDOPTEREN
COLEOPTEREN
MINERALEN
GESTEENTEN

FOSSIELEN
MOLLUSKEN
EMBRYONEN
SPIRITUSPREPARATEN

PREPARATEURSGEREEDSCHAPPEN
GLASOGEN - INSECTENSPELDEN

D. J. KIENJET
HOOLSTRAAT 8 BEEK (LIMBURG)

VERKOOP
VAN ALLE SOORTEN
OPGEZETTE DIEREN
VOOR SCHOLEN, MUSEA enz.

JO BOUTEN

★

NATUUR HIST. INRICHTING
GENOOYERLAAN C 307 - VELDEN

VACANT

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts, Echt, Dr W. Minis-van de Geyn, Bonnefanten 5, Maastricht, C. Willemse, arts te Eygelshoven, P. J. van Nieuwenhoven, Bataviaplantsoen 7, Maastricht.

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht.

Alle voor de redactie bestemde stukken te zenden aan de laatst-vermelde redacteur, P. J. van Nieuwenhoven. Het Maandblad wordt aan alle leden van het Natuurhistorisch Genootschap gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 7.50 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden f 0.75, voor leden f 0.50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de Maandvergaderingen, p. 25. — De Natuur in, p. 25. — Nieuwe leden, p. 25. — Verslagen van de Maandvergaderingen te Maastricht, op Woensdag 4 Maart 1953, p. 25; te Heerlen op Woensdag 11 Maart 1953, p. 27. — A. van der Hoogt. De seizoenen in de plantsoenen, II, p. 28. — J. Gremmen. Enkele kleine Discomyceten uit Zuid-Limburg, I, p. 30. — F. H. van Rummelen. Vergelijkende beschouwingen over de uitbarstingen van de Goenoeng Keloet (Kloet) van 19/20 Mei 1919 en 31 Aug. 1951, p. 32. — Boekbespreking, p. 36.

AANKONDIGING

VAN DE MAANDVERGADERINGEN:

te Maastricht op Woensdag 1 April, om 18 uur in het Museum.

Dr J. E. Schulte zal spreken over:

Hedendaagse aspecten van evolutie en afstamming.

te Heerlen niet op 8, maar op 15 April, om 19 uur in de R.K.H.B.S.

Dr Dijkstra zal spreken over:

„Kolenpetrographie”.

2 Mei, om 7 uur 's morgens. Samenkomen bij de ingang aan de Ingelsen Hoof.

Voorjaarsexcursies: Op Zaterdag 11 April naar het Ravensbos. Trein vertrekt uit Heerlen om 14.30 uur, uit Maastricht om 14.45 uur. (retour Houthem). Om 15.00 vertrek van station Houthem.

Op Zondag 26 April. Wandeling van Meerssen naar Bunde over het Vliek, te Humkoven. Trein vertrekt uit Heerlen om 14.30 uur (retour Meerssen), uit Maastricht om 14.45 uur (enkele reis Meerssen). Om 15.00 vertrek van station Meerssen.

NIEUWE LEDEN.

W. C. M. Nijsen, Valkenburgerweg .171, Heerlen.

Egbert Symons, Mergelweg 131, Maastricht.

DE NATUUR IN.

Phaenologische excursies naar de St. Pietersberg; op Zondag 29 Maart en Maandag 6 April, 's morgens om 7 uur, vogelzangexcursie naar Slavante. Samenkomst bij de trappen aan de Lage Kanaaldijk. Einde om ± 9.30 uur. 's Middags om 14.30 uur botanische waarnemingen. Samenkomen bij de oude kerk van St. Pieter. Zo mogelijk thermometer en maatlatje meebrengen.

Vogelzangexcursies: in het Stads-park te Maastricht, op Zaterdag 18 April en

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN te Maastricht, op Woensdag 4 Maart 1953.

Aanwezig de dames: Willemse-Widdershoven, Toussaint, Smeets, Kooyman, Bollen, Muskens en Berendschot, en de heren: Willemse, van Rummelen, Kruytzer, Wassenberg, Mommers, van Nieuwenhoven, Dijkstra, Prick, Br. Bernardus, Holstege, Wijsen, Nijst, Jamin, Visser, Paping, Maessen, Onstenk, Br. Agatho, Br. Marinus, Stevens, Ogg, Willems, Br. Modestus, Br. Jeroen, Leysen, Koelman, Bingen,

Nulens, Sondeijker, van Noorden, Gytenbeek en Beaulen. Eén handtekening was onleesbaar.

Na de opening drukt de voorzitter, dokter **Willemse**, zijn spijt uit over de afwezigheid van Dr Schulte, die door ziekte verhinderd is, zijn aankondigde lezing te houden. Onmiddellijk wordt de rondvraag aan de orde gesteld.

De heer van **Rummelen** maakt hiervan gebruik voor de volgende ontboezeming: In verband met de bescherming van onze Limburgse flora, wil ik op een zeer bijzondere verhouding wijzen tussen officiële voorschriften en natuurbescherming, die mij toevallig ter ore kwam.

Zoals bekend ondersteld mag worden, moeten jaarlijks de beken en afvoergreppels, welke in een streek voorkomen, door de betreffende eigenaars schoon gemaakt worden. Op een bepaalde dag wordt dit door daartoe aangewezen personen gecontroleerd. Als aan het daartoe uitgevaardigde bevel geen gevolg is gegeven, volgt een waarschuwing en bij niet voldoen hieraan, proces-verbaal. In het algemeen zal geen enkel weldenkend staatsburger daartegen bezwaar maken. Anders wordt het echter, als eigenaars gedwongen worden, om langs afvoergreppels, die ternauwernood op de naam van beek aanspraak kunnen maken, aan die sommering moeten voldoen, ook als het een bovenloop van zo'n greppel betreft, die door hun eigen percelen loopt. Als zij overlast van het afvloeiende water ondervinden, zullen zij ook zonder voorschrift tot het reinigen overgaan. Maar als zij door het niet reinigen in hun eigen gebied in het bezit komen van een bijzondere flora, die hier — en hier alleen — door bijzondere aanwezige omstandigheden nog een groeiplaats kan vinden, dan kan men zich voorstellen, dat zij deze flora verkiezen boven een lopend gootje. En zeker zal dit het geval zijn, als de zich daar vestigende flora tot de zeldzaamheden behoort.

Zulk een bijzonder geval nu doet zich voor bij de bronnen van de Strabeek in het Ravensbos, dat toebehoort aan de Graaf d'Ansembourg. Door het niet vegen van de bovenloop van de Strabeek slaat hier een begroeiing op van de zeldzame en de zeer zeldzame *Chrysosplenium* resp. *Chr. alternifolium* (zeldzaam) en *Chr. oppositifolium* (zeer zeldzaam). (Met een Nederlandse naam heten deze plantjes resp. verspreidbladig en paarbladig goudveil).

Het hart van elke natuurvriend, zowel de wetenschappelijke, als de leek, begint sneller te

kloppen, als hij in de gelegenheid is een dergelijke begroeiing te kunnen aanschouwen. Hij zou er een natuurmonument van willen maken. Maar nu dwingt de wet de eigenaar, deze uitzonderlijke flora te vernietigen. Het is een rare geschiedenis. Aan de ene kant roept de wetgever verordeningen in het leven om flora en fauna van een landschap te beschermen. Aan de andere kant beveelt hij onverbiddelijk het uitroeien van een deel ervan.

Wij vragen ons af, of het onmogelijk is, om wetten of verordeningen te maken, waarop in bepaalde gevallen, uitzonderingen toegestaan kunnen worden. Dit moet toch zeker mogelijk zijn, vooral als het niet dwingend noodzakelijk is om een wet of verordening in haar gehele gestrengheid toe te passen.

De heer **Onstenk** zegt, dat hetzelfde geval bestaat bij de broedplaatsen van de gevlekte landsalamander. Hier zou veel kunnen worden gewonnen, wanneer de schouw twee maanden later gehouden werd. Dr **Kruytzer** zegt toe, dit probleem te zullen bespreken in de eerstvolgende vergadering van het bestuur van het Limburgsche Landschap. Vervolgens vraagt hij aandacht namens de directeur van het Koninklijk Penningkabinet voor de penningen, die geslagen zullen worden naar aanleiding van de watersnoodramp, en tenbate van de slachtoffers. Ook maakt hij melding van een nieuwe aanwinst voor het museum: twee ondergrondsgroeiende paddenstoelen, *Hymenogaster tener* en *Tuber Borchii*, beide op spiritus, toegezonden door de heer W. C. van Heurn uit Wilp (G.), omdat deze heer beide soorten gemist had in de lijst van Fungi van de nationale tentoonstelling te Maastricht.

De heer van **Nieuwenhoven** wijst op de twee landelijke voorjaarsweekends, 28/29 Maart en 4/6 April, waarop door leden van de K.N.N.V. en de N.J.N., in samenwerking met het K.N.M.I. waarnemingen zullen worden gedaan op het gebied van de phaenologie. Hij stelt voor op deze weekends enige excursies te houden naar de St. Pietersberg, het terrein waar de laatste jaren de jeugdgroep van het Genootschap haar medewerking verleende. Ons gebied is daarom van belang, omdat juist in Zuid-Limburg de vroege gewassen het eerst in bloei komen, tegelijk met die van het Westen van Nederland. Later in de tijd verdwijnt de invloed van de zee, en loopt de bloeilijn vrijwel parallel met de

breedtegraad. Hij wijst op het economisch belang van de phaenologie, bijvoorbeeld, door de mogelijkheid de tijd van de besputingen te kunnen vaststellen. Men is namelijk in staat, de bloeidatum van de gewassen te voorspellen, doordat het in bloei komen van planten, wilde zowel als gekweekte, steeds in een zekere volgorde geschiedt. Ook werd gevonden, dat tussen het uitlopen of in bloei komen van twee verschillende planten een gemiddelde constante tijdsduur ligt. Deze wordt echter korter, naarmate de twee verschijnselen later in het seizoen optreden. Dokter Willemse wijst hierna op vele fouten, die bij het waarnemen van deze verschijnselen gemaakt kunnen worden, waardoor de conclusies aanvechtbaar zijn. Bijvoorbeeld: Wie ziet het eerste plantje bloeien? Welke is de standplaats hiervan, op het Zuiden, of op het Noorden? Welke variëteit is het? Al deze gegevens moeten worden vermeld! Wordt de ontwikkeling ook niet door invallende kou geremd, na aanvankelijk vroeg uitlopen? De heer van Noorden wijst op enige bremstruiken, die steeds aanmerkelijk eerder dan de andere op de spoorweghelling bij Klimmen in bloei staan. De heer Nijst op de linden van het Vrijthof. Altijd komen dezelfde bomen het eerst in bloei. Deze sterven ook het eerst af. Dr Dijkstra herinnert aan de beuk, waarbij vaak enkele takken eerder uitlopen, dan de rest van de boom. De heer Gytenbeek vermeldt de paardenkastanje bij Slavante, die wel 10 dagen eerder uitloopt, dan de twee andere, die er vlak naast staan. Van het verschil in uitlopen tussen deze zogenaamde physiologische rassen maakt men in de fruitteelt gebruik. De variëteit van de onderstam heeft namelijk invloed op de groei van de boom! Daarom worden bepaalde rassen van onderstammen speciaal langs ongeslachtelijke weg geteeld!

Vervolgens wordt de vraag gesteld, of in de vogelwereld ook dergelijke vaste tijdsverschillen optreden. Broeder Marinus heeft een verschil in zangtijd opgemerkt bij de merel. Deze zingt in Maastricht tien dagen eerder dan in Amsterdam. Br. Agatho meent, dat de vogel in West-Nederland toch tien dagen eerder gaat broeden! De heer Mommers zegt, dat uit proeven en waarnemingen gebleken is, dat bij vogels de datum van de leg van het eerste ei in hoge mate beïnvloed wordt door de gemiddelde dagtemperatuur. Natuurlijk moeten de gonaden eerst tot volle ontwikkeling zijn gekomen, vóór er van

leggen sprake kan zijn. Deze ontwikkeling blijkt echter niet, of althans zeer weinig, af te hangen van de temperatuur, maar wel in zeer sterke mate van de in het voorjaar allengs toenemende lichtintensiteit. Wat de getalsterkte van het legsel betreft, daarbij speelt de factor voeding de voornaamste rol. Nadere gegevens over een en ander zijn o.a. te vinden in R. Verheyen: de zangvogels van België, 1e deel, blz. 48 e.v.

te Heerlen, op Woensdag 11 Maart 1953.

Aanwezig de dames en heren: F. van Rummelen, Terhal, Coonen, W. van Rummelen, Dekkers, Mientjes, Vijgen, Br. Arnoud, Mevr. Sniekers, V. Sniekers, Bex, Dijkstra, Willemse, H. Sterken, A. Sterken, Freyser, Buck, Th. Friedericy, I. Friedericy, Vaartjens, Janssen en van der Kruk.

Na de opening bespreekt de voorzitter, de heer van Rummelen, twee voorwerpen, welke hem door de heer Coonen werden ter hand gesteld en wel een eigenaardige vuursteen en de steenkern van een Lamellibranchiaat. Daarna laat Dr Dijkstra de flora Neerlandica, deel I, afl. 2, Gramineae, circuleren.

Vervolgens vertoont dokter Willemse de sluipwesp *Rhyssa persuasoria* L. en exemplaren van de prooi, de houtwesp *Sirex*, beiden gevonden in een kolenmijn in Zuid-Limburg. Deze sluipwesp brengt zijn ontwikkeling door in de larve van de houtwesp *Sirex*, die zeer schadelijk is voor het hout en hierin grote gaten en gangen vreet. *Rhyssa* is te vinden in Juni en Juli in bosrijke streken. Zij zoekt haar prooi, door over de boomstammen te lopen, met de sprieten deze betastend en vermoedelijk door de reuk geleid, de plaats ontdekkend, waar een larve van de houtwesp in het hout zit. Zij krijgt het klaar om haar 35 cm lange legbuis door het verse hout te boren, in de tijd van 20 minuten, tot een diepte van 3 cm, bij het zoeken naar een goede plaats, geholpen door de achterpoten. Nadat de punt van de legbuis de larve heeft bereikt, glijdt het ei tussen de scheden van de legboor naar beneden. Tijdens deze beweging is het langwerpige van vorm, wegens de smalle ruimte, die er maar over is in de in het hout gestoken legboor. Eenmaal in de larve gelegd, neemt het ei weer zijn normale vorm aan. Af en toe komt het wel eens voor dat de sluipwesp met de legboor beklemd blijft in het, te verse, hout en dan dood gaat.

Rhyssa is voor de bosbouw derhalve van groot nut. In Nieuw Zeeland had men indertijd veel last in de dennenbossen van de houtwesp *Sirex noctilio*, die grote schade veroorzaakte aan het hout. De hulp van het Imperial Instit. of Entom. in Londen werd ingeroepen om een biologische bestrijding te kunnen beginnen tegen deze plaag. In de jaren 1928/29 lukte het 1300 *Rhyssa* larven te verzamelen in de bossen in Engeland; ze werden, verpakt in gelatine capsules met zaagmeel, en opgezonden, en kwamen goed over. Nadat de larven waren uitgekomen, werden de volwassen *Rhyssa's* losgelaten in de bossen. Naar het zich laat aanzien met goed succes, nadat in 1931 nogmaals een zending werd gezonden.

Daarna vervolgt dokter Willemse zijn cursus over Insecten.

DE SEIZOENEN IN DE PLANTSOENEN. II.

door

A. VAN DER HOOGT, Maastricht

Deze keer zullen we eerst eens beginnen met de bespreking van enkele bolgewassen. De crocussen zijn reeds uitgebloeid, net als de sneeuw-klokjes en lenteklokjes. Heeft U opgemerkt hoe graag de mussen in de gele crocus pikken? Juist deze kleur schijnt hen geweldig aan te trekken, anders gekleurde crocussen laten ze staan! Nu komen de eerste tulpen in bloei, de z.g. botanische tulpen. Een van de bekendste is de waterlelietulp, *Tulipa Kaufmanniana*. De oorspronkelijke kleur is room-wit met een zwavelgeel hart, terwijl de bloemdekbladen aan de buitenzijde rose-rood zijn. De bloemen zijn vrij klein en staan in de zon wijd open. Omstreeks half April volgt een andere botanische tulp, *Tulipa Fosteriana*, *Madame Lefeber*. Ze valt U direct op door haar grootte, haar gerekte vorm, maar vooral door haar oranje-scharlaken kleur; de stamper en de meeldraden zijn geel en steken fel af tegen het zwarte hart. Bij zonnig weer staan de bloemdekbladen horizontaal. Het is jammer, dat ze gedurende de bloeitijd nogal te lijden heeft van harde windstoten en hagelbuien. Toch zult u van deze bol beslist plezier hebben. Ze is in de laatste jaren meerdere malen aangeplant in het Aldenhofpark en trok daar zeer de aandacht, helaas ook van minder eerlijke lieden!

In de tweede helft van April komen ook de enkele vroege tulpen aan de beurt. Hiervan zijn vooral de volgende twee de moeite van het aanplanten waard: Generaal de Wet, goudgeel met oranje gloed en Prins van Oostenrijk, scharlaken-rood. Wilt U gedurende langere tijd bloeiende tulpen in uw tuin hebben, dan neemt U na de enkele en dubbele vroege - de triumph - en daarna de Darwin- en parkiet-tulpen. Van de hyacinten en narcissen zijn er te veel variëteiten om op te noemen. De beste witte hyacinth is l'Innocence, aangeplant op het Keizer Karelplein. De aanschaf van deze welriekende bolgewassen is echter nogal kostbaar. De meest forse narcis is nog steeds King Alfred, een gele trompet-narcis.

Misschien mag ik U ook even wijzen op een plant, die niet aangeplant is, maar die U als onkruid langs het kanaal kunt vinden. Ik bedoel het grote hoefblad, *Petasites officinalis*. De vuilrode bloeiwijzen trekken op de zonnige berm zeer veel bijen, hommels en vlinders aan. Na de bloei verschijnen pas de grote, langgesteelde bladeren.

En laten we nu overstappen op de heesters. En dan is allereerst aan bod de *Magnolia*, of beverboom, veelal verkeerd aangeduid als tulpenboom. Hiervan hebben we in de parken een paar mooie soorten en wel de *Magnolia stellata*, met witte bloemen. Deze één tot twee meter hoge struik kunt U vinden in het Waldeckpark aan het Tongerseplein. Iets later bloeit de *Magnolia Soulangeana*, met rose bloemen. Deze wordt twee tot vier meter hoog en staat in het Aldenhofpark bij de berenkooi en bij de St. Pieterspoort. Een nog donkerder variëteit bevindt zich in het stadspark aan de vijver en wel de *Magnolia Soulangeana nigra*. Aan al deze magnolia's mag maar zeer weinig gesnoeid worden. Slechts een enkele verkeerde tak, dus een tak, die dwars door de struik heen groeit, kunt U verwijderen.

Indien U niet weet, of een plant gesnoeid moet worden, moet U er liever niets aan doen. Laat haar groeien, maar observeer haar goed gedurende de zomer en trek daar uw profijt van. U leert de plant dan kennen en ziet, wat eraan moet gebeuren. Doch als regel kunt U aannemen, dat alle struiken, die op jong hout bloeien, dit is hout, dat in het voorjaar gevormd wordt, in de winter diep ingesneden moeten worden om veel jong hout te verkrijgen. Alle



Groot hoefblad langs een molenbeek.

heesters, die op oud hout bloeien, moeten na de bloei gesnoeid worden. Dit is de zogenaamde zomersnoei. Als voorbeeld hiervan noemde ik U reeds het Chinese klokje.

Een zeer bekende heester is de Japanse kers, *Prunus serrulata Sekiyama*, welke op diverse punten in de stadsplantsoenen en in zeer veel particuliere tuinen is te vinden. U herkent deze sierheester direct aan de grote massa dubbele, rose bloemen, die verschijnen vóór het blad. Bij de heer Erven van huize Jekerdal aan de brug over de Jeker staat in de tuin de *Prunus s. Amano-gawa*. Dit Japanse woord betekent melkweg en slaat op de zuilvormige groeiwijze. Indien U een prachtige collectie bloeiende Japanse kersen wilt zien, kan ik U een bezoek aan de Japanse tuin in het Zuiderpark in Den Haag ten zeerste aanbevelen! Hier zijn alle mogelijke en onmogelijke soorten bijeengebracht.

Prunus Padus, de vogelkers, met zijn trossen witte bloemen bloeit ook in April en Mei. De

laatste tijd heb ik nog al wat *Prunus cerasifera Pissardii* als straatboom in de stad aangeplant, o.a. in het Witte Vrouweveld en op het Mgr Poelsplein. Deze kers heeft donkerbruin blad.

Een zeer dankbare struik is de *Mahonia aquifolium*. Ze is groenblijvend en krijgt gele bloemen. Na de bloei komen er blauw-berijpte bessen aan.

Zeer mooi is ook de brem *Cytisus praecox*, in het voorjaar bedekt als door een laken van roomgele bloemen. Die is o.a. aangeplant op het Koningin Emmaplein.

Nog een aardig geelbloeiend heestertje van ruim 1 m hoogte is *Corylopsis pauciflora*, de schijnhazelaar. Het verlangt iets vochtige grond. Enige weken geleden zijn er juist enkele aangeplant aan het Frans van der Laarplein op Caberg. Op diverse nieuwe pleinen van Maastricht worden trouwens in het plantsoen regelmatig aardige en interessante heesters gebruikt.

Mededelingen van de Commissie inzake Wetenschappelijk
Onderzoek van de St. Pietersberg, no. 24.

ENKELE KLEINE DISCOMYCETEN UIT
ZUID-LIMBURG. I.

door J. GREMMEN
(Bosbouwproefstation T.N.O., Wageningen)

In de loop van 1950 en 1951 werd door Dr R. A. Maas Geesteranus materiaal van fungi verzameld in de omstreken van de St. Pietersberg en Neercanne.

Van deze verzameling werd mij een aantal kleine Ascomyceten ter determinatie toegezonden, waarvan de Discomyceten hier zullen worden beschreven.

Deze Discomyceten zijn door het voorkomen van z.g. apotheciën gekenmerkt. Ze bevatten asci met ascosporen, die bij rijpheid worden weggeschoten. De vorm van een apothecium gelijkt op een bekertje of napje, hetgeen karakteristiek is voor deze groep. De grootte van deze apotheciën kan zeer variëren. Er zijn soorten, die kleiner zijn dan 1 mm, maar ook grote soorten van 5 tot 10 cm. Het aantal in de literatuur beschreven kleine soorten is zeer groot. Hieronder vinden we zowel saprophytische als parasitische soorten. De volgende Discomyceten zijn gevonden bij het Limburgse materiaal. De nummers 1 tot en met 8 behoren tot de z.g. Inoperculate Discomyceten. Deze zijn hierdoor gekenmerkt, dat de asci zich bij rijpheid niet door een klepje, maar door een porie openen.

Die soorten, welke nieuw zijn voor ons land, zijn met een kruisje gemerkt.

× 1. *Dasyscypha cerina* (Pers.) Fuck., Symb. Myc. p. 305 : 1871.

Deze Discomycete heeft ongesteelde, in groepjes groeiende apotheciën van enkele millimeters grootte, welke bekleed zijn met bruine tot goudgele haren. Het is een typische vertegenwoordiger van dit geslacht, dat soorten bevat met kleine, behaarde apotheciën, welke zowel kleurloze als gekleurde haren kunnen dragen en welke 1-cellige, hyaline, kleine ascosporen bevatten en dunne draadvormige paraphysen. Het excipulum van het apothecium bestaat uit min of meer prismatische celrijen. *D. cerina* prefereert dood hout van eik, beuk, populier en es. Ze is niet zo algemeen.

Vindplaats: St. Pietersberg, Encibos, op een stronk van omgehakte Salix (no. 6989).

2. *Lachnum virgineum* (Batsch ex Fr.) Karst., Myc. Fenn. I. p. 169 : 1871.

Dit materiaal bevat kleine, gesteelde, witachtige-crème-kleurige apotheciën met oranje hymenium. De asci zijn ongeveer $57 \times 4-5 \mu$, de ascosporen zijn 1-cellig, $7-9 \times 2.5-3 \mu$, terwijl de kleurloze haren van het excipulum ruw zijn en iets verdikt aan de top. Het genus *Lachnum* (Retz.) Karst. omvat soorten met behaarde apotheciën en karakteristieke lancetvormige paraphysen.

Vele auteurs, vooral de franse en engelse mycologen spreken hier van *Dasyscypha virginea*. Nannfeldt in Zweden gebruikt echter voor soorten met lancetvormige paraphysen de geslachtsnaam *Lachnum*. Voor de soorten met draadvormige paraphysen wordt hier door mij de geslachtsnaam *Dasyscypha* sensu Boudier gebruikt. *Lachnum virgineum* is een algemeen Discomycete, die op velerlei substraat aangetroffen wordt. Door schrijver is ze o.a. gevonden op rottende beukenootjes, afgevallen takjes van eiken en op dode stengeltjes van *Calluna vulgaris* Salisb.

Vindplaats: Neercanne, Cannerbos, op afgevallen tak van *Fagus* (?), no. 7536.

In de soort *virgineum* komen kleine variaties voor, die een verder onderzoek vragen. Deze laten zich misschien tot variëteiten afsplitsen.

× 3. *Lachnum echinulatum* (Rehm) Rehm, Rab. Krypt. Flora. Abt. III, p. 876 : 1896.

Vindplaats: St. Pietersberg, Encibos, op rottend blad van *Acer platanoides* L. (no. 6994).

Deze bladeren waren dicht bezet met stromata van de hier zeer algemeen voorkomende zwam *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fries, welke de z.g. inktvlekkenziekte veroorzaakt van de esdoorns. Op deze stromata vinden we kleine, crème-kleurige apotheciën, die in droge toestand ongeveer 0,1 tot 0,2 mm groot zijn. Ze dragen hyaliene haren, die aan uiteinden enigszins bolvormig toelopen. Aan deze haren worden vele kristallen van oxaalzure kalk gevormd.

De paraphysen zijn ook hier lancetvormig. De asci meten gemiddeld $25 \times 2-2.5 \mu$, terwijl de hyaliene ascosporen 1-cellig zijn en $3-4 \times 1 \mu$ meten.

Dit is een zeer kleine *Lachnum*-soort, die bij voorkeur op dode bladeren groeit. In de literatuur wordt de zwam ook nog onder het synonym *Dasyscypha rhytismatis* Sacc. genoemd. Het is niet bekend of deze zwam op de *Rhytisma*-stromata kan parasiteren.

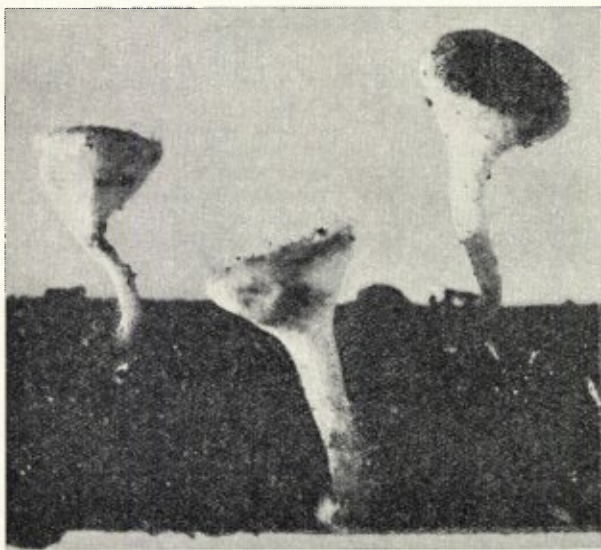


Fig. 1 : *Cyathicula coronata* (Bull.) de Not., drie apotheciën op stengel van *Aster* (sterk vergroot).

4. *Cyathicula coronata* (Bull.) de Not., Rett. Discom. p. 381 : 1864 (fig. 1).

Dit is één van onze mooiste Disco's, welke op verschillende soorten plantenstengels kan voorkomen. Door schrijver werd ze o.a. gevonden op stengels van *Aster*, *Eupatorium* en *Urtica*. Het rose apothecium is duidelijk gesteeld en heeft aan de margo kleine, fijne tandjes. Het excipulum is opgebouwd uit langgerekte cellen en de gehele consistentie van het vruchtlichaam is zeer teer. De asci zijn vrij groot n.l. $95 \times 7 \mu$. De torpedo-vormige ascosporen zijn ongeveer 15 tot 19μ lang en hebben vaak twee grote guttulæ. Ze behoort niet tot de zeldzaamheden in ons land. Met de genera *Belonioscypha* en *Phialea* vormt ze een karakteristieke groep, de *Phialeoideae* sensu N a n n f e l d t.

Vindplaats : Cannerbos bij kasteel Neercanne, op dode kruidachtige stengels. (No. 8154).

5. *Mollisia benesuada* (Tul.) Phill., Man. Brit. Discom. p. 174 : 1887.

Vindplaats : St. Pietersberg, Encibos, op afgevallen twijgen van *Betula* (?), no. 6990.

De fructificaties zijn heldergeel en zijn ongesteeld. Het excipulum is opgebouwd uit een z.g. textura globulosa, hetgeen typisch is voor dit geslacht. (Een weefsel, dat bestaat uit vrijwel ronde of polyedrische cellen van donkerbruine kleur). De ascosporen zijn $7.6-9.5 \times 2.5 \mu$. De

meeste soorten van dit geslacht zijn nog niet voldoende onderzocht. In het algemeen zijn de apotheciën zeer nietig en onopvallend. Ze groeien bij voorkeur op dood hout en dode plantenstengels. Sommige soorten schijnen sterk gespecialiseerd te zijn (monophaag); andere daarentegen polyphaag.

6. *Helotium scutula* (Pers.) Karst., Myc. Fenn. I. p. 110 : 1871 (fig. 2).

Vindplaats : St. Pietersberg, Oosthelling, op een dode tak van Braam. (No. 7588).

Deze fungus heeft gesteelde bruine apotheciën, welke zeer spitse ascosporen bevatten. Uit de literatuur blijkt, dat er twee soorten op *Rubus* kunnen voorkomen n.l. *H. rubicolum* Fries en *H. scutula* forma *rubi* Rehm. (Hedwigia, p. 229 : 1885). Hoewel beide soorten ongeveer even grote ascosporen hebben, geeft Rehm duidelijk aan, dat *H. rubicolum* Fries geen spitse sporen heeft. De beschrijving klopt dan ook geheel met *H. scutula* forma *rubi* Rehm.

Eveneens werd deze Disco gevonden op een dode braamstengel, op de St. Pietersberg bij Slavante (no. 7614).

Ook hier hebben de ascosporen dezelfde afmetingen als bij no. 7588 en hoewel de apotheciën kleiner zijn, hebben we ook hier te maken met *H. scutula* forma *rubi* Rehm. Waarschijnlijk is het milieu minder gunstig geweest, waardoor

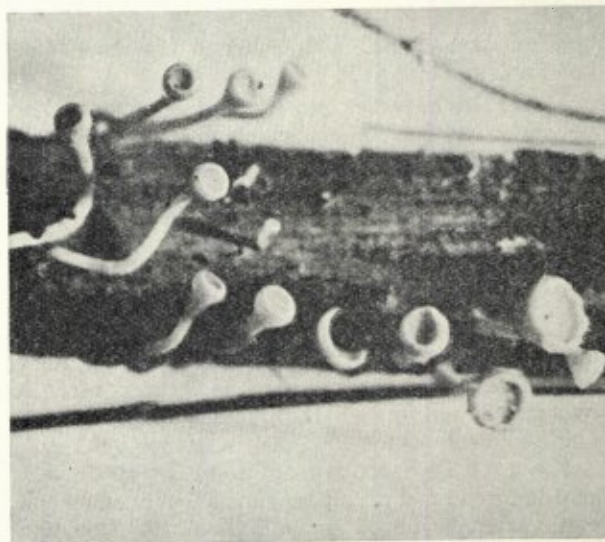


Fig. 2 : *Helotium scutula* (Pers. ex Fr.) Karst., apotheciën op stengeltje (sterk vergroot).

de ontwikkeling van de apotheciën ongunstig beïnvloed is.

7. *Helotium fructigenum* Karst., Myc. Fenn. I. p. 113: 1871.

Vindplaats: St. Pietersberg, grensbos bij paal 58, op takjes en cupulae van *Quercus* (no. 7552).

Dit is één der algemeenste Discomyceten op eikels, zowel als op eikeldoppen en wordt daarom ook al bestempeld met de Nederlandse naam eikeldopzwammetje (zie Cool en van der Lek, p. 274).

8. *Phialea species*.

Van dit genus zijn een drietal vondsten gedaan, die nog niet verder op soort kunnen worden gebracht alvorens dit geslacht een grondige revisie heeft ondergaan. Het zijn alle zeer nietige en tere, gesteelde apotheciën, die bij voorkeur op dode plantenstengels groeien. Naar alle waarschijnlijkheid hebben we hier te doen met de soort *P. cyathoidea* (Bull.) Gill. In een latere bijdrage hoop ik hierop terug te komen.

De volgende vondsten werden gedaan:

- a. no. 7563. St. Pietersberg, bos van Caestert, op dode stengeltjes.
- b. no. 7613. St. Pietersberg, Slavante, op dode stengels.
- c. no. 7553. St. Pietersberg, grensbos bij paal 58, op dode stengeltjes.

× 9. *Ascophanus granulatus* var. *robustus* (Starb.) Kanouse, Mycologia, vol. 39, p. 639: 1947.

Vindplaats: St. Pietersberg, Slavante, op koeienmest (no. 8136).

Deze Discomyceet wordt vaak in weilanden gevonden op oude koemest. De fructificaties zijn 1 à 2 mm groot en oranjerood van kleur. In tegenstelling met alle hierboven genoemde soorten behoort deze tot de Operculate Discomyceten wegens het bezit van een z.g. operculum (dekseltje) aan de top van de ascus. De sporen van deze vondst zijn ongeveer $15.2 \times 7.6 \mu$. Ze zijn niet gesculpteerd, terwijl de paraphysen aan de top zeer karakteristiek verdikt zijn. De dikte van deze paraphysentoppen is echter niet in overeenstemming met de opgave van Rehm.

Ze zijn n.l. 10 tot 15μ dik en oranje gekleurd.

Kanouse heeft daarom nog eens op de verschillen gewezen en zij beschouwt deze vorm als een variëteit van *A. granulatus*. Het type van Rehm wordt door haar beschreven als *A. granulatus* var. *typica*. Deze heeft paraphysen, waarvan de uiteinden slechts 5 tot 7μ dik zijn.

Literatuur.

- KANOUSE B. B. A survey of the Discomycete Flora of the Olympic National Park and adjacent areas. Mycologia, vol. 39: 6. 1947.
- NANNFELDT J. A. Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten inoperculaten Discomyceten. Nova Acta Reg. Soc. Scient. Ups. Ser. 4, vol 8. no. 2. 1932.
- REHM H. Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Abt. III. Ascomyceten. Leipzig, 1896.
- SEAVER F. J. The North American Cup-Fungi. (Operculates). Suppl. Ed. New York, 1942.

Summary.

In this short article the author identified a number of Discomycetes collected in the surroundings of Maastricht (St. Pietersberg).

Dasyscypha cerina was found on rotten wood of willow (*Salix*); *Lachnum virgineum* on small branches of beech (*Fagus*); *Lachnum echinulatum* on the leaves of maple (*Acer*) which were heavily infested by *Rhytisma acerinum* and which also carried apothecia on these stromata; *Cyathicula coronata* was growing on dead stems of herbaceous plants; *Mollisia benesuada* probably on the dead twigs of alder (*Alnus*); *Helotium scutula* forma *rubi* occurred on dead stems of *Rubus* spec.; *Helotium fructigenum* on the glands and twigs of oak (*Quercus*); *Phialea* spec. (probably *P. cyathoidea*) was growing on small stems of herbaceous plants and *Ascophanus granulatus* var. *robustus* was found on cowdung.

VERGELIJKENDE BESCHOUWINGEN OVER DE UITBARSTINGEN VAN DE GOENOENG KLOET (KLOET) VAN 19/20 MEI 1919 EN 31 AUG. 1951.

door F. H. VAN RUMMELEN

III.

Ik wil deze confrontatie met de Keloet niet eindigen zonder hulde te brengen aan Ir v. Hettinga Tromp, die de technische uitvoering van het hevelplan geleid heeft, en met zijn medewerkers tot een goed einde gebracht. En daarbij bewonder ik de grote stunt welke hij uithaalde, toen het grootse werk nog op het laatste moment dreigde te mislukken. Bij het in werking stellen van de eerste hevel bleek de afsluitplaat vast te zitten. Met zijn collega Ir Godefroy heeft v. H. Tromp uren lang gedoken, en getracht deze plaat onder water te verwijderen, hetgeen ten slotte gelukte. Daarmede was de afheveling van het Keloetmeer op 20 December 1924 een feit geworden.

Vergelijking tussen de uitbarstingen van 1919 en 1951.

Toen het hevelplan voltooid was voor de geringe som van f 150.000.— (het gehele werk aan de Keloet werd door v. H. Tromp op \pm f 1.300.000.— geschat) moest men een volgende uitbarsting afwachten, om het verkregen effect van de aftapping te kunnen beoordelen.

Er werd o.m. gevreesd, dat de zuiver vulkanische werkingen in hevigheid zouden toenemen, als het waterkussen, hetwelk men als dempend beschouwde, zou zijn weggenomen. Om dezelfde reden werd gevreesd, dat de vorming van gloedwolken (nuées ardentes) bevorderd zou worden.

Tegen grote schade aan de hevelwerken waren volgens v. H. Tromp maatregelen getroffen, waardoor men verwachtte deze tot een minimum te hebben beperkt.

De G. Keloet heeft ditmaal lang gewacht alvorens weer iets van zich te doen horen. Gelukkig!

Na een slaap van ruim 32 jaar, de op twee na langste periode na 1750, is hij op 31 Augustus 1951 weder ontwaakt. Zo kort na deze uitbarsting is nog niet veel materiaal voorhanden voor vergelijking. Toch is dit weinige zeer belangrijk genoeg om een voorlopig oordeel te geven.

De hier volgende gegevens heb ik deels ontleend aan de Java Bode van 5 en 17 September 1951, deels aan correspondenties van mijn zoon.

Door het personeel van de permanente bewakingspost van de G. Keloet werden in Mei 1950 verschijnselen van een hernieuwde activiteit waargenomen. Door de Heer Djatikusumo, Hoofd van de afdeling Vulkanologische Aangelegenheden, werd na een bezoek geconstateerd, dat er geen reden tot ongerustheid was. Hij adviseerde echter wel tot de evacuatie der bevolking uit bepaalde gevaarlijke plaatsen.

In Juli 1951 werd door de bewakingspost weder een grotere activiteit van de vulkaan geconstateerd. Na een bezoek van de Heer Djatikusumo werd op 31 Juli aan het bewakingspersoneel opgedragen een dagelijks rapport in te dienen bij de Resident van Kediri.

Tot op het moment van de uitbarsting op 31 Augustus 1951, die volgens verzamelde gegevens des morgens om half zeven plaats had,

werden door niemand meer verschijnselen waargenomen, die op een spoedige werking van de vulkaan wezen.

Zelfs de dieren, die vaak instinctmatig een op handen zijnd natuurverschijnsel aanvoelen, en dan hun heil in de vlucht zoeken, hebben blijkbaar niets bemerkt. Het Hoofd van de afd. Geologie bij de Mijnbouwkundige Dienst te Bandoeng, Dr A. L. Simons, vond bij zijn onderzoekstocht na de uitbarsting, vele cadavers van apen, tijgers, zwijnen en andere dieren in de omgeving van de vulkaan.

Volgens mededelingen van de Heer De Sturler uit Soerabaja, die op 2 September getracht heeft om de observatiepost van de Vulkanologische Dienst te bereiken, zou de uitbarsting uit een nieuwe kratermond, dichtbij en ten Noorden van de oude gelegen, hebben plaats gehad.

Volgens de mededeling van Dr Simons werden door de eruptie grote hoeveelheden vulkanisch materiaal uitgestoten. De eruptiekolom bereikte een hoogte van 6000 m. Bij de uitbarsting van 1919 werd een dergelijke hoogte waarschijnlijk niet bereikt. Blijkbaar werden toen de uitstotende krachten gedempt door het aanwezige waterkussen in het kratermeer.

Lahars werden niet geconstateerd. Als er materiaal langs de bergflanken is afgestroomd, dan moet dit, volgens de Sturler, lava geweest zijn.

Dat het gloedwolk-verschijnsel, in lichte graad, tijdens de eruptie is opgetreden, kan afgeleid worden uit het feit, dat de nog recht-opstaande bomen bij Sumber Petoeng (op 5 à 6 Km ten Westen van de krater gelegen) zwart geblakerd waren. Deze gloedwolk heeft waarschijnlijk een uitweg gekregen door de doorbraak in de westwand van de krater, waardoor bij de uitbarsting van 1919 de Lahar Badak werd uitgestoten. Door wervelbewegingen is zijn vernietigende uitwerking in de richting van Wlingi bemerkbaar geworden.

In hoeverre de tunnels en het hevelwerk door de eruptie beschadigd zijn, is niet bekend. Dit zal een nader onderzoek moeten uitmaken.

Bij deze Keloetrampe vonden 7 mensen de dood, waaronder 3 personen van de Vulkanologische Observatiedienst, die — blijkbaar door de zo onverwacht optredende eruptie — de vluchtunnel niet meer hebben kunnen bereiken. Trouwens dit zou hen waarschijnlijk ook niet gebaat hebben, daar dit onderkomen geen weer-

stand heeft kunnen bieden aan de grote druk, waardoor het vernield werd.

Een eresaluut zij gebracht aan deze dapperen, die tot de dood op hun post zijn gebleven.

Behalve de 7 doden, die bij deze natuurramp gebleven zijn, wordt melding gemaakt van 2 zwaar en 91 licht gewonden in Panataran, op circa 15 Km Zuidwaarts van de krater gelegen. Allen zouden gewond zijn door vallende stenen. Deze omstandigheid duidt er op, dat nog op deze afstand een regen van stenen is opgetreden. De afmeting der hier gevallen stenen is mij niet bekend.

Wel werd mij door mijn zoon bericht, dat de straten in Blitar, op circa 25 Km van het eruptie-punt, vol lagen met stukken puimsteen. Een dezer stukken, met afmetingen van $5.2 \times 4.2 \times 2.7$ cm, en een gewicht van 27.57 gram, kreeg hij van een zijner studenten. Het was een puimsteen met grote Augiet- en Hyperstheen-phe-nokristen.

Vergelijkt men de verbreiding van deze be-strooiing met puimsteen met die van 1919, welke door Kemmerling (lit. 9) werd beschreven, dan blijkt het areaal van 1951, althans in Zuid-Westelijke richting, beduidend groter te zijn.

Ik beschik nog over te weinig gegevens om het verbreidingsgebied van de asregen te kunnen bepalen. De volgende bijzonderheden hier-omtrent wil ik derhalve slechts kort aanstippen.

Bij Blitar was de dikte van de aslaag onge-veer 10 cm.

In Soerakarta (170 Km) en Jogjakarta (210 Km) viel omtrent de middaguren van 31 Au-gustus 1951 de as in zulke hoeveelheden, dat het nodig was de verlichting in de huizen te ont-steken. Fietsers moesten eveneens met licht rij-den. De straten waren echter grotendeels ver-laten. Scholen en kantoren waren gesloten. En wie zich op straat bewoog, was gekleed in een regenjas en droeg als hoofdbedekking een hoed of een zak, om zich tegen de vallende as zo-veel mogelijk te beschutten.

In Patjitan (135 Km Z.W.) werd een aslaag waargenomen van 1 cm dikte.

Uit het Westen beschik ik over mineralogi-sche samenstellingen van Keloet-as, verzameld op de Borobudur, Zuid-Garut, de Z.O.-helling van de G. Patuka en het Prinseneiland (afstan-den resp. 235 — 490 — 550 en 790 Km). De uiterst fijne as van het Prinseneiland werd door mijn zoon verzameld van de bladeren der plan-

ten bij zijn bivaktent. Het mineralogisch onder-zoek werd verricht door het Hoofd van de afd. Mineralogie van het Bodemkundig Instituut te Bogor (Buitenzorg), Raden M. Rachmat Hard-joesoestastro (zie tabel).

In Bogor realiseerde men zich eerst na enige tijd, dat het daar neerdalende stof, as was van de Keloet-uitbarsting.

In Noordelijke richtingen werd nog asregen waargenomen in het gebied van Bodjonegoro (circa 100 Km).

Volgens de onderzoeken van Baak (lit. 1) werden de fijnste fracties — 100 tot 2μ — bij de uitbarsting van de Keloet in 1919 reeds aangetroffen op 360 Km ten Westen van de vulkaan, dus ongeveer bij Tjilatjap. Het feit dat bij de eruptie van 1951 de as van grote fijn-heid nog 450 Km Westelijker kon worden waar-genomen dan in 1919, kan op twee of drie wijzen verklaard worden. Er kan tijdens de drift van 1951 een sterkere wind gewaaid hebben dan in 1919. Maar ook is het mogelijk, dat in 1951 de as tot grotere hoogte werd uitgestoten en daardoor langer zwevende kon blijven, terwijl ook nog beide factoren samengewerkt kunnen hebben.

Als wij de gevolgen der rampspoedige uit-barstingen van de G. Keloet van 1919 en 1951 overzien en met elkaar vergelijken, dan valt deze vergelijking zeker uit in het voordeel van 1951. In 1919 vloeiden grote lahars af op de Westelijke flanken van de vulkaan, waardoor tal van mensen gedood werden (waarschijnlijk wel het grootste deel der 5110 slachtoffers). In 1951 is geen lahar-vorming opgetreden, en zijn dus ook geen doden te betreuren tengevol-ge van dit euvel.

Het verschijnsel van het optreden van gloed-wolken moge zich in 1951 mogelijk wat sterker geuit hebben dan in 1919, toch is het, op zich zelf beschouwd, niet van catastrophale aard ge-weest.

Uit deze feiten meen ik te mogen constateren, dat de afheveling van het Keloetmeer zegen-rijke gevolgen gehad heeft voor de gehele om-geving van deze vulkaan.

Slotwoord.

Of nu de „Deskundigen” mijn aandeel in het tot stand komen dezer grootse hevelwerken — the biggest of the world — al of niet zullen

erkennen, laat mij (al is hier ook een natuurverschijnsel bij betrokken waarbij hoge temperaturen een rol spelen) siberisch koud.

Nu heeft de Keloet zijn wrede snuit weer eens open gesperd, om te trachten door zijn uitbraaksel dood en verderf in zijn omgeving te zaaien.

Dat ik door het ontwerpen van het hevelplan — al werd dit aanvankelijk onuitvoerbaar verklaard — heb kunnen bijdragen om de vernielzucht van deze vulkaan te breidelen, is voor mij een der grootste voldoeningen in mijn loopbaan.

Mijn hartelijke dank moet ik uitspreken aan mijn zoon. Ondanks zijn moeilijke en drukke werkzaamheden in Indonesia, heeft hij, wetende hoe zijn vader zich voor het Keloet-probleem c.a. interesseerde, de tijd gevonden om mij de nodige gegevens over de jongste uitbarsting te verschaffen.

Voor Ir v. Hettinga Tromp en zijn staf, die de technische uitvoering, geheel in mijn geest, hebben geleid, hoop ik, dat het Keloetmonster hen genadig geweest is, door hun groots bouwwerk niet al te zeer te beschadigen.

En tot de Indonesische Regering wil ik zeggen: Wees actief en herstel eventueel aangerichte schade zo spoedig mogelijk. Al is de vulkaan thans weer in ruste gegaan, niemand kan de tijd van zijn ontwaken met zekerheid voorspellen.

Literatuur.

1. Baak, A. J. A comparative study on recent ashes of the Java Vulkanoes Smeru, Kelut and Merapi. Mededelingen van het Algemeen Proefstation voor de Landbouw. No 83, Buitenzorg, 1949.
2. Cool, H. Jaarboek van het Mijneuzen 1907; p. 185 t/m 233.
3. Escher, B. G. De drooglegging van het Kratermeer van den Kloet. De Ingenieur, 38e Jaargang, p. 694, den Haag, 1923.
4. Escher, B. G. Gloedwolken en lahars. Overdruk uit Tropisch Nederland, IIIe Jaargang. Amsterdam, 1931.
5. Escher, B. G. Over het vulkanisme op Java in verband met de uitbarsting van de Merapi. Overdruk uit De Ingenieur, 1937.
6. Hettinga Tromp, H. van. De aftapping van het Kloetmeer. De Ingenieur, 41e Jaargang, p. 109. Den Haag, 1926.
7. Homan v. d. Heide, J. Aanteekeningen betreffende het kratermeer op de Kloet in verband met de uitbarsting op 23 Mei 1901. Tijdschr. v. h. K. Ned. Aardrijkskundig Genootschap. Tweede serie, Deel XXI, p. 203. Leiden, 1904.
8. Junghuhn, F. Java, deszelfs gedaante, bekleeding en inwendige structuur. Amsterdam, 1852—1854.
9. Kemmerling, G. L. L. De uitbarsting van de G. Keloet in den nacht van den 19den op den 20sten Mei 1919. Weltevreden, 1921.
10. Kemmerling, G. L. L. Gloedwolken. Handelingen van het XIXe Nederlandsch Natuur en Geneeskundig Congres; p. 216. Haarlem, 1923.
11. Kemmerling, G. L. L. De drooglegging van het Kratermeer van Goenoeng Keloet. De Ingenieur, 39e Jaargang; p. 218. Den Haag, 1924.
12. Leonhard, K. C. von. Geologie oder Naturgeschichte der Erde. Band V, p. 436. Stuttgart, 1844.
13. Neumann van Padang, M. en Gevers, W. Uebersicht über die Vulkane Niederländisch Indiens nach der Literatur der letzten fünf Jahre. Zeitschrift für Vulkanologie, 1925. Bd. IX. Berlin, 1925.
14. Rummelen, F. F. F. E. van. De aftapping van het Kloetmeer. Voordracht gehouden in de studentenvereniging „Le Sage ten Broeck” der R.K. H.B.S. te Heerlen in Januari 1932. (Manuscript).
15. Taverne N. J. M. Vulkanologische Berichten No XXXVI. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederl.-Indië. Deel LXXIV, p. 51 e.v. Weltevreden, 1924.
16. Taverne, N. J. M. De drooglegging van het Keloetmeer. De Ingenieur, 39e Jaargang, p. 795. Den Haag, 1924.
17. Wing Easton, N. De Keloet, het meer en de uitbarsting. De Ingenieur, 39e Jaargang, p. 219. Den Haag, 1924.
18. Wolvekamp, H. De drooglegging van het Kratermeer van Goenoeng Keloet. De Ingenieur, 39e Jaargang, p. 218. Den Haag, 1924.

MINERALOGISCHE SAMENSTELLING VAN DE KELUT-AS — 1951.

Herkomst	Samenstelling van de zandfractie.							SAMENSTELLING ZWARE FRACTIE.					
	Verhouding der mineralen in %.							Verhouding der doorzicht'ge mineralen in %.					
	Opaak	Vulkanisch glas.	Gesteente fragmenten	Plagioklaas	Augiet	Hyperstheen	Gr. Hoornbl.	Opaak	Augiet	Hyperstheen	Gr. Hoornbl.	Oxy-Hoornbl.	
Onderneming Bumisarie (Z.-Garut) fr. V	12 8	19 30	17 6	42 48	4 4	6 6	sp sp	57	43	54	2	1	De Kelut-as wordt op de zware fractie gekenmerkt door een hyperstheen-augiet-associatie. De plagioklazen behoren tot het basische, kalkrijke type (bytowniet met weinig labradoriet).
Onderneming Patuhawattee (Z.O. helling der G. Patuha) fr. V	3 8	32 23	15 7	39 46	5 7	6 9	sp sp	64	43	53	3	1	
Prinsen-eiland	4	54	11	21	5	5	sp	43	44	54	2	sp	
Borobudur	2	36	13	40	4	5	sp	30	45	51	4	sp	

Op grond van het tamelijk hoge percentage vulkanisch glas behoort de Kelut-as tot de type der glas-assen, hetgeen in dit opzicht overeenkomt met de assen van de Krakatau, Bromo en Lamongan.

Het vulkanisch glas komt voor in 3 verschillende typen n.l.: als puimsteenfragmenten, als heldere glassplinters met concave omtrekken en als langgerekte glassplinters met parallele strepen.

Mineralogisch onderzoek verricht door de Heer R. M. Rachmat Hardjoesoestastro,
Hoofd Afd. Mineralogie, Bodemkundig Instituut te Bogor.

BOEKBESPREKING.

Verschenen is no 5 van de Wetenschappelijke Mededelingen van de Kon. Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, over *Landslakken*, deel I, Huisjesslakken, door J. H. Stock.

Het is een uitstekend idee geweest van de K.N.N.V., om een beknopte handleiding te geven voor het determineren van deze populaire diergroep. Jammer is het, dat technische redenen ertoe geleid hebben, dat dit werk in drie afleveringen zal verschijnen. Met het nu verschenen eerste deel komt men niet verder dan de determinatie van het geslacht.

Men zal moeten wachten op deel II, om nu ook de soort op naam te kunnen brengen.

Deel III zal gaan over *Naaktslakken*, en geschreven worden door A. Schouten.

De vele duidelijke tekeningen zullen er wel oorzaak van zijn, dat de prijs vrij hoog is, f 1.15. Dit bedrag zal de liefhebber er echter graag voor over hebben.

Een aanmerking moet van het hart op het lelijke woord „eigengegraven”. Verder ontgaat het mij, waarom weekdieren, buikpotigen, mosselen en inktvissen met een kleine letter geschreven worden, en Wijngaardslak en Segrijnslak met een hoofdletter!

Tot slot zou ik de auteurs van dit soort uitgaven in overweging willen geven, klemtoontekens te zetten op de wetenschappelijke namen!

Bestellingen aan de Administrateur van K. N. N. V.-uitgaven, Vogelenzangstraat 19 I, Amsterdam W., postrek. 13028.

v. N.



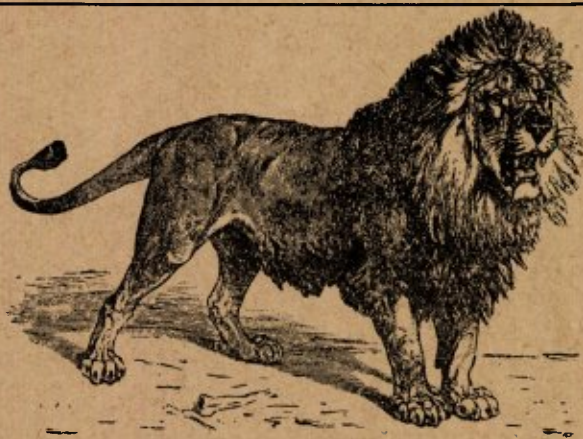
Stichting
HET
LIMBURGSCHE
LANDSCHAP

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen Steunt daarom de Stichting „Het Limburgsche Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat:

OBSERVANTENWEG 76 - TELEFOON 6121
MAASTRICHT

BRAND'S BIEREN

DE BESTE



Ministerieel erkend
Zoölogisch
Preparateurs-bedrijf
en Vellenbereiderij

JAC. BOUTEN (v.h. Leo Bouten)
TELEF. 2303 VENLO GIRO 397465



VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-3385

GOFFIN-DRUK

KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^{VI}/_H CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 2121 - MAASTRICHT

MAASTRICHT

DE HISTORISCHE STAD. RIJK AAN
MONUMENTEN. UITGANGSPUNT VOOR
TOERISTISCHE WANDELINGEN IN
HET LIMBURGSE HEUVELLAND EN
NAAR DE BEFAAMDE GROTEN VAN
DE ST. PIETERSBERG.

VERWACHT U!

INLICHTINGEN:
INFORMATIEBUREAU V.V.V.
MAASTRICHTSE BRUGSTRAAT 7
TELEFOON K 4400. No. 2814.

Ontspanningsoord Fort St. Pietersberg
MAASTRICHT - TELEFOON 2837

OP DE NOORDPUNT VAN DE ST. PIETERSBERG
IN DE ONMIDDELLIJKE NABIJHEID VAN
MAASTRICHT GELEGEN.

RIANTE VERGEZICHTEN OVER DE STAD,
DE MAAS EN DE JEKERVALLEI.

EXPL. F.A. RUTTEN