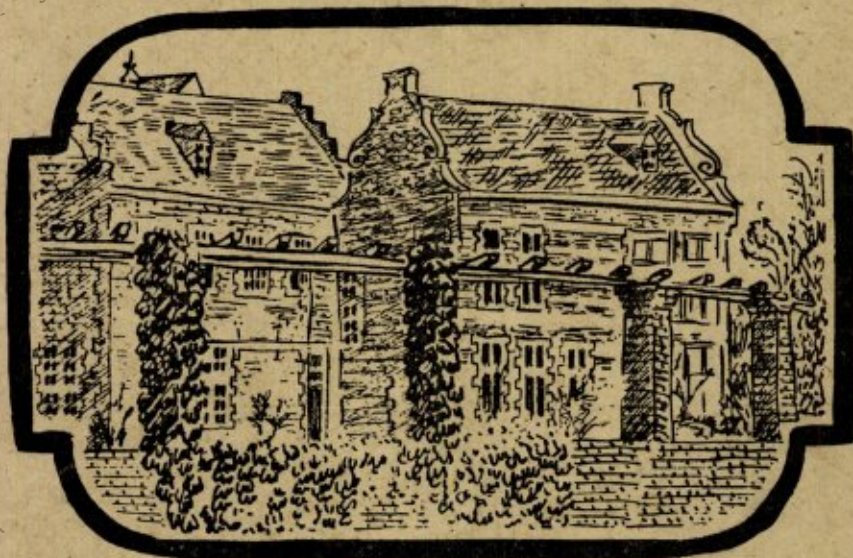


**NATUUR-  
HISTORISCH  
MAANDBLAD**



**ORGAAN VAN HET  
NATUURHISTORISCH  
GENOOTSCHAP IN LIMBURG**

## IV

### NATUURHISTORISCH MAANDBLAD.

**Redactie:** Rector Jos. Cremers, Huize Niethuysen, Wijnandsrade; R. Geurts, Echt; Dr. W. Minis-van de Geyn, Bonnefantan 5, Maastricht en C. Willemse, arts te Eygelshoven.

Alle correspondentie betreffende redactie en administratie te zenden aan Dr. W. Minis-van de Geyn, Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht, tel. K. 4400, 4174.

Het Maandblad wordt aan alle leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Auteursrechten voorbehouden.

### NATUURHIST. GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

**Adres Voorzitter:** Rector Jos. Cremers, Huize Niethuysen, Wijnandsrade, tel. K. 4447, 298.

**Adres Secretaris:** Drs. R. Kofman, Jekerweg 87 a, Maastricht.

**Adres Penningmeester:** P. Wassenberg, Hertogsingel 87 a, Maastricht.

Jaarl. Contributie Natuurhistorisch Genootschap ad f 3.50 te voldoen op postgiro 125366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

### INHOUD:

Aankondiging van de Maandvergaderingen. Voor de Jeugdleden. Nieuwe leden. De Natuur in! Attentie, p. IV. — Verslag van de algemene vergadering op 2de Pinksterdag 17 Mei 1948, p. 41. — Verslagen van de Maandvergaderingen, p. 43. — P. J. van Nieuwenhoven. Wee het peperboompje, p. 51. — C. Ph. Verschueren. De Mycoflora der venranden in Midden-Limburg, p. 52. — Dr. M. Bruna. Werkzaamheden van de natuurwacht over het eerste halfjaar 1948, p. 53. — J. M. van de Venne. Wijn druivencultuur in Limburg, p. 54. — Dr. H. C. Bels-Koning en P. J. Bels. Een voor Nederland nieuwe Truffelsoort, *Tuber Rufum Pico*, gevonden in het nest van een Eikelmuis, p. 57.

#### AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN:

te Maastricht op Woensdag 6 Oct. om 6 uur n.m. in het Museum.

Dr. Endepols zal een philologisch praatje houden over Maastrichtse fauna- en flora-namen, gevolgd door een verzoek. Wat verder ter tafel komt.

te Heerlen op Woensdag 13 Oct. om 7 uur n.m. in het gebouw van de R.K.H.B.S.

#### VOOR DE JEUGDLEDEN.

Vergadering op Woensdag 13 Oct om 6 uur n.m. in het Museum; Mevr. Bels zal een lezing houden.

In aansluiting daarop zal een excursie georganiseerd worden, waarvan de datum nog nader bekend gemaakt wordt.

### NIEUWE LEDEN.

A. W. Geytenbeek, Lage Kanaaldijk 100, Maastricht.  
Drs. W. A. C. Zwanikken, Frankenstr. 171a, Maastricht.  
Mej. C. C. Schaaf, Cortenstraat 6A, Maastricht.  
J. H. Giessen, Hoofd der School, Wylré.  
Mej. T. J. Vallen, Pijerstraat 106, Echt.  
J. Vallen, Gravinnestraat 13, Wageningen.  
M. Servaas, Makassarstraat 1163, Amsterdam-Oost.  
H. H. Hartough, Gravinnestraat 13, Wageningen.

## De Natuur in!

### PADDESTOELEN-EXCURSIE.

Op Zondag 10 October zal er een paddestoelen-excursie gehouden worden naar de Vijlenerbossen, onder leiding van de heer Mommers en de heer en mevrouw Bels. Het best reist men met de L.T.M.-bus Sittard-Vijlen, die om 9.35 u. aan het station Sittard vertrekt, om 10.25 u. aan het station Valkenburg is, om 10.15 u. op de markt te Gulpen en om 11.10 u. te Vijlen aankomt.

Deelnemers uit de richting Heerlen kunnen deze bus in Valkenburg nemen (met de trein van 9.12 u. uit Heerlen); excursionisten uit Maastricht en omgeving halen deze bus in Gulpen (L.T.M.-bus, Maastricht—Vaals, vertrek om half 10 aan het station Maastricht, aankomst te Gulpen 10 uur).

De verzamelaars wordt aangeraden om een mandje, krantenpapier en een loupe mee te nemen. Ook het meenemen van enige proviand is gewenst. Terug om 6 uur n.m.

### VRIENDEN DER NATUUR VENLO.

Paddestoelen-excursie naar het Zwarte water, op Zaterdag 2 Oct. Vertrek per fiets om 2.30 u. vanaf het Pumpke, Straelse weg. Terug om half 7.

## ATTENTIE

Verschenen is:

**Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Reeks I, 1948.**

Inhoud:

J. J. Barkman  
Bryologische zwerftochten door Nederland. II Zuid-Limburg.

P. A. Hens  
Avifauna van de Nederlandse Provincie Limburg, benevens ene vergelijking met die der aangrenzende gebieden. 3de aanvulling.

C. Willemse  
Notes on the neotropical subfamily Pauliniinae (Coelopterinae, Orthoptera, Acridioidea).

Verkrijgbaar aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Prijs voor leden f 2.—, voor niet-leden f 3.50.

Overdrukken van de Avifauna, 3de aanvulling, zijn ook afzonderlijk verkrijgbaar tegen resp. f 1.75 en 3.25.

# Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

VERSLAG VAN DE ALGEMENE VERGADERING  
OP 2de PINKSTERDAG 17 MEI 1948, IN HOTEL  
„DE ENGEL” TE WEERT.

Aanwezig de dames: Minis-van de Geyn, Chambille, en de heren: van Rummelen, Kruytzer, Mommers, Smeets, Maréchal, Kofman, Goffin, Leysen, Cobben, Wassenberg, Heyen, Wielders, de Haan, Mulkens, Ottenhof en Tjallingii.

De heer van Rummelen die als Voorzitter fungeert opent de vergadering met een hartelijk woord van welkom in het bijzonder tot Dr. P. Maréchal uit Luik en Mr. S. Smeets, wethouder van de gemeente Weert.

Bericht van verhindering is ingekomen van de Voorzitter Rector Cremers en van de heren: Dr. Beckers, Mr. G. van Spaendonck, Grégoire, Ir. van Schaik, Dr. Dijkstra en van Mr. Kortman, burgemeester van Weert.

Hierna herdenkt de Voorzitter de leden, die ons sinds de vorige jaarvergadering door de dood ontvielen: de heer Busch, Heerlen; notaris Lienaerts, Merkelbeek; de heer Lintjes, Heerlen; Dr. Mares en de heer Schoonbrood, beide te Maastricht.

De secretaris, de heer Kofman, brengt vervolgens het

Jaarverslag over 1947,  
uit.

Overzien wij de werkzaamheden van het Genootschap in het afgelopen jaar dan zijn er — buiten de normale activiteit — twee onderwerpen, die sterk naar voren komen nl. het contact met onze Zuiderburen en de natuurbescherming.

Het contact met onze Belgische vrienden, reeds het vorig jaar gelegd, werd verstevigd door het bezoek van een groep leden van het Genootschap aan de tentoonstelling en de voordrachtenmiddag, die te Luik georganiseerd werden in het kader van de „Quinzaine des Sciences naturelles” op 19 Januari. Gemeenschappelijke excursies naar het Belgische en Nederlandse deel van de St. Pietersberg in Juni en naar de omgeving van Hasselt in September haalden

de banden nog nauwer aan. De bekroning van dit contact vormde de stichting van de Belgisch-Nederlandse St. Pietersbergcommissie op 8 November te Luik. Hierin werken twee verenigingen uit Luik en twee uit Hasselt samen met het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap, het Limburgsche Landschap en ons Genootschap.

Reeds vóór de oprichting van bovengenoemde commissie waren er door het Genootschap adressen gezonden aan verschillende autoriteiten om hen te wijzen op de onschatbare waarde van de St. Pietersberg als natuur- en cultuurhistorisch monument. Een nieuwe poging om tot bescherming van de orchideeën te komen werd ondernomen door de contactcommissie voor Natuur- en Landschapbescherming te Amsterdam.

Het comité voor Vogelbescherming, reeds aan het eind 1946 gesticht strekte zijn activiteit uit van een lezing voor politiebeambten tot het verstreken van wintervoer en gegevens over nestkastjes.

In het vorig jaarverslag werden reeds de Akademiedagen voor de Provincies Brabant en Limburg aangekondigd. Deze bijeenkomsten in Den Bosch, waarbij een flink aantal leden van het Genootschap aanwezig was, werden een groot succes.

De vergaderingen in Maastricht en Heerlen brachten ongeveer hetzelfde aantal leden bijeen als het vorig jaar, nl. gemiddeld resp. 35 en 13. Hetzelfde kan gezegd worden van de 14 excursies, waarvan er één van Heerlen uit en een andere van Roermond uit werd georganiseerd.

De jeugdgroep onder leiding van de heer van Nieuwenhoven bleef zich gunstig ontwikkelen en zag een toenemend aantal leden op bijeenkomsten en excursies.

Het ledenaantal bleef stijgen; 69 leden meldden zich aan, terwijl er 38 wegens overlijden of bedanken moesten worden afgeschreven, zodat het aantal leden aan het eind van het jaar 632 bedroeg.

Op de vorige jaarvergadering in Echt werden de beide aftredende bestuursleden herko-

zen, zodat er geen verandering in het bestuur kwam. Onze penningmeester zag zich echter aan het eind van het jaar wegens vertrek naar Den Bosch genoodzaakt als bestuurslid te bedanken.

Ook in de functie van een ander bestuurslid kwam verandering, zij het niet t.o.v. het Genootschap. De conservatrice van het Museum trad nl. wegens haar huwelijk af, doch bleef in afwachting van de benoeming van een opvolger tijdelijk haar werkzaamheden vervullen.

Met de wens dat in de komende jaren niet alleen het ledenaantal, maar ook de belangstelling van de leden voor de natuur en het Genootschap zal toenemen, besluit ik dit verslag.

#### Het verslag van de Penningmeester

wordt bij ontstentenis van deze, eveneens door de secretaris voorgelezen. De financiële toestand blijkt mede dank zij subsidies van de gemeente Maastricht en de provincie Limburg, gezond.

Op grond van

de bevindingen van de kascommissies over 1946 en 1947 wordt aan de penningmeester décharge verleent over deze jaren.

Tot leden van de kascommissie 1948 worden benoemd mej. Chambille en de heer Goffin.

Als hoofdredactrice brengt Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn het volgende

verslag uit over  
het Natuurhistorisch Maandblad

Een uitvoerig verslag betreffende het Maandblad over 1947 is vrij overbodig, wijl anders een resumé zou moeten gegeven worden van de artikelen, waarvan intussen ieder kennis heeft kunnen nemen. Daarom kan ermede worden volstaan, met te vermelden, dat ondanks de materiaalmoeilijkheden het Maandblad tijdens het verslagjaar regelmatig heeft kunnen verschijnen. Maar bovendien kan ook nog worden overgegaan tot de uitgifte van de Publicaties. De goede gang der werkzaamheden werd zeer bevorderd door de medewerking, die steeds in zo ruime mate van de Firma Goffin mocht worden ondervonden.

Aan de orde is dan de bestuursverkiezing. Het aftredende Bestuurslid Dr. Beckers wordt

bij acclamatie herkozen, terwijl als opvolger van Mr. van Spaendonck eveneens bij acclamatie de heer P. Wassenberg wordt benoemd. De Voorzitter spreekt woorden van dank tot de secretaris en redactrice en betuigt speciaal hulde aan de aftredende penningmeester.

Bij de rondvraag, het laatste punt van de agenda komen enige belangrijke onderwerpen ter sprake:

Mr. S. Smeets dankt voor de woorden van welkom en juicht het toe, dat het Genootschap ook eens in Weert komt vergaderen. Hij dringt er op aan de activiteit niet tot Zuid-Limburg te beperken en meent, dat er in de omgeving van Weert nog heel wat leden te winnen zijn, indien hier wat excursies en vergaderingen gehouden worden. Bovendien vindt hij in het Maandblad te weinig voor niet-vakmensen.

Voorzitter en secretaris wijzen erop, dat het steeds moeilijk geweest is voor het Genootschap om ver van de gevestigde centra vaste voet te krijgen en te houden. Het Bestuur steunt gaarne elke poging tot vorming van nieuwe groepen, maar een plaatselijke kern zal toch het initiatief moeten nemen.

Ook de heer Tjallingii wees op de grote moeilijkheden plaatselijk een groep te vormen. Doordat het Genootschap van buiten te „geleerd” lijkt en het Maandblad wat te moeilijk is voor beginners, is het heel lastig onder deze categorie propaganda te maken. Hij vraagt steun voor de plaatselijke groepen door het uitwisselen van excursieleiders.

Na deze discussie nam tot slot de Voorzitter het woord en nodigde de aanwezigen uit plaats te nemen aan het diner, dat in de beste stemming verliep.

Onder leiding van de heer de Haan uit Weert maakten een dertigtal leden 's middags een excursie.

Eerst werd het SARSVEN en de BAANEN bezocht, twee natuureilandjes in een oceaon van ontgonnen gebied. Het eerstgenoemde ven is gelukkig veilig, doordat het aangekocht is door de Stichting het Limburgsche Landschap. Het laatstgenoemde wordt met ontginning bedreigt. Een afwatering is tot enkele tientallen meters van het ven gegraven, wordt deze doorgetrokken dan loopt dit ven leeg en is onze provincie al weer een stukje natuur armer. Moge dit onheil nog voorkomen worden!

Bij het Sarsven bewonderden de deelnemers

enkele daar gevangen medicinale bloedzuigers.

Bij de Baanen was het een roofvlieg die de aandacht der entomologen trok, terwijl de zeldzame *Lysimachia thyrsiflora* de botanici bijeen deed groepen. Overigens bleek de moerasflora grotendeels nog in winterrust, maar het mooie landschap van water, riet en struiken met rietgorzen en grasmussen, visdiefje en futen en het uitstekende weer, deden allen met volle teugen genieten.

De bus bracht het gezelschap vervolgens naar de Zuid-zijde van Weert, waar in een der Ringselvennen bij de Zinkfabriek van Budel een ongewone rijke vogelwereld werd aangetroffen. Tientallen kokmeeuwen en zwarte sterns bleken hier, overigens op onbereikbare plaatsen, te broeden. Ook hier weer lieten de rietgorzen zich goed bewonderen. Een wulp liet af en toe zijn „wu-liep” horen. Een enkele oeverloper verried zich door zijn helder „i-di-di”. Geruime tijd genoot men van dit voor de Zuid-Limburgers zo ongewone vogelleven. Daarna werd de terugtocht aanvaard naar Weert, vanwaar de deelnemers weer naar alle richtingen uiteengingen.

#### VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

Te Maastricht, op Woensdag 3 Maart.

Aanwezig de dames: Bels-Koning, Hoebe-rechts-Roebroek, van der Mijll Dekker, Minis-van de Geyn, Kooyman, van Goethem, Knooren, Lahaye-de Wit, Berendschot, Kofman-Kamminga, Janssen, De Kleermaeker en de heren: van Rummelen, Kofman, Bels, Nijst, Brans, Heyen, Storcken, Wijsen, Kemp, Rijk, Maessen, Visser, Ontstenk, Grégoire, Dijkstra, Mommers, Wassenberg, Leysen, Ogg, Janssen, Poot, Br. Maurentius, Br. Agatho, Br. Marinus, Stevens, Otten, van der Gugten, Bergholtz, Nulens, Hack, Bingen, Schoenmakers, Leenders, Kossen, Sondijker, van Nieuwenhoven, Pater van Summeren, Br. Bernardus en Willemse.

De heer Mommers opent de vergadering en wenst de heer van Rummelen nogmaals namens het Genootschap geluk met zijn 40-jarig jubileum en zijn zilveren lidmaatschap van het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap. De aanwezigen betuigen hiermede hun instemming door applaus. Nadat de heer van Rummelen een kort dankwoord gesproken heeft, houdt

de heer van der Gugten, meteoroloog op het vliegveld te Beek, een causerie over

#### het phaenologisch onderzoek van het K. N. M. I.

Hoewel het phaenologisch onderzoek reeds uit de 18de eeuw dateert, is men eerst thans in de Bilt bezig al deze oude gegevens te verzamelen en te bewerken. Allerlei wetenswaardigs betreffende bladontwikkeling, bloei, in aar komen en oogstdatum worden in grote grafieken verenigd en aan de hand hiervan kan nagegaan worden:

1. de variatie in data bij de verschillende gewassen.
2. het onderling verband tussen deze stadia.
3. de samenhang met de weersomstandigheden.

Alles bij elkaar is het onderzoek zeer uitgebreid en publicatie van de resultaten zal dan nog wel even op zich laten wachten. Om de moed er echter in te houden bij de waarnemers wordt er onder hen ieder jaar een overzicht verspreid van de voorlopige uitkomsten. Een aardig resultaat is bv. dat er verband blijkt te bestaan tussen de datum van de bladontplooiing van de wilde kastanje en de bloei van het fruit.

Het is duidelijk, dat de praktijk hiermee reeds haar voordeel kan doen.

Het K.N.M.I. verspreidt invulkaarten onder de (vrijwillige) waarnemers waarop men van een of meerdere planten kan invullen, datum van bloei, bladontplooiing of wat er meer gevraagd wordt.

Spreekers laat enige formulieren circuleren en spreekt tot slot de wens uit, dat er onder de leden van het Genootschap vele botanici en entomologen zich voor dit werk zullen beschikbaar stellen. Ir. Post, de landbouwmeteoroloog bij het K.N.M.I. in de Bilt is steeds gaarne bereid alle gewenste inlichtingen te verstrekken.

Onder de titel

#### Trekverschijnselen in het dierenrijk

houdt de heer van Nieuwenhoven nu een voordracht, naar aanleiding van zijn bezoek aan het symposion over trek, georganiseerd door de Ned. Dierkundige Vereniging in December j.l. te Amsterdam.

Hier volgen enige korte aantekeningen, naar aanleiding van het besprokene gemaakt.

A. *Het wegtrekken van de dieren geschiedt in*

een voor de soort bepaald jaargetijde, uit instinct. Voor het opwekken van dit instinct zijn bepaalde prikkels nodig. Enkele van die prikkels zouden kunnen zijn :

1. De temperatuur.

Voor al in de tijd van het jaar, dat dalende temperatuur beslissend is over vorst of dooi. Dit is dus laat in het trekseizoen, en reeds een geringe temperatuursdaling is voldoende om een massaal wegtrekken te veroorzaken van kieviten, eenden, ganzen enz. Stijgt de temperatuur weer, dan keren de dieren terug. Dit kan enige malen per trekseizoen plaats vinden.

De fitis verdwijnt en keert terug met de 9°C isotherm. Ook de ansjovis doet dit. Als de temperatuur in het voorjaar tijdens de trek niet stijgt, blijven de dieren in een bepaalde streek hangen. Is het voorjaar echter abnormaal vroeg, dan keren de dieren niet vroeger terug!

2. Regelmatige toename of afname van de daglengte.

Deze prikkel zou trekdrift kunnen opwekken, lang voordat de vorst invalt, bv. al in Augustus. Deze factor is zeker van invloed bij sommige zeedieren, die in het voorjaar vaak reeds naar de kusten terugkeren als de temperatuur van het zeewater nog dalende is, maar de dagen alweer lengen. Kooivogels worden onrustig in de trektijd ondanks overvloed van voer en constante temperatuur. Buiten de trektijd kan men deze trekdrift opwekken, door de daglengte kunstmatig te vergroten of te verkleinen. Tevens constateert men dan een verandering in de vetstofwisseling van het dier, (dit is van belang, want alleen vette vogels trekken!) en een groter of kleiner worden van de geslachtsklier. Dat de trek echter niet uitsluitend door de hormonen van de geslachtsklier wordt veroorzaakt bewijzen de proeven met gecastreerde dieren die toch trekken.

3. Verandering van weer.

In Finland komt zowel het voorjaar als het najaar met een depressie, tijdens welke de trek daàr maximaal is. Voor ons land met een zeer wisselvallig klimaat, is een dergelijk verband niet aan te tonen en ook niet te verwachten.

B. In het winterkwartier aangekomen, houdt het dier met trekken op.

Het ringonderzoek heeft uitgemaakt, dat dit gebied voor de soort bepaald is. Is het aangeboren? Of houdt het dier met trekken op wanneer het boven geschikt terrein komt. Zeker is dat jonge dieren instinctief die terreinen opzoeken, die voor hun soort voor bepaalde jaargetijden typerend zijn.

C. Langs welke weg trekt het dier?

Jonge ooievaars, vóór de trek uit O.-Europa (waar de trekrichting van de ooievaars Z.O. is) overgebracht naar W.-Europa, (waar de trekrichting Z.W. is) en daar losgelaten, vlogen hier in Z.O. richting weg en kwamen toen dus in streken, waar ooievaars normaal niet gezien worden.

Ditzelfde geschiedde bij jonge sperwers, die tijdens de trek in W.Europa werden gevangen en meer Oostelijk werden losgelaten. Deze trokken verder in hun normale Z.W.-richting.

Bij deze vogels is dus een aangeboren trekrichting aangetoond waarop zich de breed-front theorie grondvest. Voor het richting houden zou het dier contact moeten hebben met de grond of zich moeten kunnen oriënteren op de wind: er is nl. geen trek in dichte mist, of in zeer donkere nachten en ook niet in windstille. En draait tijdens het trekken de wind, dan draaien de vogels wel eens mee. Een en ander sluit echter niet uit, dat bij andere soorten de trekweg van de ouden geleerd kan worden bv. bij die dieren, die in familieverband trekken: kraanvogels, ganzen en ook bij ooievaars.

D. Jonge vogels keren terug naar hun geboortegrond, en oude vogels (mannelijke zangvogels bv.) naar hun particuliere broedplaats. Vogels uit eieren van Engelse Wilde eenden, die uitgebreed werden in Finland door Finse eenden, keerden niet naar Engeland, maar naar Finland terug. In dit geval is de plaats van het broedgebied dus zeker niet aangeboren, maar aangeleerd. Merkwaardig is ook deze proef, dat de eieren die afkomstig waren van Engelse standvogels, trekvogels leverden. Hebben de dieren het trekken dus geleerd? of ontbreekt in Engeland de prikkel (lage temperatuur) waardoor het trekinstinct wordt opgewekt?

Vele malen heeft men vogels tijdens de trek opgevangen in stations, waar ze vroeger ook geringd waren. Dit pleit ervoor, dat de dieren dezelfde weg terugzoeken, die ze op de heen-

weg instinctief aflegden. Ze zouden dan terugkeren geleid door een optische herinnering. Ze trekken immers niet wanneer ze geen contact met de bodem hebben. Maar er zijn ook gevallen bekend, waarbij de weg terug langs een heel andere route gaat, bv. bij de Amerikaanse zeeëenden. Mogelijk is hier de plaats van het broedgebied wel aangeboren. Maar men mag hierbij niet vergeten, dat eenden in familieverband trekken en de jongen dus van de ouden de routes kunnen leren.

Een plaatszin moet zeker worden aangenomen ter verklaring van de z.g. „homing” proeven. Wanneer men trekvogels van hun nest wegvangt en ze op grotere of kleinere afstand in volkomen onbekend terrein loslaat, keren ze veelal in korte tijd op hun nesten terug. Merkwaardig is in dit verband een recente Amerikaanse mededeling over een zin voor magnetische veldsterkte bij postduiven, al zijn deze dieren dan afstammelingen van standvogels. Door deze zin te combineren met die voor de rotatiesnelheid van het aardoppervlak zouden de dieren hun til kunnen terugvinden.

De Voorzitter dankt de sprekers en sluit de geanimeerde vergadering.

**Te Heerlen, op Woensdag 10 Maart.**

Aanwezig: mej. Janssen en de heren: Terhal, Bruna, Coonen, Eenens, Bakker, Dormans, Adams, Vijgen, Mientjes, Collin, van Loo en Dijkstra.

Dr. Terhal presideert de vergadering.

De heer van Loo laat *Parrotia Persica* zien, een toverhazelaar met rode bloemen.

Dr. Dijkstra vertoont een worstvormig gekromd kippenei, 7 cm lang, 1-2½ cm breed. De eigenaardige vorm is volgens spreker ontstaan, doordat het ei waarschijnlijk geen dooier bezit. De klieren, welke het eitwit afscheiden, werden geprikkeld. Doordat de vormgevende dooier ontbrak werd dit eiwit in een worstvormige sliert afgescheiden en omgeven door een schaal. Na doorlichten bleek het ei inderdaad geen dooier te bevatten. Verder demonstreert hij enkele *Oenothera's*, waaronder speciaal genoemd moet worden *Oenothera Rosea*, door hem alhier gevonden in de tuin van het Geologisch Bureau. Deze plant belandde tenslotte bij Prof. Stomps, welke hem determineerde. In verband hiermede wijst spreker op

het nut onbepaalde vondsten in handen te geven van specialisten.

Dr. Bruna vertelt iets uit het werk van Dr. von Frisch (Aufgelunkte Bienen im Dienste der Landwirtschaft und Imkerei). Door een bepaalde dans uit te voeren zijn bijen in staat hun korfgenooten niet alleen mede te delen, dat er nectar aanwezig is, maar ook op welke afstand en in welke richting van de korf deze te vinden is en van welke soort bloem deze afkomstig is. Door bijen suikerwater, vermengd met de geur van een bepaalde bloem te geven, kan men omgekeerd bijen bewegen die bepaalde bloem te bevliegen. Hierdoor bleek die bewuste bloem meer zaad te vormen; in andere gevallen werd een hoger percentage honing gewonnen.

Dr. Dijkstra doet enkele mededelingen over de invloed van een zonsverduistering op het gedrag van dieren. Speciaal vogels raakten de kluts kwijt, gingen slapen etc.

De heer Collin vraagt opgave van nestelende merels vlak bij huizen en informeert verder naar de mogelijkheid om in Heerlen een afdeling van de vogelwacht op te richten.

**Te Maastricht, op Woensdag 7 April 1948.**

Aanwezig de dames: Minis-van de Geyn, Bels-Koning, De Kleermaeker, Berenschot, Hoessels, Jongmans, van Goethem, Kofman-Kamminga, Knooren, Willemse-Widdershoven, Kooyman, en de heren Mommers, Willems, de Haan, Husson, Sondijker, Grossier, Poot, Bakker, Grégoire, Camps, Hack, Brans, Jounet, Plas, Br. Maurentius, Onstenk, Leenders, Otten, Leysen, Wassenberg, Stevens, Br. Marinus, Br. Agatho, van Nieuwenhoven, Visser, Dijkstra, Kofman, Kruytzer, van Boven, Willemse, Cobben, van der Hoogt, Br. Bernardus, Nijst, van der Leeuw, Paping, Wijsen, van Sonderen, Rijk, Maessen, Geurts, Nijst en Bels.

De heer Mommers, die de vergadering opent feliciteert allereerst de heer Grossier, Bestuurslid van het Natuurhistorisch Genootschap en — ondanks diens ruim 80 jaren — een trouw bezoeker van de maandvergaderingen, met zijn benoeming tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau.

Vervolgens spreekt hij een hartelijk welkomstwoord tot de zo juist benoemde conservator, Dr. E. Kruytzer, die als Bestuurslid van ons Genootschap voor de leden geen onbekende is.

Hij hoopt, dat de nieuwe conservator tot grote voldoening van hemzelf en tot nut van het museum vele jaren werkzaam zal zijn; vervolgens geeft hij het Voorzitterschap dezer vergadering over aan **Dr. Kruytzer**, die allereerst de heer Mommers en alle aanwezigen dankt voor de vriendelijke welkomstwoorden.

De onderwijsnood heeft het mij wel moeilijk gemaakt een beslissing te nemen, aldus spr., doch met enthousiasme begin ik mijn nieuwe werkring en ik hoop op de daadwerkelijke hulp en amicale vriendschap van U allen te mogen rekenen. Dr. Kruytzer brengt dank niet alleen aan de Maastrichtse Gemeenteraad, die tot zijn benoeming heeft besloten, maar tevens aan al degenen die zijn aanstelling hebben bevorderd, onder wie speciaal Rector Cremers dient te worden genoemd.

Daarna geeft Dr. Kruytzer het woord aan de heer van Boven uit Leuven, die een voordracht houdt over de invloed van voeding, vochtigheid, klimaat etc. op de morphologie van *Lasius flavus*. Deze voordracht zal als apart artikel in ons Maandblad verschijnen.

Tot slot vraagt **Dr. Kruytzer** de aandacht van de aanwezigen voor de jongste museumaanwinst: een wild varken, *Sus scrofa*. Dit moederdier werd op 21 Oct. 1947 tegelijk met 5 jongen geschoten op 100 m afstand van het museum in het struikgewas aan de voet van de stadswal. De ever wist te ontkomen. Het opgezette exemplaar is geschoten door de heer Tulkens en werd door hem aan het Museum afgestaan, voor welke geste hem gaarne dank gebracht wordt namens het Natuurhistorisch Genootschap.

**Te Heerlen, op Woensdag 14 April 1948.**

Aanwezig de dames: Jongmans, Janssen en de heren: van Rummelen, Kruit, Dijkstra, Vijgen, Marquet, Eenens, Bakker, Willemse, Mientjes, Adams, Bruna en van Loo.

De Voorzitter geeft het woord aan **Dr. Willemse** voor zijn causerie over

bast- of schorskevers.

De familie der Scolytidae omvat kevers die leven achter de schors van boomstammen, wortels of in stengels van heesters.

De levenscyclus speelt zich af als volgt. Het

♀ knaagt van buitenaf een ronde opening in de schors en dringt hierdoor het hout binnen, zeer dikwijls, alhoewel niet uitsluitend, in zieke kwijnende bomen, gevelde stammen, boomstronken en anderen. Het zijn vooral coniferen en loofbomen als beuk, eik, iep, e.a. die aangetast worden.

De gang die het ♀ van buitenaf knaagt gaat door tot op het hout en bij de z.g. houtboorders tot diep in het hout. Bij sommige soorten knaagt het ♂ het boorgat, dat aan het einde iets verwijd is, alwaar de paring plaats vindt; bij andere is het alleen het ♀ dat het boorgat maakt, de bevruchting heeft dan plaats in de gang. Na de bevruchting vreet het ♀ verder en maakt een z.g. moedergang tussen het hout en de schors met links en rechts kleine eigroefjes, waarin de eieren worden gelegd. De uitgekomen larven vreten zich verder, in gangen, meestal loodrecht op de moedergang; de larvengang wordt voortdurend breder naargelang de larve groeit en aan het uiteinde ervan wordt, nadat de larve volwassen is, een iets diepere holte gevretten, waarin de larve verpopt. Behalve een enkele moedergang zijn er ook soorten die meerdere moedergangen graven, twee en meerarmige, die horizontaal of verticaal kunnen verlopen. Ook komt het voor, dat het ♀ geen eigenlijke moedergang maakt, maar alleen een holte waarin de eieren worden gelegd en van waaruit de larven gezamenlijk een z.g. familiegang graven, of onregelmatige gangen in verschillende richtingen, die elkaar kunnen kruisen. Behalve deze gangen graaft het ♀ dikwijls nog boven de moedergang op enige plaatsen een luchtgang die buiten uitkomt en dient voor luchtverversing.

Het volwassen dier, dat aan het eind van de larvengang zijn ontwikkeling tot kever doormaakt, vreet van daaruit een gang recht naar buiten. Bij de soorten waarbij het ♂ ongeveuld is, heeft de paring plaats in de moedergang en verlaat het ♂ deze niet.

Iedere soort heeft zijn eigen vraatfiguur en ook een voorliefde voor bepaalde boomsoorten, terwijl aan de vraatfiguren de kevers dikwijls te determineren zijn.

De larven leven van de hout- en bastsubstantie of van de sappen der bomen en ook wel van de schimmels die in de gangen groeien, en die „ambrosia” genoemd worden.

Bij de z.g. houtboorders, die dus tot diep in het houtgedeelte doordringen, vormen zich geen



vlieggaten, maar verlaten de kevers de boom door de bestaande gangen.

Het uitkomen der kevers heeft in het voorjaar of in de voorzomer plaats en uit de aard der zaak meestal in een groot aantal. Ze vormen zwermen, die neerstrijken op bomen in de buurt waardoor deze ook aangetast worden. De schade aan het hout is soms zeer aanzienlijk.

Natuurlijke vijanden zijn : spechten en keversoorten o.a. *Thanasimus formicarius*, *Laemphloeus*- en *Rhinosis*soorten.

Overigens is de bestrijding zeer moeilijk en bestaat in hoofdzaak in het verwijderen van zieke en aangetaste bomen en boomstronken.

**Te Maastricht, op Woensdag 3 Juni.**

Aanwezig waren de dames : Nahon, Janssen, De Kleermaeker, Minis-van de Geyn, Berenschot, Knooren, van Goethem, Kofman-Kamminga, Muskens, Kooyman, Dütting, Thiadens-Röntgen, en de heren : van Rummelen, Grossier, Steenhuis, van Sonderen, Maessen, Onstentk, Bels, Kofman, Schoenmakers, Leysen, Br. Marinus, Stevens, Poot, van der Meulen, Nulens, Paping, Nijst, Otten, Plas, Willems, Br. Maurentius, Wassenberg, Rijk en Willemse.

Allereerst wordt Dr. Willemse door de waarnemend Voorzitter de heer van Rummelen gelukgewenst met zijn 25-jarig artsjubileum. Een speciaal welkomstwoord valt te beurt aan Dr. Steenhuis uit Haarlem, die na een succesvolle diensttijd afscheid heeft genomen van de Geologische Stichting.

Dr. Willemse dankt voor de welgemeende wensen en vertoont vervolgens een vermolmd stuk paal met boorgaten, waaruit hij een groot aantal kevertjes : *Sinodendron cylindricum* kon bemachtigen. Hij schenkt het hout met enige opgezette exemplaren aan het Museum.

De heer Schoenmakers heeft een copie meegebracht van een aquarel van Friedrich Meyer, uit 1819, voorstellend de werkzaamheden aan een „kempbreek“. Wat op deze schilderij verwondering wekt is de aanwezigheid van 'n vuurtje, waarop de hennepstengels gedroogd werden. Volgens wijlen Dr. De Wever was het hier in Limburg zelfs verboden bij het kempbreken een pijp te roken, wegens brandgevaar!

Vervolgens bespreekt Dr. Thiadens, Directeur van het Geologisch Bureau te Heerlen,

de kleine Geologische  
Overzichtskaart van Nederland,

uitgegeven bij de Staatsdrukkerij in 1947, verzorgd door de Geologische Stichting, afdeling Geologische Kaart. „Het is met veel genoegen“, aldus zegt de heer Thiadens, „dat ik hier in deze vergadering de aandacht mag vestigen op de nieuw verschenen kleine geologische overzichtskaart voor Nederland op schaal 1 : 600.000 welke kort geleden verschenen is en welke verkrijgbaar is voor fl. 3.70 voorzien van een verklarende tekst en een engelse samenvatting.

In 1937 kondigde Prof. Edelman in Uw Maandblad de kaart van Oosting aan, welke op schaal 1 : 800.000 was getekend en welke berustte op de toen gepubliceerde bladen van de officiële geologische kaart van de Geologische Stichting en voor dat deel van het land waar toen nog geen officiële bladen waren verschenen op andere gegevens.

Deze nieuwe kaart op kleine schaal kan als opvolger van de kaart van Oosting worden beschouwd. Het is een samenvatting van de officiële kaart van Nederland schaal 1 : 50.000, welke nu gereed is en ook vrijwel geheel verschenen is.

Naast de 1 : 200.000 bladen welke door het Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap worden uitgegeven en waarvan er in 1947 11 bladen waren verschenen is dit een zeer welkome kaart, welke op één blad heel Nederland bevat.

De kaart is te beschouwen als een verkleinde uitgave van de 1 : 50.000 kaart. De indelingen van Tesch liggen daarom ook aan deze kaart ten grondslag. Uiteraard heeft de verkleinde schaal vereenvoudigingen noodzakelijk gemaakt. Détails zijn weggelaten. Toch staat men soms verbaasd over de détails welke toch nog zijn overgenomen. In gebieden waar in het Holoceen twee formaties samen dicht onder of aan de oppervlakte voorkomen, is dit op de 50.000 kaart met een symbool in breukvorm weergegeven. Op de 600.000 kaart is dan als de onderste vorming ook Holoceen is de bovenste alleen weergegeven. Indien de onderste vorming daarentegen Plistoceen of ouder is, dan is deze oudere formatie meestal voluit gekleurd. De geologie is in 22 verschillende kleuren en signaturen weergegeven en maakt een zeer overzichtelijke en aantrekkelijke indruk. De kleuren zijn zoveel mogelijk in overeenstemming ge-

houden met die van de 50.000 kaart. Zij is getekend op een basis van de Schetskaart van Nederland van de Topografische Dienst, waarin zijn opgenomen de plaatsen, spoorwegen, rivieren en kanalen en de provinciale grenzen. Het is hierdoor erg makkelijk om zich te oriënteren.

De kaart lijkt mij zeer geschikt voor onderwijsdoeleinden, voor spoorweggeologie (wat zie ik van de trein uit) en voor een snelle orientatie betreffende de stratigraphie van de aan of dicht onder de oppervlakte ontsloten geologische formaties. Met één oogopslag overziet men op de kaart de verschillende landschapsvormen van Nederland, voor zover deze afhankelijk zijn van de geologische gesteldheid.

Voor Zuid-Limburg is deze kaart een grote vooruitgang, vergeleken bij Oostings kaart waar alles, wat ouder is dan Pliocene, is samengevat in één kleur. Op de nieuwe kaart is onderscheiden het aan de dag tredende Carboon, Krijt en Tertiair.

Deze kaart vermeldt ook de opvatting welke in Limburg al reeds lang gangbaar is, volgens welke de zand-, grind- en kleiformaties bij Brunssum, ten oosten van de Feldebiss behoren tot het Pliocene, zulks in afwijking van de 50.000 kaart van Tesch waar het als Pleistocene is aangegeven.

De verklarende tekst — ook in Engelse samenvatting — is een kort exposé van de huidige stratigraphische inzichten omtrent de geologie van Nederland".

Daarna laat de heer Stevens twee nesten van de Roodkopklauwier circuleren en doet naar aanleiding daarvan enige mededelingen, die elders 'n plaats zullen vinden in ons Maandblad.

Hij vertoont ook het nest of beter het nestmateriaal van 'n Kleinè pluvier. Het werd verzameld langs het Julianakanaal te Borgharen op 'n terrein waar tot voor kort 'n steenbrekerij stond. Dit terrein is een stenige, gedeeltelijk zandige vlakte, grotendeels kaal, overigens begroeid met wat onkruid en met alleen aan de Oostzijde enig struikgewas. Het nest bestond uit scherpkantige steentjes, de meeste licht van kleur, sommige geheel wit en dan nog een enkel spiertje dor plantenmateriaal. Het werd gevonden 11 Mei, lag tussen grotere stenen en bevatte vier eieren. Op 17 Mei renden de jonge vogeltjes, hoe klein ze ook waren, al ach-

ter de ouden aan. Twee weken later gelukte het spr. ze te ringen. Hij zag kans zich, onopgemerkt door de overigens waakzame ouders, te verbergen in een struikje, van waaruit hij het terrein goed kon overzien. De jongen liepen er alle vier rond. Door op 'n gunstig moment plotseling te voorschijn te treden en op hen af te stormen gaf hij hen geen gelegenheid ver weg te lopen en zich in het onkruid te verbergen. Zij waren toen genoodzaakt zich op de kale vlakte te drukken. Toch kostte het hem nogal wat moeite ze daar te vinden, zó volmaakt paste hun kleur bij de omgeving. De diertjes lagen er met halfdichtgeknepen oogjes, de kopjes bijna plat op de grond. Door voorzichtig 'n pootje onder de kleine lichaampjes vandaan te halen kon hij ze gemakkelijk ringen. Het leek wel alsof de vogeltjes van die manipulatie niet het minste bemerkten.

Naar de mening van sommige vogelkundigen is het af te raden dergelijke jonge vogels in de handen te nemen, daar zij dan het instinct om zich te drukken zouden verliezen.

Ten slotte doet hij 'n mededeling over een verstoord torenvalkennest, dat aan de onderkant een groot gat vertoonde en vroeg of iemand hem kon inlichten over de vermoedelijke „dader". Gezien het terrein waar het nest voorkwam, achtte hij verstoring door mensenhanden uitgesloten.

De heer Kofman vestigt nog eens de aandacht op de Europese kanarie. Sinds zijn telling in 1943 lijkt het aantal in Maastricht vrij sterk afgenomen. Ook van elders komen berichten over afname. Volgens de 3de Aanvulling van Hens' Avifauna (Publicatie 1948) is in 1946 in Valkenburg geen enkel broedgeval waargenomen, in 1947 slechts één, terwijl deze soort daar vroeger veel meer voorkwam. In Maastricht nam spreker geen exemplaar meer waar in het Stadpark en op de Begraafplaats, wel nog in de Heksenhoek en omgeving. Ook in 1948 nam hij op deze laatste plaats af en toe een zingend mannetje waar, en j.l. Zondag (30 Mei) zag hij er een op de kasteelruïne in Valkenburg. Ook uit België komen berichten over afname. Zo werd in Brussel een sterke vermindering geconstateerd, evenals in Bonsecours (le Gerfaut 1946, fasc. IV pag. 235).

Daar staat tegenover, dat in het Gaasterland waar in 1941 het eerste exemplaar gezien werd, in 1947 6 paren broedden (Vanellus, Medede-

lingenblad van de bond van Friesche Vogelbeschermingswachten Jrg. 1, no. 2).

Br. Marinus antwoordt hierop dat hijzelf evenals Br. Agatho daarentegen juist de indruk heeft dat de kanarie dit jaar veelvuldig is opgetreden. Vanmorgen zag hij op de Beyart nog 7 à 8 jongen.

Dr. Steenhuis, reeds lange jaren lid zijnde van het Genootschap wil deze gelegenheid, nu hij voor het eerst ter vergadering tegenwoordig kan zijn, aangrijpen om te danken zowel voor de vriendelijke woorden van de Voorzitter als wel voor de prettige medewerking, die hij steeds van Genootschap, Museum en Maandbladredactie heeft mogen ondervinden.

Ten slotte sluit de Voorzitter de vergadering met een dankwoord aan alle sprekers.

**Te Heerlen, op Woensdag 9 Juni 1948.**

Aanwezig: Mej. Janssen en de heren: van Rummelen, Willemse, van Loo, Bakker, de Haan, Mientjes, Rentrop, Eenens, Adams, Collin, Warrink.

De Voorzitter geeft allereerst gelegenheid om enige op excursie verzamelde planten te bespreken.

Vervolgens laat Dr. Willemse een *Malachius viridis* zien. Het diertje bezit aan de voorrand van het halsschild en aan het eerste achterlijfsegment uitstulpbare rode blaasjes waarvan de betekenis nog niet geheel bekend is. Vermoedelijk dienen deze voor de ademhaling.

Daarna geeft de Voorzitter zijn visie op bestaande plannen van toekomstige kalkontginningen. Speciaal vestigt hij er de aandacht op, dat, al zullen offers gebracht moeten worden, men pal zal moeten staan om algehele vernietiging van thans ongerepte gebieden te voorkomen.

**Te Maastricht, op Woensdag 21 Juli 1948.**

Aanwezig de dames: Minis-van de Geyn, Kooyman, van der Mijll Dekker, Bels-Koning, Muskens, Engel-Ledeboer en de heren: van Rummelen, Kruytzer, Nijst, Grégoire, Wijsen, van de Ven, Poot, Willems, Br. Maurentius, Leysen, Wassenberg, Schoenmakers, Kofman, Cobben, Maessen, Rijk, van Noorden, Sondijker, Thiadens, Visser, Engel.

De Voorzitter opent de vergadering en be-

groet speciaal de heer Grégoire, die na een ernstige ziekte weer geheel hersteld aanwezig is. De heer Grégoire dankt voor de belangstelling en vertoont een klavervreter *Orobancha minor* — gewone woekerplant op klaver — die hij in een stadstuintje alhier zag op *Campanula Portenschlagiana*.

De heer Onstenk vertelt, dat hij een broedende Vlaamse gaai op de Bouillonstraat heeft waargenomen. Het schijnt geen zeldzaamheid te zijn, dat de gaai midden in de stad broedt, volgens de heer Stevens werd ze ook voor de kerk van de Bruine Paters op de Tongersestraat gesignaleerd.

Mevr. Minis doet mededeling van de vangst van 2 moerasschildpadden in de laatste maand respectievelijk te Lobith (opgave van de heer Scholten) en te Swartbroek bij Weert (vangst van de heer Jacobs), respectievelijk 15 en 28 cm. lang.

Vervolgens vertelt de heer Rijk over de resultaten van het kweken van een zeldzame vlindersoort *Odonestis pruni*:

Op 8 Juli 1947 kreeg ik één ♀, dat ongeveer 40 eitjes legde, waaruit 20 Juli de eerste rupsjes kropen. Op 28 Juli waren alle eitjes uit, begin Augustus waren sommige rupsjes reeds 2 cm. lang. Ze werden gevoerd met vuurdoorn. Half Maart 1948 begonnen de rupsen weer te herleven. Ik telde er nog 26, doch na enige dagen moest ik constateren, dat er slechts 5 over waren; de rest was door de mieren opgegeten. Half Juni begonnen de rupsen zich te verpoppen. Op 14 Juli kwam 1 ♂ uit, op 16 Juli 1 ♀, en op 18 Juli nog 2 ♂♂.

Vervolgens treedt Dr. Thiadens in discussie over de bezwaren, die van de zijde van het Natuurhistorisch Genootschap gemaakt zijn tegen de moeraskalkontginning te Susteren.

De secretaris van het Natuurhistorisch Genootschap de heer Kofman, antwoordt dat van de zijde van het Natuurhistorisch Genootschap slechts aan Gedeputeerde Staten geadviseerd is om alvorens eventuele vergunning te verlenen, zorgvuldig te laten onderzoeken of deze ontginning economisch verantwoord is. In het verleden is men vaak lichtvaardig met grave-rijen begonnen, die men vrij spoedig als niet lonend in chaotische toestand achterliet.

De heer Kofman vertelt verder, dat dit voorjaar aan de Brusselseweg, kort na het bespuiten van aardappels, in een tuin drie dode merels

werden gevonden. Vermoedelijk zijn deze omgekomen door het eten van vergiftigde coloradokevers. Aangezien de Plantenziektenkundige Dienst prijs stelt op dergelijke gegevens, zoekt spreker de aanwezigen indien hun soortgelijke gebeurtenissen bekend mochten zijn, deze door te willen geven. De heer van Rumelen heeft horen vertellen dat een rand *Petunia's* om een aardappelveld de coloradokever afzijdig zou houden.

Vervolgens doet de heer Kofman mededeling van een interessante terugmelding van een grauwe klauwier. Deze werd door hem op 7 Sept. 1947 geringd en werd op 6 Mei 1948, dus op de voorjaarsstrek, gevangen te Djenein in Syrië. Tot nu toe waren slechts enkele buitenlandse ringgegevens over deze soort bekend, ze wezen er op, dat deze soort in het voorjaar een nogal Oostelijke route volgt, via Arabië, Palestina, Turkije, hetgeen door dit eerste Nederlandse bewijsstuk wordt beaamd.

Br. Maurentius vraagt naar de hollandse naam van floorzaad. De meeste aanwezigen menen, dat hieronder raapzaad moet worden verstaan.

Mevr. Minis vraagt of iemand soms weet wat men onder „gruyte” verstaat. Volgens wijlen Dr. De Wever zou „gruytebier” zo heten naar gagel, dat vroeger bij de bierbereiding gebruikt werd. Gagel heet in het aan Zuid-Limburg grenzende Duits gebied „Kroet”. Er zijn echter ook opvattingen, dat „gruytebier” gerstebier zou betekenen. Voor nadere inlichtingen houdt spr. zich aanbevelen.

De heer Cobben (Wageningen) deelt het volgende mede over :

vier wantensoorten, nieuw voor de Nederlandse fauna.

*Cymus melanocephalus* Fieb. Een Lygaeide die van de andere soorten van het genus *Cymus* te onderscheiden is o.a. door het donkere scutellum. Deze soort werd verschillende malen gesleept in Augustus van het vorig jaar te Herkenbosch, echter te sporadisch om precies na te gaan, welke de gastplant was; vermoedelijk thuisbehorend op *Juncus*. Het was op een heerlijk mals terrein, floristisch en faunistisch zeer interessant, gelegen op de overgang van het laagterras van de Roer naar het hoger gelegen droge heidegebied. Door de vele merkwaardige en zeldzame vondsten, die ik hier niet zal ver-

melden, was het terrein als een oase in het toen verschroeide en verdorde Midden-Limburg. Deze nieuwe soort schijnt zich toch wel voor goed ingeburgerd te hebben, want afgelopen lente werden weer enkele ex. aangetroffen op dezelfde vindplaats. Nóg was me niet met zekerheid de gastplant bekend, totdat ik thans de soort in groot aantal aangetroffen heb op de bloeiwijzen van *Juncus effusus* L. op 'n nieuwe vindplaats nl. in Boukoul bij Swalmen.

*Reglius alboacuminatus* Gze. ving ik te Vlodrop 18-5-48; het is een fraaië Lygaeide, waarvan 1 ♀ gevonden werd op de grond tussen *Euphorbia esula*. De determinatie dank ik aan Dr. Reclaire.

*Dicranocephalus agilis* Scop. Ik ving een ♂ op dezelfde plek als juist genoemde soort. Doordat ik deze soort in 1945 in Wuppertal had gevangen heb ik drie jaar lang hiernaar speciaal op *Euphorbia* gezocht. Fokker vermeldt enige ex. uit Arnhem (1883), maar door later onderzoek bleken zij tot *D. medius* M.R. te behoren. Het Haagse ex., door Snellen van Vollenhoven van een „wijngaard” vermeld, dus wellicht geïmporteerd, bleek niet in Leiden aanwezig te zijn, zodat tot nu toe het voorkomen in Nederland twijfelachtig was. Merkwaardigerwijs vond ik behalve *D. agilis* ook zes ♂♂ en een ♀ van *D. medius* M.R., die dus voor het eerst sinds 1883 weer is komen opdagen. Deze beide Coreiden lijken sprekend op elkaar en eerst bij nader onderzoek bleek dat ik met twee soorten te doen had. Dr. Reclaire bevestigde de determinatie.

*Stictopleurus abutilon* Rossi, eveneens een Coreide, die veel lijkt op de dikwijls in massa voorkomende *Rhopalus parumpunctatus* Schill. Toen ik een groot aantal van deze laatstgenoemde wants ter nadere bestudering der verschillende variëteiten thuis onderzocht, bevond er zich toevallig een ♂ van de vermelde nieuwe soort tussen, die ik bij het vangen zelf helemaal niet opgemerkt had. Het ex. werd gesleept 's avonds van een droog veld met veel *Jasione montana* L. en *Rumex acetosella* L. te St. Odiliënberg, 25 Juli '47. De volgende dag werd een ♀ gesleept van *Achilles millifolium* L. te Herkenbosch. Deze soort schijnt ook wel vaste voet gekregen te hebben in Nederland, want naderhand is zij ook bij Kootwijk gevangen en afgelopen lente trof ik de soort behalve te St. Odiliënberg, ook te Linne aan.

Al deze soorten zijn van het aangrenzende Duits gebied bekend. Misschien dat zij door de aanhoudende Oostenwinden van het vorig jaar hun areaal naar het Westen uitgebreid hebben. In ieder geval is het interessant eens op *Euphorbia* te letten; dan komt misschien ook nog eens de derde soort: *D. albipes* F. in Nederland tevoorschijn, die eveneens van het Rijnland vermeld wordt.

Tot slot vraagt Majoor Rijk naar de bevindingen van de natuurwacht, waarop hem door Drs. Kofman en Dr. Thiadens werd geantwoord. We verwijzen hiervoor naar pag. 53 in dit nummer.

#### WEE HET PEPPERBOOMPJE!

De oprichting van de natuurwachten is deze zomer in natuurhistorische kringen levendig begroet. Dank zij de waakzaamheid dezer vrijwilligers is het gevaar, dat onze orchideeën bedreigt, aanmerkelijk verminderd. Dat echter ook andere zeldzame gewassen in Zuid-Limburg blootgesteld zijn aan laakbare praktijken blijkt uit de navolgende brief, onlangs toegezonden aan het Bestuur van het Genootschap.

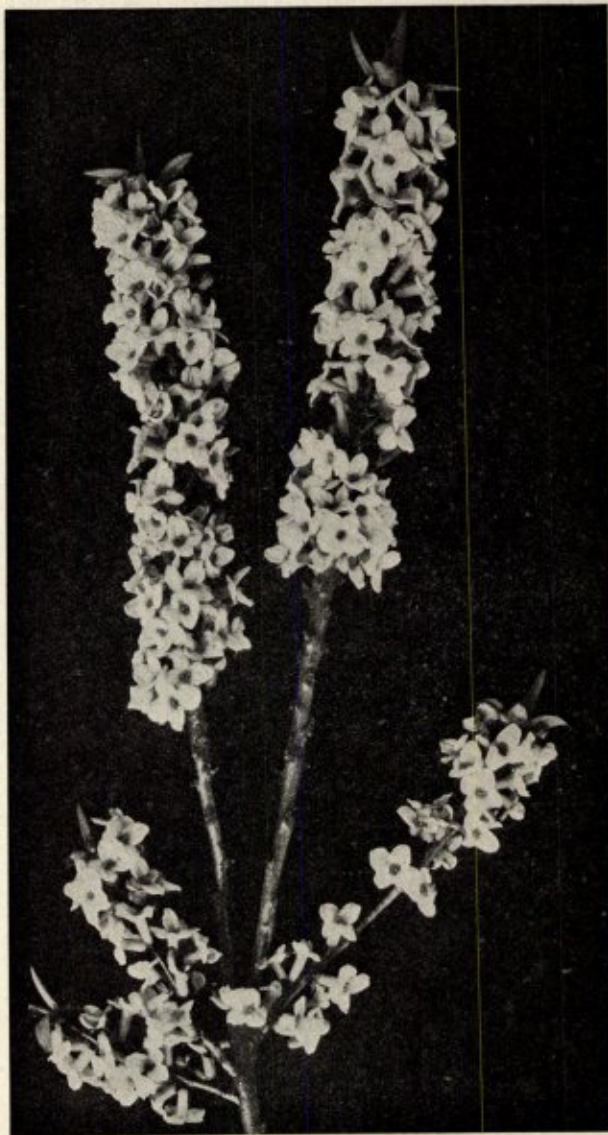
„Mijne Heren,

Het lijkt mij nuttig, U een avontuur mede te delen, dat mijn vrouw en ik beleefden op 2de Paasdag j.l. We waren er op uitgegaan om iets van de bloei te kunnen zien van *Daphne Mezereum*, en dan meteen eens te letten op de insecten, die in grote variatie het peperboompje moeten bestuiven.

Ter hoogte gekomen van de groeiplaats bemerkten we een gezelschap dames en heren, dat op een helling vertoefde. Aan de uitroep: „hier staat weer een andere orchidee“, konden we horen met natuurvrienden te doen te hebben en in de verwachting, dat er kennissen van ons bij zouden zijn, richtten we de kijker op het groepje mensen.

Inderdaad herkenden we 2 heren, waaronder een trouw bezoeker van de maandelijke vergaderingen van ons Genootschap. Een van deze heren droeg een botaniseertrommel. Natuurlijk konden we niet zien wat voor schatten daarin verborgen lagen.

Maar wel ontdekten we in de arm van een derde heer een grote bos, naar schatting een klein tiental van de ons zo geliefde peper-



PEPERBOOMPJE (BLOEMEN)

(Foto De Wever)

boompjes. Die waren met wortel en al uitgerukt, alle exemplaren van ongeveer een meter lengte.

Mijn vrouw hoorde de waarschuwing: „Pas op, daar staat iemand naar ons te kijken!“ Er werden toen een paar kranten voor de dag gehaald en daarin werden de verzamelde planten gewikkeld. We zijn toen doorgelopen om het gezelschap gelegenheid te geven naar beneden

te komen. Dat deed het dan ook inderdaad. We keerden toen op onze schreden terug om een ontmoeting te forceren. De betrapte dames en heren begonnen snel voor ons uit het pad af te lopen, maar we haalden ze toch in. Toen week de heer, die de planten droeg uit, de helling weer op. Ik sprak het mij bekende genootschapslid aan en gaf als mijn mening te kennen, dat het geen natuurlijke was, waardoor men gedreven werd, zoveel van deze zeldzame planten mede te nemen. „Ach”, antwoordde deze met een schouderophalen „er staan er hier zoveel”. Een van de dames viel hem toen bij, „Ja, er stonden er wel 50”, terwijl gelijk met haar een van de heren het getal 12 noemde. En een derde deed ook een duit in het zakje. „Het is voor een botanische tuin”. Tot zover ons avontuur.

Voor de bedoeling van mijn schrijven achtte ik het niet nodig de namen te noemen van de mij bekende, bij deze botanische schanddaad betrokken personen. Wanneer U dit wenst ben ik bereid ze U mede te delen.

Met de meeste hoogachting,  
P. J. van Nieuwenhoven.”

Ieder weldenkend natuurminnaar zal het volkomen eens zijn met de strekking van dit schrijven en het lijkt ons gepast, dat euvele daden als de gesignaleerde aan de kaak worden gesteld. Men gunne ook het bedreigde peperboomje een eerlijke levenskans!

#### DE MYCOFLORA DER VENRANDEN IN MIDDEN-LIMBURG

door  
C. PH. VERSCHUEREN,  
Roermond

(Vervolg).

Merkwaardigerwijze is ook *Psilocybe ericaea* weer vergezeld van een dubbelganger in de persoon van:

*Psilocybe subericaea* (Fr.) sensu Rea <sup>4</sup>).

Heel veel moeite om ze uit elkaar te houden heeft men niet. Als men maar let op de vettig glanzende hoed van *Ps. subericaea* en de uitgesproken vochtige standplaats. Hier komt *Psilocybe subericaea* voor op uitermate vochtige plaatsen, die een deel van het jaar geïnundeerd zijn, terwijl *Psilocybe ericaea* de hoogere en dus

minder vochtige plaatsen langs de vennen opzoekt. De microscopische verschillen zijn duidelijk:

*Psilocybe ericaea* (Fr.  
et Pers.).

Hoed: In jongen toestand licht roodbruin, later meer geelbruin, droog iets glimmend, nooit vettig glanzend.

Lamellen: Bij jonge exemplaren wit tot lichtgeel, bij oudere zwart-violet met witte lamellenrand.

Steel: wit, daarna licht geelbruin over de geheele lengte.

Sporen: in massa: violet-zwart

13-14 / 6-7  $\mu$

*Psilocybe subericaea*  
(Fr.) sensu Rea.

Hoed: Vettig glanzend uitziend, meest met breede umbo, die bij oudere exemplaren geelbruin uitkomt tegen de donker oker-bruine kleur van den hoed.

Lamellen: Bij jonge exemplaren wit, bij oudere bruin met iets violette bijkleur en lichtere lamellenrand.

Steel: wit, naar de basis iets bruin wordend.

Sporen: in massa: violet-bruin

8-9 / 5-5½  $\mu$

Op de Melicker heide komt van *Psilocybe subericaea* de vorm *verrucosum* voor <sup>5</sup>). De hoed is dan onregelmatig bezet met een witte massa (van calciumoxalaat kristallen?).

*Naucoria myosotis* Fr.

Deze zeldzame soort is door den mycoloog Swanenburg de Veye voor het eerst in ons land aangetroffen te Paterswolde <sup>6</sup>). Zij komt hier in Midden-Limburg langs een drietal vennen veelvuldig voor (Heelderpeel, Tuspeel en een ven op de Horner heide) en wel in twee vormen (standplaats-variantie's?). In het sphagnum groeiend is de hoedkleur typisch olijfgroen, op minder vochtige plaatsen langs de venranden is de hoedkleur echter bruingeel. Het is een uitgesproken boreale soort, zeer frequent in Zweden volgens Fries, door Romell op een reis in Lapland buitengewoon veel aangetroffen, daarentegen in Frankrijk slechts een enkele maal gevonden <sup>7</sup>).

Gezien de verspreiding in Midden-Limburg, moet deze fraaie zwam in Drenthe meer groeiplaatsen hebben dan uit de enkele vondst van den Heer de Veye zou volgen.

*Naucoria (Alnicola) fulgens* (Favre et Maire).

Deze nieuweling in de fungi-flora is op den veenachtigen bodem langs de venranden een

trouwe gast, vooral in het gebied onmiddellijk ten zuiden van de spoorlijn Roermond—Duitse grens. Dit fraaie oranje-bruine zwammetje is eerst in 1937 beschreven door Favre en Maire<sup>9)</sup>, twee mycologen, wier opvattingen toch wel enig gezag hebben in de mycologische wereld. Merkwaardig is het dan ook, dat Kuhner het in geen enkel opzicht eens is met de plaatsing van deze soort onder de *Alnicola*'s. Zelfs is hij van meening, dat zij niet in het geslacht *Naucoria* thuis hoort!<sup>8)</sup> Naar zijn opvatting moet zij ondergebracht worden in de groep *Sapinei* van Fries, een afdeeling van het geslacht *Flammula*. Voor deze *Sapinei* heeft Romangnesi in de *Revue de Mycologie* (van 1936) het geslacht *Fulvidula* gecreëerd, zoodat Kuhner met het voorstel komt de soort *Fulvidula fulgens* (Favre et Maire) Kuhner te noemen!! Zoo zijn de allergrootsten het niet eens, zoo ontstaan de moeilijkheden in ons zwammenwereldje en zoo komen we ook nooit uit dien doolhof van synoniemen en synoniemen!

*Galera hypnorum* Fr. (sensu Ricken) is hier de soort, die het fungi-seizoen langs de venranden opent. In de tweede helft van April is zij reeds, alhoewel sporadisch, aan te treffen. En na een goede maand kan men de fraaie *Galera paludosa* Fr. vinden, terwijl in September en October *Galera sphagnorum* (Fr. et Pers.) voor den dag komt. Dit is de *Galera sphagnorum*, die Kuhner beschrijft in zijn *Galera monographie*, en niet de soort, welke Lange en Konrad-Maublanc beschrijven en afbeelden. Deze *Galera*'s zijn intusschen meer karakteristiek voor het sphagnetum.

Een kleine vertegenwoordiger uit ditzelfde geslacht, die door geringe afmetingen gemakkelijk over 't hoofd gezien wordt, is de zeldzame:

*Galerina mycenoides* (Fries sensu Jaap).

Hoed: diameter 6—15 mm, roestbruin tot okerbruin, donkerder gestreept tot dicht bij den top, blijvend klokvormig tot convex.

Lamellen: breed aangehecht.

Steel: Kleur gelijk aan de hoedkleur, basis donkerder. In jeugdtoestand voorzien van een aardig wit bandje (ring) duidelijk uitkomend op de donkere kleur van het steeltje.

Sporen: groot, 15-16/7-8  $\mu$ , eenigszins ruw met duidelijken apiculus.

Cystiden: slank, aan den top kogelvormig opgezwollen<sup>10)</sup>.

Dit zeldzame zwammetje is vrij talrijk te vin-

den langs een ven op de Horner heide en in het ven op bulten van *Juncus effusus*. Het is eveneens aan te treffen langs een leemput nabij De Doort te Echt, in gezelschap van *Psilocybe subericaea* en *Galera graminea* op uitermate vochtige plaatsen, die in den winter onder water staan. Het schijnt zelden opgemerkt te zijn. Lange noemt het niet, Ricken heeft 't niet gezien, want hij geeft sterk afwijkende sporenmaten naar Saccardo. Ook de beschrijving van Rea wijkt sterk af.

*Galera stagnina* Fr. heeft het voorrecht, dat zij echter deelen moet met *Hypholoma polytrichi*, om het zwammenseizoen langs de vennen te sluiten. Langs de Heelderpeel is deze donkere *Galera* elk jaar rijk vertegenwoordigd. Gemakkelijk is zij te herkennen aan de roodbruine hoedkleur en de witte resten van het velum partiale langs den hoedrand, die bij jonge exemplaren eveneens een onvolkomen wit ringetje vormen op den donkeren steel. Zij schijnt — volgens Kuhner — in Frankrijk een zeer zeldzame verschijning te zijn (slechts éénmaal aangetroffen!) Ricken neemt sporenmaten over naar Saccardo, wat weer den indruk wekt, dat hij deze *Galera* niet in handen heeft gehad.

Zij groeit hier te midden van *Carex inflata*, *vesicaria* en *Lysimachia thyrsoflora*, kensoorten van het *Caricetum inflato-vesicariae*. Daarmee deze *Galera* tot een mycologische kensoort van deze gemeenschap te promoveeren is echter te voorbarig!

4) Carl Rea, *British Basidiomycetae* pg. 362.

5) *Bull. Soc. Myc. de France* 1936 pg. 28.

6) *Fungus*, jaargang VI pg. 64.

7) *Bull. Soc. Myc. de France* 1936 pg. 142.

8) *Bull. Soc. Linnéenne de Lyon* 1939 pg. 42.

9) *Bull. Soc. Myc. de France* 1937 pg. 267.

10) Kuhner, *Le genre Galera* pg. 209.

#### WERKZAAMHEDEN VAN DE NATUURWACHT OVER HET EERSTE HALFJAAR 1948.

De Natuurwacht is opgericht in April 1948 onder auspiciën van het Comité Natuurbescherming Oude Mijnstreek.

Als leider treedt op de heer H. L. Collin te Heerlen, verder zijn bij het begin 14 leden aangesteld, w.o. 12 uit Heerlen, 2 uit Maas-tricht, 1 uit Voerendaal, 1 uit Terwinselen.

Hieronder zijn enkele leraren en verkenne-leiders.

De afgelopen weken hebben zich geheel uit eigen beweging nog 6 personen opgegeven: 2 uit Heerlen 2 uit Maastricht, 1 uit Voerendaal, 1 uit Wittem. Het verheugt ons dat zich ook enige ter plaatse goed bekende boeren als vrijwilliger meldden.

Subsidie werd ontvangen van het Limburgsche Landschap en van het Natuurhistorisch Genootschap.

Bewaakt werden een tweetal vindplaatsen van zeldzame orchideeën in gemeenten, waar deze nu door gemeentelijke verordeningen zijn beschermd. Deze terreinen waren in 1947 nogal geplunderd.

In het algemeen kan men zeggen dat het publiek van goede wil bleek te zijn, maar soms het bestaan van de plukverordeningen niet kende. Meestal echter was dit wel het geval, ook bij kinderen.

De pers heeft hiertoe zeker bijgedragen. Ook wist men vaak van het bestaan van de Natuurwacht af en toonde hiervoor zijn sympathie. Men mag zeker tevreden zijn, over wat werd bereikt; van de andere kant bleek echter ook hoe nodig de natuurwacht op de terreinen was.

Voor de toekomst kan men zeggen: een terrein als het Gerendal, van nationaal belang en tevens steeds meer bedreigd, kan alleen afdoende worden beveiligd door aankoop als natuurmonument. Hiertoe zijn, naar wij vermenen, door het Limb. Landschap stappen ondernomen. Afsluiting en beperkte toegang op vertoon van kaarten lijkt ons zeer gewenst, zo niet nodig, om dit prachtige gebied tijdig veilig vast te stellen.

De Natuurwacht zal het volgend jaar doeltreffender moeten worden georganiseerd; dit jaar ging het trouwens maar om een proef. Zeker zal er een afzonderlijke wacht moeten komen te Heerlen en Maastricht, die ook aangrenzende gemeenten bestrijkt. Voor een plaats als Valkenburg is dit nog meer nodig.

Heerlen, 30 Juni 1948.

De secretaris van het Comité,

Dr. M. Bruna

Kruisstraat 22, Heerlen.

## WIJNDRUIVENCULTUUR IN LIMBURG

door

J. M. VAN DE VENNE

(Hoofdcommies Rijksarchief in Limburg)

Over de cultuur der druif op een zo uitgebreide schaal, dat daaruit wijn vervaardigd kon worden, schreef de geleerde pastoor Jos. Habets, de eerste Rijksarchivaris in Limburg, reeds een lezenswaardig opstel in het jaar 1866. Van zijn onderzoekingen gebruikmakend en aangevuld met door ons nieuw gevonden gegevens, hebben wij in 1925 een klein artikel gewijd aan de wijnbouw in Limburg en de wijnhandel in Maastricht. Dit verscheen in het Jaarboek van de Vereeniging van Nederlandsche wijnhandelaren te Amsterdam ('t Kasteel van Aemstel).

Nadien hebben wij te hooi en te gras het een en ander opgetekend wat ons belangrijk voor dit onderwerp leek en kunnen daardoor in het hiernavolgende een vluchtig, zij het ook een onvolledig beeld geven van deze cultuur in onze provincie.

Een belangrijke hulpbron bij de studie over de wijnbouw zijn de plaatselijke benamingen, namen van boerderijen e.d. Men vindt er die op een dergelijke cultuur wijzen zelfs tot in Friesland, n.l. de buurt „Wijngaarden” in de gemeente Langezwaag. In de gemeente Doorn (Utrecht) bestaat een „Wijngaardesche Steeg” en het huis „de Wijngaard”. In Gelderland ligt het dorp „Wijnbergen”, gemeente Berg, en het huis „de Wijngaard” in Elst. „Wijngaarden”, polder en gemeente bij Sliedrecht (Zuid-Holland) en de „Wijngaardschendijk” in de laatstgenoemde plaats duiden wellicht ook op wijnbouw. Een onderzoek in oude oorkonden zou de waarschijnlijkheid van de wijnbouw in genoemde plaatsen, die men uit deze benamingen kan aannemen, tot meer zekerheid kunnen brengen.

Wat Limburg betreft, blijkt het bestaan van de wijnbouw voor een groot gedeelte der provincie uit oorkonden en behoeven we slechts voor een deel te steunen op plaatselijke benamingen.

Uit de hier verbouwde druif werd echter slechts een lichte wijn verkregen, die drinkbaar werd gemaakt met behulp van kruiden en bessen, en door het mengsel te koken, zoals men uit de Valkenburgse domeinenrekeningen kan



opmaken. In kwaliteit was hij dan ook minder, dan de uit meer zuidelijk geteelde druiven vervaardigde wijn. Philip de Hurge, die in 1615 op een reis ook Maastricht bezocht, zegt dat hij hier „un vin claiert peut être du crue du pays” dronk. Een klaar wijntje dus, dat hij voor landwijn hield.

Wij zullen thans zien hoe het in oude tijden met deze cultuur in ons gewest stond. Zoveel mogelijk aan de hand van betrouwbare gegevens zullen wij trachten de lezer een beeld te geven van de wijnbouw in de Maasgouw.

In Borgharen ligt heden ten dagen nog de „Wijngaardshof”. Deze betaalde van een stuk land een cijns aan het O. L. Vrouwekapittel te Maastricht; deze cijns werd reeds in 1200, blijkens oude pachtcontracten, door genoemd kapittel geïnd; wel een bewijs van zijn ouderdom. Uit latere gegevens blijkt, dat ditzelfde kapittel uit „der Regenacker”; in 't „Haerenvelt” gelegen naast „een wingert”, cijnszen trok. In 1684 wordt de ligging van een ander stuk land nog aangeduid met de woorden „onder de voors. jurisdictie van Borgharen aan den wijngaert gelegen”.

Te Geulle had de heer van Valkenburg zelfs een wijntiende van de druif, die zoals het in oude rekeningen heet „op de boumen west”. Daar werd dus de plant niet langs zware stokken, z.g. ramen, geleid, doch teelde men de druif op bomen. Waren dit leibomen langs de muren of werden de ranken geleid van boom tot boom als een soort prieel, zoals pastoor Habets veronderstelt?

In Gulpen duidt de plaatsnaam „Wigert” klaarblijkelijk op het bestaan van een wijngaard ter plaatse.

Ook Hoensbroek heeft zijn „Wijngaardshof” en in deze plaats ligt een berghelling „De Schurwingerd” genaamd.

Heydendal deelt in zijn Notitia monasterii Rodensia mede, dat ongeveer in 't begin der 18e eeuw een boomgaard werd aangelegd op Rolduc, welke gedeeltelijk uit een helling bestond, die voorheen met wijnstokken was beplant en „der Weingartsberg” genoemd werd.

Om Maastricht wemelde het in de Middel-eeuwen en later van wijngaarden. In 1502 en 1507 verkregen de Kruisheren een wijngaard gelegen aan den „Oberg of Wijngaertsberg” buiten de Boschpoort gelegen. In 't begin der 17e eeuw werd op dit terrein bouwland aan-

gelegd. Ook in de Hochterstraat en bij het St. Antoniusklooster lagen resp. in 1526 en 1426 wijngaarden.

Meer naar het Westen treffen wij in Biesland, n.l. bij de St. Servaasberg de wijngaard aan van Jonker Arnold van Zievel, waar in de jaren 1411—1440 nog al eens druiven verdwenen en de rechter moest ingrijpen. En de molen te „Viertorne”, bij de huidige Champs Elysées, heette in 1567 „die molen by den wyngaert genoemd”.

De St. Pietersberg was bij uitstek geschikt voor de wijnbouw en het is daarom niet te verwonderen, dat in oorkonden van de jaren 1294 tot 1623 herhaaldelijk sprake is van wijngaarden in deze buurt. In 1309 worden daar vermeld de wijnbergen van Joannes van Mulken en Godefridus van Tweebergen. De wijngaard bij „t Gerichte” (de galg), gelegen naast die van Jan Lamboy, en die van Johan Bruwens, werd in 1422 overgedragen aan de scholieren van St. Servaas. Ook is nog sprake van een wijngaard bij Lichtenberg, in een pachtcontract van de heer van Lichtenberg, van Eynatten, met M. Cluckers in het jaar 1623, hoewel niet blijkt, dat deze toen nog in bedrijf was.

Het beroep van „vindemiator”, wijnplukker, wijnlezer, evenals dat van wijngaardenier, werd door inwoners van St. Pieter vrij veel uitgeoefend, zoals uit diverse akten blijkt; wel een bewijs voor de belangrijkheid der druiventeelt, daar ter plaatse.

Zowel buiten de St. Maartens- als de Hoogbruggenpoort te Wijk zijn in 1448 en 1457 wijngaarden gelegen, zoals uit verschillende akten blijkt, al was het terrein hier minder geschikt. Die bij de St. Maartenspoort lag bij het „Peertskirckhof”.

Ook in de verdere omgeving van Maastricht op tegenwoordig Belgisch gebied trof men oudtijds wijngaarden aan, n.l. te Riepst, Fall, Petersheim en Kanne.

Merkwaardig is 't, dat in Maastricht taverniers waren, die er een eigen wijnberg op na hielden, zo o.a. de waard van „Den Gulden Baert”, die in 1544 zijn eigengeteelde wijn verkocht.

Te Sittard werd in 1325 de ligging van een stuk land aangegeven tussen de stadsgrachten en de „wijnbergen”, vermoedelijk de tegenwoordige Kollenberg.

In Oirsbeek heet een stuk land „de Wijn-

gaardshaag" en op het Rooth, gemeente Schinnen, grenzende aan Oirsbeeck, ligt eveneens een stuk land „het Wijnland" genaamd.

Reeds in de schenkingsbrief uit 968 van Gerberga, koningin van Frankrijk, aan de abdij St. Remigius te Reims van haar vrijgoed te Meerssen, komen bij de geschonken goederen wijnbergen voor. Deze zullen naar alle waarschijnlijkheid wel gelegen hebben onder Ulestraten, dat tot het geschonken gebied behoorde. De Wijngaardsberg in het gehucht Waterval is een zeer geschikt punt voor druivencultuur.

De beste en meest betrouwbare gegevens hebben wij kunnen verzamelen over de wijngaard van de heer van Valkenburg, welke in de nabijheid van het kasteel lag op de hoogte bij de Berkelpoort. De oude domeinrekeningen door de drossaarden-rentmeesters uitgebracht aan de rekenkamer van Brabant te Brussel, nadat het land in 1378 aan de hertog van Brabant was overgegaan, zijn hiervoor een dankbare bron.

Het oudste gegeven omtrent de exploitatie van deze, drie bunder grote, wijngaard, dateert uit het jaar 1395. De domeinen hadden n.l. in dat jaar geen inkomsten ervan, omdat Arnold van Crainhem, de drossaard van Valkenburg, de wijn geheel verbruikte voor het garnizoen van het kasteel. In de rekening van het jaar 1397 komen gedetailleerde uitgaven voor wegens het maken van kuipen, tonnen, een wijnpers, steenkolen „pour fair bruler les vins", en voor Lambert, de wijngaardenier, die 46 dagen in de wijngaard werkte à 3 schilling per dag. Het afsnijden der druiven moest geschieden in herendienst door „les gens de la châtellerie" (de bezetting van het kasteel), die echter elk twee „micken" (wittebroodjes) per dag van de rentmeester daarvoor ontvingen. In 1398 werd 14 aam wijn geoogst, welke aan 2 gulden per aam aan verschillende personen verkocht werden. Het volgend jaar was ongunstig, want de wijngaard was geheel bevroren. In 1401 werd echter wederom wijn verkocht à 59 schilling per aam van 35 liter en bedroeg de oogst 18 aam. De gehele ontvangst was toen 22 francs, een bron van inkomsten dus, die niet veel betekende. De planten waren intussen in de volgende jaren zo slecht geworden, dat wijngaardenier Lambert in 1409 4000 nieuwe stokken zetten moest, en het volgend

jaar oogstte men weer 10 amen wijn, doch tot 1413 bracht de wijnverkoop weer niets op, waarna in 1414 weer 11 amen van de hand konden worden gedaan. De drie volgende jaren waren weer mager wat de wijnoogst betreft. Ook in de hierop volgende periode, toen het land van Valkenburg aan de heer van Meurs verpand was, schijnt weinig zorg aan de wijnberg besteed te zijn. Door de aflossing der pandsom kreeg de hertog in 1439 weer de beschikking over de domeinen, doch de wijngaard was toen zeer verwaarloosd. Drossard Jan van Wittem deed de aanplant echter herstellen, zodat in de volgende jaren een kleine oogst verkocht kon worden, in 1441—1442 8 amen in 1443 zelfs 5 amen rode en 8 amen witte wijn. In 1440 was op Sacramentsdag alles verhageld. De opbrengst was, zoals uit de rekeningen blijkt bijna altijd geringer dan de kosten en in 1481 deelt de drossard dan ook mede, dat het land, waar „hervortijts" een wijngaard pleegde te zijn, als bouwland voor 30 vat rogge in erfpacht was gegeven. Met de wijnfabricatie ook voor de bezetting van het kasteel was het toen dus gedaan, wat niet zeggen wil dat toen door de soldeniers geen wijn meer werd gedronken!

Ook het meer vlakke noorden onzer provincie heeft zijn wijngaarden gekend. Zo werd in 1381 van „wijnwas" gesproken te Swalmen, en kennen wij de „Wijngaardshof" te Neer. Hier had het klooster Keyserbosch zijn wijngaard, zoals uit de oude cijnsboeken blijkt. In Meerlo treffen wij verder het huis „Wijnhoven" aan, dat op wijnbouw zou kunnen duiden. Wij kunnen hier echter ook te doen hebben met een samenstelling uit Wijn (and) en hof (Wijnandshof). Venlo kent heden ten dage nog zijn „Wijnberg", een heuvel, die thans verdwenen is, doch waarvan wij enkele foto's bezitten in zijn oude toestand.

Wanneer verdween nu de druivencultuur voor de wijnfabricatie in Limburg? Een meer bepaald tijdstip is hiervoor niet te geven, dit zal wel langzamerhand gegaan zijn. In 1568 vaardigde de magistraat van Maastricht nog een besluit uit omtrent het ontduiken van de accijns, waaruit blijkt, dat toen nog rode en witte landwijn werd vervaardigd. Zoals we reeds gezien hebben was de landwijn niet van de beste kwaliteit en moest hij met allerhande hulpmiddelen drinkbaar gemaakt worden. De Franse en Rijnwijnen daarentegen waren goed en zullen wel,

naarmate het vervoer gemakkelijker werd door de verbeteringen der wegen, het eigen product verdrongen hebben. Het hogere verbruik van jenever en bier in de XVI en XVII eeuw kan mede oorzaak zijn geweest van het verdringen van de wijn als volksdrank.

Hiermede hoop ik de lezers een, althans summier, overzicht gegeven te hebben van een helaas verdwenen cultuur in onze Maasgouw.

EEN VOOR NEDERLAND NIEUWE TRUFFELSOORT, TUBER RUFUM PICO, GEVONDEN IN HET NEST VAN EEN EIKELMUIS.

Dr. H. C. BELS-KONING EN P. J. BELS

(Vervolg).

Truffels in reïncultuur.

Hoewel dus de truffels meestal gevonden worden levend in symbiose met boomwortels, is niet bewezen, dat ze het niet zonder de bomen kunnen stellen. Men vindt zelfs nu en dan opgaven in de literatuur, over truffels, die onafhankelijk van plantenwortels groeien; zij worden dan steeds gevonden in humusrijk materiaal of tussen mest van schapen e.d. Bovendien is het aan Chaze en Mestas (7) in 1939 gelukt om de consumptie-truffel (*Tuber melanosporum* Vitt.) in reïncultuur te kweken. In de cultuurschalen kregen zij een viltig ineengevlochten mycelium, met daarin verspreide asci met sporen; dus een rudimentair vruchtlichaam. Het is niet gelukt deze sporen te laten kiemen; evenmin konden zij de ascosporen uit de buiten verzamelde vruchtlichamen tot kieming brengen.

Door de verborgen levenswijze van de truffels heeft men vrijwel nooit de gehele ontwikkelingsgang kunnen volgen. Slechts van één verwant geslacht is de volledige cyclus bekend, n.l. van *Pseudobalsamia microspora* Diehl & Lambert. Deze zwam is uitsluitend bekend als de „truffe” of „truffe disease” op de champignonbedden in de verwarmde champignonhuizen van de V.S. en Engeland. Het is een z.g. „onkruidschimmel”, die het champignonmycelium in de paardemest beconcurrert. De crème-kleurige geplooid vruchtlichamen werden voor het eerst waargenomen in 1927. Zij groeien gedeeltelijk op- en ten dele in- de mest van de bedden. Bij rijping worden de vrucht-

lichamen bruin en vallen uiteen, waardoor de sporen vrij komen. Deze sporen kiemen slechts bij hoge temperatuur, n.l. bij 28—30 gr. C.

Door onderzoek is gebleken, dat de zwam in de V.S. en Engeland vrij algemeen in de aarde voorkomt. Zij is daarin n.l. herhaaldelijk aangetoond, door vochtige grond te brengen op paardenmest, doorgroeit met champignonmycelium. Bij hoge temperatuur (28—30 gr. C.) ontwikkelt zich dan in 10 dagen een overvloedige hoeveelheid zwamvlok, terwijl enkele dagen later de vruchtlichamen van *Pseudobalsamia* verschijnen. Op mest zonder champignonmycelium groeit de zwam slecht. Men meent aangetoond te hebben, dat zij geen parasiet is, maar stoffen nodig heeft, die de champignon uitscheidt. Waarschijnlijk is de zwam in de aarde aanwezig als vegetatief mycelium, of in een sporenvormig ruststadium, dat niet of moeilijk te herkennen is. De zeer gespecialiseerde voedingsbodem en de hoge temperatuur, voor de ontwikkeling van de vruchtlichamen nodig, zijn mogelijk oorzaak, dat deze nog nooit in de natuur gevonden zijn.

*Pseudobalsamia microspora* is dus de enige, nauw met de truffels verwante hypogae, die men van spore tot vruchtlichaam heeft kunnen vervolgen; zowel in reïncultuur als in de meer natuurlijke omgeving der champignon-bedden.

Culinaire waarde.

*Tuber rufum* wordt niet tot de eetbare truffels gerekend. Zij is te leerachtig en haar aroma schijnt niet zeer fijn te zijn. Toch wordt de „Museau de Chien” door de boeren in de Piemont, de Provence enz. wel gegeten. Zij vinden haar bij het zoeken naar de fijne soorten, daar *Tuber rufum* veel in de truffel-terreinen voorkomt.

Onderstaand lijstje geeft de beste eetbare truffelsoorten met enige bijzonderheden.

Deze opgaven zijn ten dele oud (1891, Hesse, 21) en daarom niet meer volledig; enkele aanvullingen van recenter datum konden wij geven. Nog steeds is echter „la truffe du Périgord” (*T. melanosporum*) de beroemdste; zij vormt de exquisite lekkernij der Fransen. Vooral in Dordogne (= Périgord), het Garonne-gebied, Vaucluse, Drôme, Basses Alpes (= Provence en Dauphiné) komt zij voor; verder in N. Italië, Z. Zwitserland en Baden. Een noor-

Truffel	Terrein	Geographische verspreiding
<i>Ascomycetes</i>		
<i>Tuberaceae</i>		
<i>T. melanosporum</i> Vitt. Périgord-truffel	Eiken, beuken, hazelaars	Frankrijk, N. Italië, Spanje, Z. Zwitserland, Baden.
<i>T. magnatum</i> (Pico) Vitt.	Loofhout open terrein	N. Italië, Z. Frankrijk, Spanje.
<i>T. brumale</i> Vitt. Winter-truffel	Eiken, beuken	Frankrijk, N. Italië, Zwitserland, Z. Duitsland, Spanje.
<i>T. aestivum</i> Vitt. met var. <i>mesentericum</i> en <i>uncinatum</i> Zomer-truffel	Loof- en naaldhout	Frankrijk, N. Italië, Portugal, N. Afrika, Duits- land, Oostenrijk, Zwitserland, Denemarken, Engeland.
<i>Choiromyces meandriformis</i> Vitt.	Loof- en naaldhout open terrein	Midden en N. Italië, Duitsland, Oostenrijk, Rusland, Engeland, Z. Zweden, Z. Noor- wegen.
<i>Terfeziaceae</i>		
<i>Terfezia Leonis</i> Tul.	<i>Helianthemum</i>	Warme droge gebieden: Algiers, Frankrijk, Italië, (Louisiana U. S. A. ?).
<i>Basidiomycetes</i>		
<i>Octavia lanigera</i> Hesse <i>Octavia asterosperma</i> Vitt. <i>Melanogaster</i> -soorten		Duitsland. Duitsland, Italië, Frankrijk. Duitsland, Oostenrijk, Italië, Frankrijk, Enge- land.

delijker verspreidingsgebied heeft de zomer-truffel, (*T. aestivum*); in smaak schijnt deze achter te staan bij de Périgord-truffel. *T. magnatum* wordt zeer geroemd, vooral in N. Italië; zij rijpt in de herfst, maar wordt reeds in de zomer gegeten; *Choiromyces meandriformis*, die ook in Rusland gevonden wordt, moet de Périgord-truffel in fijnheid van smaak evenaren; zij wordt wel als vervalsing van de Franse truffels gebruikt. De schijntruffels, (*Basidiomycetes*) vindt men minder smakelijk.

#### Beschrijving van TUBER RUFUM PICO.

Ons materiaal wordt bewaard in 4 % formaline; kleur en afmeting blijven hierin vrijwel ge-

lijk aan de verse toestand. Voor het maken van microscopische doorsneden wordt het materiaal in de formaline op den duur te zacht; hiervoor moet het overgebracht worden in alcohol. Bij bewaring in alcohol trekt de kleur sterk uit. De beschrijving is gemaakt naar de formaline-exemplaren; er zijn echter ook coupes vervaardigd van het verse materiaal.

Het *ascocarpium* (vruchtlichaam) is regelmatig bolvormig; soms meer lang dan breed en hoog. Aan de iets afgeplatte basis bevindt zich een groeve (fig. 1), die soms vrij diep is. Een holte is echter niet aanwezig; het ascocarp is geheel gesloten. Ons kleinste exemplaar is 1,5 × 1,2 cm; het grootste (en oudste?) 2,8 × 2,2 cm. De consistentie is hoornig, leerachtig.



Fig. 1. *Tuber rufum* Pico; loupe-beeld.  
Tekening A. M. Bels-de Jong.

Het *peridium* (buitenlaag) is aan de buitenzijde roodachtig-bruin; in vochtige toestand goud- tot kastanje-bruin; droog is het eikel- tot dof-kastanjebruin. Het grootste exemplaar is iets donkerder: purperbruin. De oppervlakte is enigszins „gegraqueleerd”; zeer licht ruw of chagrijnachtig met enkele verspreide wratjes. De volksnaam voor *Tuber rufum* in de Provence: „Nez de Chien” („Museum de Chien”) is heel typerend; zij geeft volkomen de aard van het oppervlak weer.

Op microscopische doorsnede ziet men een pseudoparenchymateuse zône van willekeurig dooreen gevlochten kleurloze hyphen (fig. 2 en 3). Tulasne beeldt hierin holtten af; deze zijn bij onze exemplaren echter niet aanwezig. De delen der hyphen, die aan de buiten-oppervlakte van het peridium komen, zijn bruin gekleurd. In de binnenste laag van het peridium zijn de myceliumdraden parallel gerangschikt en buigen als bundels van fijne evenwijdige hyphen op talrijke plaatsen naar het centrum. Zodoende dringen zij de gleba binnen en nemen aan haar vorming deel.

Met *gleba* duidt men het sporenvormend weefsel van een gesloten vruchtlichaam aan. Bekijkt men een doorgesneden exemplaar van onze truffel met het blote oog, of met de loupe, dan ziet men een roodbruine massa met witte of geelwitte aderen. Het beeld is het best te beschrijven door het te vergelijken met gaar rundvlees, waar vetbanden doorheen lopen. De roodbruine kleur wordt veroorzaakt door de massa der donker gekleurde sporen. De witachtige aderen zijn de „*venae internae*” en „*venae externae*”. Macroscopisch is er geen verschil tussen beide te zien. De *venae internae* zijn de hyphenbundels, die van het peridium

uit de gleba binnendringen. Men spreekt ook wel van „trama-aderen”. Microscopisch ziet men, dat zij bestaan uit bundels uiterst fijne, dicht oopen gedrongen hyphen met weinig tussenschotten (fig. 2 en 3). Enkele wijdere hyphen lopen soms in het midden van de bundel, het zijn de z.g. „*hyphes vasculaires*”, (in de figuur van Tulasne zijn ze niet aangegeven).

De bouw van onze truffel kan men het best begrijpen, als men zich het ascocarp oorspronkelijk als een hol lichaam denkt. Men kan zich dan voorstellen, dat de trama-aderen ontstaan,

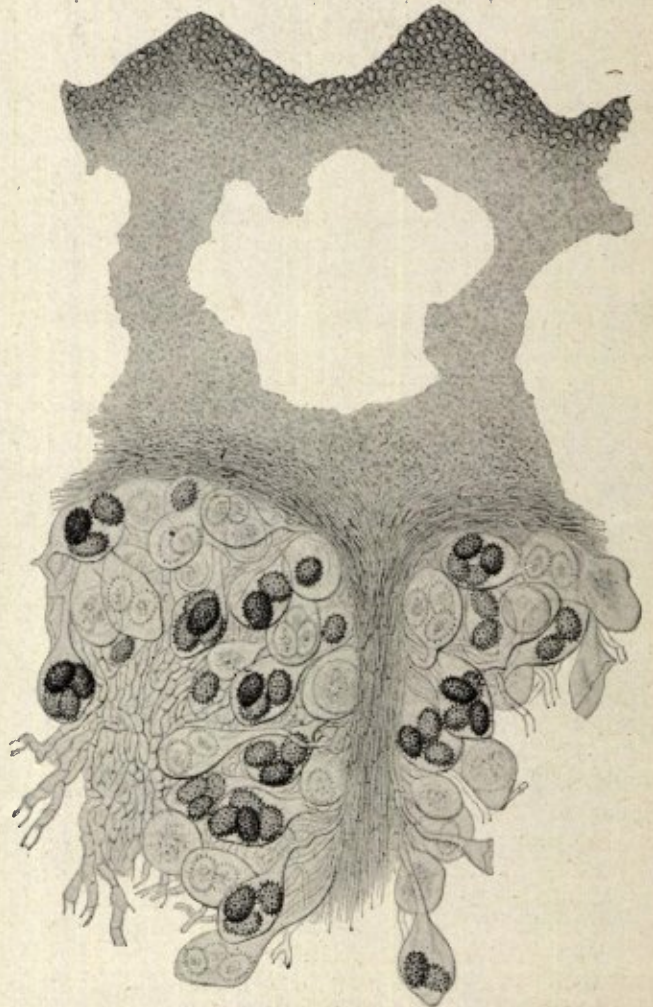


Fig. 2. *Tuber rufum* Pico; microscopische doorsnede overgenomen uit Tulasne (30).  
Verklaring in de tekst.

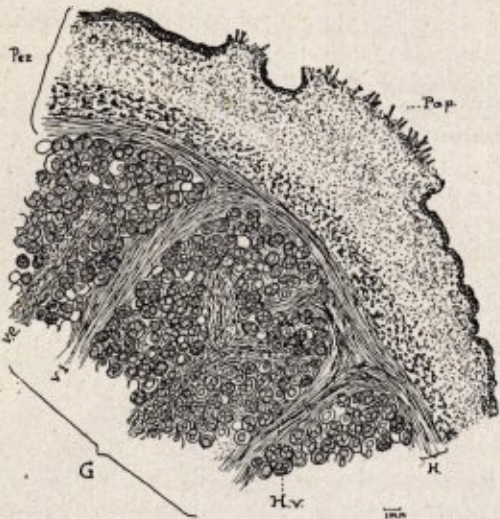


Fig. 3. *Tuber rufum* Pico; microscopische doorsnede. Per. peridium; Pap. papil; H laag van evenwijdige hyphen, die naar het centrum buigen en zo de venae internae (v.i.) vormen. Hierin verlopen de „hyphes vasculaires" (H.v.). v.e. venae externae; G gleba. De venae externae bereiken de oppervlakte van het peridium niet; ook niet in de papil.

Tekening A. M. Bels-de Jong.

doordat zich lijsten en verhogingen op de binnenbekleding van het peridium vormen. Deze zijn zo groot geworden, dat bijna de gehele holte gevuld is.

De plooiën zijn aan de zijde van de holte bekleed met het *hymenium* (kiemvlies), waarin zich de asci (sporenzakken) bevinden. Tussen de asci liggen de *paraphysen* (steriele hyphen). Deze laatste groeien boven de laag van asci uit in de holte. De laatste resten van de holte, die nog over waren in de vorm van nauwe kanalen, worden zodoende geheel gevuld door de uitgegroeide paraphysen-bundels. Tussen de venae internae zijn dus nieuwe aderen ontstaan: de venae externae. Het microscopisch beeld van deze venae externae vertoont los dooreen gevlochten, vrij grove hyphen met korte cellen, d.w.z. met veel tussenschotten in het verloop van de myceliumdraden (fig. 2 en 3).

Er zijn truffelsoorten (*Tuber excavatum* Vitt. b.v.) en verwante geslachten, (*Hydnocystus*, *Genea*, jeugdstadia van *Balsamia*, *Pseudobalsamia*, *Pachyphloeus*, *Stephensia*, e.a.), waar deze al of niet geplooide binnenzijde van het peridium en de ertussen overgebleven kanalen veel duidelijker zijn dan bij *Tuber rufum*.

Het is mogelijk reeksen van vormen op te stellen, beginnend met de eenvoudige bekertjes der *Peziza's* en via allerlei tussenstadia eindigend met de geheel gevulde, dooraderde vruchtlichamen van vele truffelsoorten. De jeugdstadia en verdere ontwikkeling zijn bij deze onderaards levende truffels echter slecht bekend. Hierdoor wisselt het inzicht omtrent de afleiding der vormen; zo is de volgorde in de afleidingsreeks, (met haar vertakkingen), bij elke auteur verschillend. Geheel nieuwe inzichten op dit gebied heeft Malençon. (26).

Is de afleiding van de bekerzwammen echter juist, dan moet men ook een rest van de „mond" van de beker kunnen vinden. Dit is inderdaad het geval; bij de truffel met de duidelijkste holte (*Tuber excavatum*) hoeft men er niet aan te twifelen. Bij *Tuber rufum* convergeren de aderen echter ook alle naar de basale groeve. De venae externae, oorspronkelijk dus de „kanalen", die tussen de trama-aderen overgebleven waren, monden hier uit. De basale groeve is daarom te vergelijken met de „mond" van de bekerzwammen. De orientatie van het gehele vruchtlichaam blijft hierbij buiten beschouwing. Bij *Tuber rufum* is de „mond" niet meer beperkt tot een kleine ronde schijf, maar lang gerekte en soms grillig gebogen.

Microscopisch zijn de venae externae en venae internae bij onze exemplaren ook niet altijd duidelijk van elkaar te onderscheiden. Waarschijnlijk gaan zij op verschillende plaatsen van de gleba in elkaar over. Bij de basale groeve ziet men, dat de venae externae één geheel vormen met het aldaar iets verdikte gedeelte van het peridium. Vlak ernaast gaan echter ook nog venae internae van de binnenlaag van het peridium uit.

In de literatuur kan men vinden, dat de venae externae bij *Tuber rufum* ook nog op willekeurige plaatsen van het oppervlak kunnen uitmonden. Op deze plekken zouden zich de kleine witte wratjes bevinden, die men soms waarneemt. Coupes door deze wratjes toonden bij onze exemplaren aan, dat dit slechts verdikkingen van het peridium zijn, die met de aderen geen verband houden (fig. 3).

In geen geval konden wij waarnemen, dat de venae externae op willekeurig over het oppervlak verspreide plaatsen uitmonden. Dit geschiedt steeds in de basale groeve.

De asci (sporenzakken) liggen zeer onregel-

matig verspreid in het hymenium. Hun oorsprong uit de trama-aderen is slechts zeer zelden waar te nemen. De afbeelding van *Tulasne* (fig. 2) is in dit opzicht enigszins geschematiseerd. *Tulasne* beeldt lange stelen af; dit zijn de vernauwde gedeelten van de sporenzak. Wij hebben de indruk, dat dit vernauwde gedeelte meestal niet zo lang is. De sporen-



Fig. 4. Asci met ascosporen.  
Tekening A. M. Bels-de Jong.

zak is echter door een steel op een draadvormige cel bevestigd, maar hiervan door een celwand gescheiden. Deze draad is in de preparaten meestal afgebroken; in onze tekeningen ziet men een stuk van deze draad (fig. 4). De grootte der asci varieert. Wij vonden als gemiddelde uit 20 asci:  $64,1 \times 47,9 \mu$ , ( $54,0 \times 40,5 - 75,6 \times 59,4 \mu$ ). De asci werden tot aan de vernauwing gemeten; de „stelen” waren gemiddeld  $15,4 \mu$ , ( $8,1 - 27,0 \mu$ ).

De ascosporen zijn elliptisch tot bijna rond, aan de uiteinden afgerond. Wij vonden de volgende afmetingen (zonder sculptuur):

In de 5-sporige asci:  $21,2 \times 18,2 \mu$  ( $16,2 \times 14,9 - 25,7 \times 23,0 \mu$ ) (gemidd. uit 10 sp.)  
 In de 4-sporige asci:  $20,8 \times 18,1 \mu$  ( $12,2 \times 9,5 - 29,7 \times 27,5 \mu$ ) (gemidd. uit 56 sp.)  
 In de 3-sporige asci:  $23,7 \times 19,1 \mu$  ( $17,5 \times 13,5 - 29,7 \times 27,0 \mu$ ) (gemidd. uit 42 sp.)  
 In de 2-sporige asci:  $26,2 \times 21,7 \mu$  ( $20,3 \times 17,6 - 32,4 \times 27,0 \mu$ ) (gemidd. uit 40 sp.)  
 In de 1-sporige asci:  $32,9 \times 27,0 \mu$  ( $25,7 \times 21,6 - 39,2 \times 31,1 \mu$ ) (gemidd. uit 28 sp.)  
 Het totaal gemiddelde uit 185 sporen bedroeg:  $24,6 \times 20,5 \mu$  ( $12,2 \times 9,5 - 39,2 \times 31,1 \mu$ ).

De verhouding breedte : lengte is dus meestal  $6/7$  ( $0,80-0,86$ ). Een enkele maal komt wel eens een verhouding breedte : lengte van  $1/2$  of minder voor. De sporenwand is zeer dik; bij de grootste sporen uit de eensporige asci wel  $4 \mu$ . Zij is bezet met talrijke fijne,  $4 \mu$  lange, stekels. Per ascus vindt men gewoonlijk 4 sporen; 5-sporige asci zijn zeldzaam, 1-, 2- en 3-sporige komen regelmatig voor. In deze laatsten ziet

men vaak nog een niet tot ontwikkeling gekomen spore. De jonge spore is kleurloos; de volwassen spore donker geel-bruin.

Verwantschap.

Het geslacht *Tuber* omvat 80 à 100 soorten; hiervan zijn verschillende indelingen gemaakt. De nieuwere auteurs op dit gebied, (E. d. Fischer 1897 [13], 1923 [14] en 1938 [15], en Malençon 1938 [26]), nemen het verloop van de venae externae als voornaamste kenmerk voor de indeling aan, daar dit verloop ten nauwste samenhangt met de wijze van ontstaan van het vruchtlichaam. Bij de beschrijving van de gleba (blz. 59) hebben wij daar reeds op gewezen. De venae externae liggen bij de ene groep van *Tuber*-soorten onregelmatig door de gleba verspreid en bereiken op talrijke plekken de oppervlakte van het peridium. Tot deze groep: het onder-geslacht *Eutuber* sensu Schröter behoren de meeste vleziges soorten met ruw wrattig oppervlak, dit zijn veelal de eetbare soorten. Bij de andere groep convergeren de venae externae min of meer duidelijk naar één punt of naar een beperkt gedeelte van het oppervlak, waar zich dan meestal een groeve bevindt. De hoornig-kraakbeenachtige soorten met glad of vrij glad oppervlak horen hiertoe. Zij kunnen verenigd worden tot het onder-geslacht *Aschion* sensu Schröter. Zoals uit de beschrijving blijkt behoren onze exemplaren tot de laatste groep.

Malençon (26) deelt echter mede, dat hij bij een groot aantal der door hem onder-

zochte exemplaren van *Tuber rufum* waargenomen heeft, dat de venae externae niet alleen naar de basale groeve convergeren, maar bovendien op andere plaatsen van het oppervlak uitmonden. De soort *Tuber rufum* zou dus in twee typen uiteenvallen en een overgang vormen tot het ondergeslacht *Eutuber*. Ook sommige oudere auteurs (b.v. *Tulasne* [30] bij zijn opmerkingen aan het slot van de beschrijving) ge-

ven op, dat de venae externae verspreid kunnen uitmonden.

Het tweede belangrijke kenmerk is de sculptuur der sporen; deze kan netvormig of gestekeld zijn. Onze truffel heeft gestekelde sporen. Zo blijft dan voor de vaststelling van de juiste naam van onze truffel slechts een betrekkelijk klein aantal soorten over, allen behorend tot de z.g. „*Tuber-rufum*-groep”. Hiervan verval len een aantal soorten, die door de meest recente auteurs al niet meer tot de *rufum*-groep gerekend worden. Dit zijn b.v. *T. panniferum* Tul., *T. Requienii* Tul. met variëteit *stramineum* Q. et Ferr. en *T. lucidum* H. Bonn. Zij onderscheiden zich van onze exemplaren, hetzij door bekleding met losse hyphen, afwijkende kleur van peridium of gleba, hetzij door het sporental per ascus. De laatst genoemde soort heeft echter een sporenmaat en -vorm, die vrij goed met die van onze exemplaren overeenkomt:  $21 \times 16 \mu$ ; breedte: lengte = 0,76.

*Tuber nitidum* Vitt. staat veel dichter bij *Tuber rufum* en is door Fischer (13) in 1897 als variëteit hiervan beschouwd. In 1923 vat Fischer (14) haar op als afzonderlijke soort. Zij heeft een glanzend gladde oppervlakte van bijna oranje-gele kleur; hierin wijkt zij dus af van onze exemplaren. De sporenmaten kloppen vrij goed, n.l.  $25 \times 17 \mu$ ; de vorm minder, n.l. breedte: lengte = 0,68.

In geen geval kunnen onze exemplaren behoren tot *Tuber malacodermum* Fischer, eveneens een soort van de *rufum*-groep in engere zin; hier zijn de stekels der sporen n.l. door een onvolledig netwerk verbonden en komen grote opgezwollen cellen in het peridium voor. Malençon (26) noemt in 1938 als verwant nog *Tuber Caroli* H. Bonn. Dit is een kleine soort met duidelijke vijfhoekige afgeplatte wratten op het peridium en geel vlees. *Tuber Bonnetti* Roum. g. wijkt af door kleine sporen. *Tuber cinereum* Tul. schijnt niet anders dan een donkere variëteit van *Tuber rufum* te zijn.

*Tuber rutilum* Hesse, oorspronkelijk door Fischer (13) als variëteit en sedert 1923 als subspecies van *Tuber rufum* beschouwd, heeft een aantal kenmerken, die bij onze exemplaren ook voorkomen. Er bestaan vele overgangsvormen tussen *T. rufum* en *T. rutilum*. De peridium-oppervlakte, bij *rufum* roodbruin en in kleine vlakjes verdeeld („nez de chien”), zou bij *rutilum* geelrood en meer met kleine wrat-

tige korreltjes bezet zijn. Dit onderscheidskennmerk is volgens Fischer (14) lang niet altijd duidelijk. Onze exemplaren vertonen beide eigenschappen. Bucholz (5) heeft nog een kenmerk uitgewerkt: bij het peridium van *T. rutilum* bevindt zich binnen de laag van willekeurig dooreen gevlochten hyphen, een laag langgestrekte myceliumdraden met enkele grotere cellen ertussen. In de laag dooreen gevlochten hyphen zouden bij *rutilum* duidelijke lumina voorkomen, dus zoals op de afbeelding van Tulasne van *rufum* (fig. 2). Bij *T. rufum* (en *T. nitidum*) zou het peridium slechts uit één laag bestaan van willekeurig dooreen gevlochten hyphen. Fischer (14) ging deze kenmerken bij de verschillende vormen na; hij vond exemplaren waar zij zeer typisch waren, andere vertoonden echter overgangen. Soms was de laag parallele draden slechts zeer dun of ontbraken de grotere cellen.

Bij onze exemplaren vindt men geen lumina of grotere cellen, hetgeen op *rufum* zou wijzen, maar wel de laag langgestrekte parallele hyphen, een *rutilum*-kenmerk dus. Fischer (14) meent, dat deze kenmerken wel eigen zouden kunnen zijn aan verschillende ouderdomsstadia van één en dezelfde soort.

Volgens de sporenvorm: kort ellipsoid met afgeronde uiteinden, behoort onze vondst zeker tot een *brevisporum* variëteit in de zin van Fischer (14). De beste overeenkomst vertonen dan de sporenmaten van: *Tuber rufum* Pico, subsp. *rutilum* Hesse, var. *brevisporum* Fischer, n.l.  $21 - 25 \times 18 - 19 \mu$ ; met een breedte: lengte verhouding van 0,76—0,86.

Alvorens de bespreking te eindigen willen wij nog de aandacht vestigen op twee andere „soorten”: *Tuber scleroneuron* B. et Br., die voor Engeland beschreven is. Sporenvorm en -maat komen met die van onze exemplaren vrij goed overeen, n.l.  $25 \times 23 - 17 \mu$ ; breedte: lengte = 0,8 (0,68—0,92). Massée (27) onderscheidt haar van *T. rufum* door de stevige kraakbeenachtige consistentie; gedroogd schijnt zij zo hard als hout te zijn. De kleur is diep roodbruin en de sporen meer eivormig. Er komen 1—3, meestal 4 sporen per ascus voor. *T. scleroneuron* schijnt ook wel als variëteit van *rufum* beschouwd te worden, (verg. Bataille [1], noot blz. 174).

*Tuber candidum* Harkn. uit Californië heeft eveneens een sporenvorm, die enigszins met



die onzer exemplaren overeenkomt, n.l. breedte: lengte 0,8. De sporen zijn echter eivormig, aan een zijde toegespitst en de maten zijn wat groter: 40 — 28 × 32 — 22 μ. Volgens de beschrijving van Gilkey (18) vertoont het vruchtlichaam een groeve of verschillende meer of minder samenhangende groeven. Deze verlopen soms cirkelvormig, zodat een soort van „ogen” ontstaan. Een dergelijke, op een „oog” gelijkende groeve komt ook bij één onzer exemplaren voor; een vergelijking met *T. candidum* is dus wel op zijn plaats. Het eigenaardig verloop van de groeven heeft tengevolge, dat de venae externae niet op één punt, of in een beperkt gebied uitmonden. Vooral als de groeven aan tegengestelde zijden van het truffeloppervlak liggen, hetgeen volgens Gilkey (18) ook voorkomt, is de uitmonding van de venae externae zeer verspreid en hun verloop dus onregelmatig. *T. candidum* Harkn. wordt door Fischer (15) in Engler & Prantl, 1938, dan ook gerekend tot de *Eutuber*-groep, een overgang vormend tot de *Aschion*-groep. Daar uit Malençon's (26) onderzoekingen echter gebleken is, dat vele exemplaren van *T. rufum* ook dergelijke overgangen vertonen tussen beide groepen, naderen de soorten elkaar. Ook Gilkey (18) wijst op de grote overeenkomst tussen beide soorten.

Waarschijnlijk zijn noch *T. candidum* noch *T. scleroneuron* ooit met de type-exemplaren van *T. rufum* vergeleken, zodat een juiste onderscheiding der soorten niet mogelijk was.

Ook voor onze exemplaren is het zonder vergelijkings-materiaal moeilijk uit te maken met welke vorm wij precies te doen hebben. Daarom gaan wij niet verder dan de naam *T. rufum* Pico, terwijl wij op de mogelijkheid wijzen hier met de subsp. *rutilum* Hesse var. *brevi-sporum* Fischer te doen te hebben.

**Geographische verspreiding.**

*Tuber rufum* schijnt in verschillende landen een algemeen voorkomende truffel te zijn. Zij behoort met *Tuber aestivum* Vitt. en *Tuber maculatum* Vitt. tot het kleine aantal truffels, dat ook uit Noord Europa bekend is. Voor zover wij opgaven over de verspreiding van *T. rufum* konden vinden geven wij die hier weer.

Frankrijk	Tulasne, (30) e.a.
Italië	Vittadini, (31) e.a.
Zwitserland	Ed. Fischer, (15).

Duitsland	Hesse, (21) e.a.
Engeland	Berkeley, (2) e.a.
Denemarken	Th. Fries, (16).
Zweden	Klika, (25).
Tsecho-Slowakije	Klika, (25).
Rusland	Bucholtz, (4).

**Afbeeldingen.**

Bij Tulasne (30), Hesse (21), Malençon (26), Corda (9), Fischer (14) zijn afbeeldingen te vinden van *Tuber rufum*. Voorts in de handboeken.

**Verblijfplaats van het materiaal.**

De door ons gevonden truffels worden bewaard in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

**Geraadpleegde literatuur.**

1. Bataille, F., Flore analytique et descriptive des Tubéreïdées de l'Europe et de l'Afrique du Nord. Bull. Soc. Myc. France 37, 155—207. 1921.
2. Berkeley, Outlines of British Fungology. 1860.
3. Bonnet, H., La Truffe. Paris. 1869.
4. Bucholtz, F., Zur Entwicklungsgeschichte der Tuberaceen. Ber. d. deutsch. bot. Ges. 15, 211. 1897.
5. Bucholtz, F., Zweiter Nachtrag zur Verbreitung der Hypogaeen in Rusland. Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou n.s. T. 21, 431—492. 1908.
6. Chaze, J., Essais de Production de la Truffe à partir des Cultures pures de son Mycélium. C. R. Acad. Sc. Paris, 4 Juin. 1943.
7. Chaze, J., & Mestas, P., Essai de Culture pure du Mycélium truffier avec Production de Périthèces. C. R. Acad. Sc. Paris, 208. 1939.
8. Cool, Cath., & Lek, H. A. A. v. d., Paddestoelenboek I, II, 3e dr. 1935—1936.
9. Corda, A. C. J., Iconum fungorum VI. Praha. 1854.
10. Diehl, W. W. & Lambert, E. B., A new Truffle in Beds of cultivated Mushrooms. Mycologia 22, 223—226, New York. 1930.
11. Fabre, J. H., Zeden en Gewoonten der Insecten. Vertaling Prinsen Geerligs, pg. 135—138. Amsterdam. ....

12. Ferry de la Bellone, C. de, La Truffe. Paris. 1888.
13. Fischer, Ed., Tuberaceae in Rabenhorst's Kryptogamenflora, Leipzig. 1897.
14. Fischer, Ed., Zur Systematik der Schweizerischen Trüffeln aus den Gruppen von *Tuber excavatum* und *rufum*. Verhand. Naturf. Ges. Basel 35, I. 1923.
15. Fischer, Ed., Tuberineae, in Engler & Harms, Die natürlichen Pflanzenfamilien. 2e Aufl. Bd. 5b, H. 8. Leipzig. 1938.
16. Fries, Th. M., Skandinavien's Tryfflar och tryffelliknande Svampar. Svensk. Bot. Tidskr. 3, 223—300. 1909.
17. Gäumann; E. A., Comparative Morphology of Fungi. Bewerking in het Engels door C. W. Dodge, New York, 1928.
18. Gilkey, H. M., A Revision of the Tuberales of California. Univ. of Calif. Publ. of Botany. 6. 275—356. 1916.
19. Glasscock, M. H. & Ware W. M., Investigations on the Invasion of Mushroom Beds by *Pseudobalsamia microspora*. Ann. Appl. Biol. 28, 85—90. 1941.
20. Gwynne Vaughan, H. C. J. & Barnes, B., The Structure and Development of the Fungi. Cambridge. 1937.
21. Hesse R., Die Hypogaeën Deutschlands. Halle a. S., I, 1881.
22. Jong, C. de, Nog eens over Mestkevers. Ber. Ned. Ent. Ver. 11, no. 264—266, pag. 272, 1945.
23. Kaltenbach, D., Aspects of Truffle growing in France and Italy. Int. Rev. Agr. 26, 283—294. 1935.
24. Kligman, A. M., Control of the Truffle in Beds of the Cultivated Mushroom. Phytopathology 32, 978—985. 1944.
25. Klika, B., Nase Lanyze. (Nos Espèces du Genre *Tuber*). Mycologia IV, pg. 8—11. 24—27. Praha, 1927.
26. Malençon, M. G., Les Truffes Européennes. Rev. de Mycology, III (n.s.) Mém. hors Sér. 1, Paris, 1938.
27. Masee, F. L. S., Structure and Affinities of the British Tuberaceae. 1909.
28. Pradel, G., Manuel de Trufficulture. Paris, 1914.
29. Röhl, A., Ueber das Vorkommen von Trüffeln. Zs. Bot. Ges. 5, Wien, .....
30. Tulasne, L. R. & Tulasne, C., Fungi hypogaei. Paris, 1862.
31. Vittadini, C., Monographia Tuberaceorum Mediolani. 1831.
32. Zacharewics, E., Culture de la Truffe. Dep. d'Agriculture Vaucluse, Avignon, 1903.
33. Zaneveld, J. S., *Tuber maculatum* Vitt., een voor Nederland nieuwe Fungus hypogaeus. Ned. Kruidk. Arch. 49, 399. 1939.

December 1947.

Laboratorium voor Champignon-onderzoek,  
Houthem-St. Gerlach, L.

#### Naschrift.

Na het afsluiten van dit artikel zijn ons nog 2 vondsten bekend geworden, n.l.

*Hydnotria Tulasnei* Berk. et Br. gevonden door de Vries te Baarn in Augustus 1941.

*Tuber dryophilum* Vitt. gevonden door Bakker te Rotterdam in 1945.

Bovendien berichtte ons Jhr. van Heurn nog het volgende:

„Het is jammer, dat ik niet van uw voornemen op de hoogte ben geweest om een lijst te geven van de in Nederland gevonden truffels. Ik zou er dan gaarne nog een vondst aan hebben toegevoegd.

Het was n.l. ongeveer medio Augustus 1946, dat ik bij het (onder zware eiken groeiende) opruimen van brandnetels (*U. dioica*) kleine witte bolletjes in de grond aantrof, die door Dr. Maas Geesteranus in het Herbarium te Leiden werden gedetermineerd als: *Tuber Borchii* Vitt. Op aansporing van de determinator nog wat verder zoekende vond ik op dezelfde plek enkele dagen later nog meer; in totaal kwamen er tussen 20 en 30 stuks te voorschijn. Ik heb niet kunnen waarnemen of zij enige relatie hadden met de rhizomen der brandnetels, dan wel met wortels van andere kruiden, of soms met die der eiken. In alcohol verdwijnt de witte kleur, om plaats te maken voor ongeveer okerbruin. Vindplaats: Kleine Noordijk te Wilp (bij Deventer), langs de kant ener in de zomer droog staande sloot.

De zomer van 1947 was hier veel te droog dan om nog verdere nasporingen te kunnen doen”.

H. C. BELS-KONING.  
P. J. BELS.



Stichting  
HET  
LIMBURGSCH  
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:

**BRUSSELSCHESTRAAT 36 MAASTRICHT**

HOTEL

*Ons*  
*Krijtland*

EPEN

---

**H. J. J. BESSEMS**

---

TELEFOON K 4455 No. 213

gelegen nabij Onderste en Bovenste Bosch, op het vuursteeneluvium van Eperheide, biedt den toerist te midden van een weelderige natuur een goed verzorgden disch en een prettige bediening.

*Epen*

ZUID-LIMBURG

Prachtig Natuurschoon  
Rijke flora en fauna  
Ideaal wandeloord

**PENSION PEERBOOM**

TELEFOON K 4455 No. 290

EENVOUDIG  
KEURIG  
DEGELIJK

CHAMPIGNON  
KWEEKERIJ

„ZONNEBERG”

BRUSSELSCHESTRAAT 148  
TELEFOON No. 5036  
MAASTRICHT

---

Iederen dag verse champignons  
uit den St. Pietersberg

---

MYCOLOGISCH LABORATORIUM VOOR  
**CHAMPIGNONBROED**

Bezoekers aan  
MAASTRICHT

Neemt Uw intrek in

HOTEL

*Beaumont*

STATIONSTRAAT

TELEFOON K 4400 3385

MAASTRICHT

*Leo Bouten*

VENLO

STRAELSCHEWEG 15

TELEF. K 4700 No. 2303

LOMSTRAAT No. 35

ZOÖLOGISCHE  
PRAEPARATEURSBEDRIJVEN

OPZETTEN VAN DIEREN

STEEDS OPGEZETTE DIEREN TEN

VERKOOP VOORRADIG VOOR

MUSEA EN SCHOLEN

VRAAGT OFFERTE

MAASTRICHT

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

VERWACHT U!

INLICHTINGEN:

INFORMATIEBUREAU V.V.V.

MAASTRICHTSCHE BRUGSTRAAT 7

TELEFOON K 4400. No. 2814.



OP DEN NOORDPUNT VAN DEN ST. PIETERSBERG  
IN DE ONMIDDELIJKE NABIJHEID VAN  
MAASTRICHT GELEGEN.

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

EXPL. F. A. RUTTEN