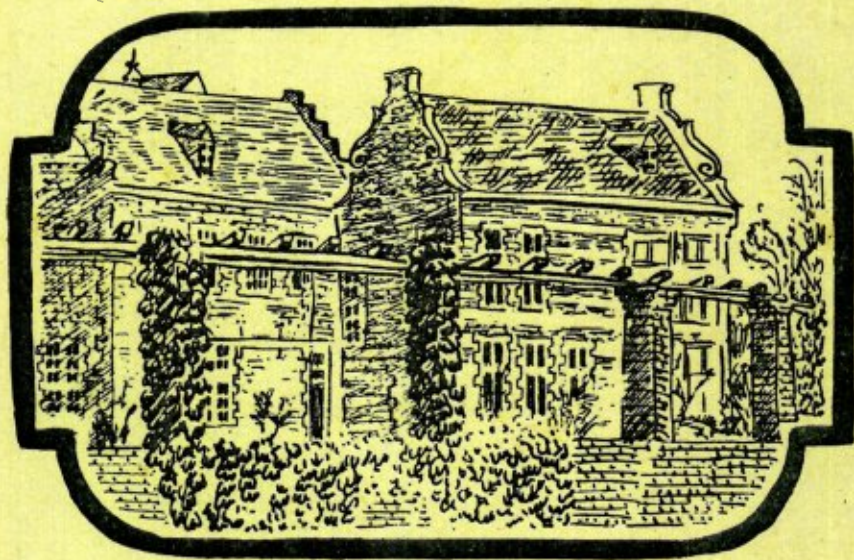


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

35e Jaargang Nos. 7-8.

30 Aug. 1946.

IV

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD.

Administratie en Redactieadres: **Mej. Dr. W. 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 Secretaris: **Drs. R. Kofman**, Jekerweg 87 a, Maastricht.

Adres Penningmeester: **Mr. G. van Spaendonck**, Sint Lambertuslaan 54, Maastricht.

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

INHOUD:

Aankondiging Maandvergaderingen, Vriendelijk verzoek, Nieuwe leden, De Natuur in, Voor onze jeugdige leden, p. IV. — Verslagen van de Maandvergaderingen, p. 41. — **P. J. Bels**: Dr. Jac. P. Thijsse, p. 42. — **F. H. van Rummelen**: Gevolgen van een onoordeelkundige aanplanting, p. 43. — **J. Loterijman**: De muzikale kant van het roffelen, p. 44. — **Ed. Schoenmakers**: Vogelbeschermingswacht „Maastricht en omstreken”, p. 45. — **K. Stevens**: De Roodkopklauwier (*Lanius senator* L.), p. 46. — **T. G. N. Dresscher** en **Dr. H. Engel**: De Medicinale Bloedzuiger, p. 47. — **L. Knols**: De Natuur in. Naar Geul, p. 49.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN:

- te Maastricht op **Woensdag 4 Sept.** om 6 uur in het Museum.
- te Heerlen op **Zaterdag 7 Sept.** om 7 uur in de Meisjes H. B. S.
- te Maastricht op **Woensdag 2 October** om 6 uur in het Museum.
- te Heerlen op **Zaterdag 5 October** om 7 uur in de Meisjes H. B. S.

Vriendelijk verzoek aan de leden die een leesportefeuille krijgen, deze op tijd door te geven, liefst op de maandvergaderingen.

NIEUWE LEDEN.

W. Hornix, Herm. Kiespenninckstr. 40, Venlo.
L. van den Houdt, pastoor, Canne (B.).
Mej. L. Janssen, St. Jacobstr. 4 A, Maastricht.
Ir. W. P. A. J. van Kempen, Mauritslaan 22, Geleen.
J. Nijkamp, Javastraat 134, Den Helder.
Mej. Hans Soons, Oeverenwal 11, Maastricht.
P. Winters, Limbrichterweg 14, Sittard.
A. Treurniet, van Zeggelenlaan 354, 's Gravenhage.



De Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap ontving dezer dagen een schrijven van Prof. A. Monoyer uit Luik, Président du Commission des Naturalistes Liégois pour la protection de la Montagne Saint-Pierre, om adhaesie te betuigen bij de Belgische regering aan de door deze vereeniging ondernomen pogingen om het belgische gedeelte van den St. Pietersberg voor dreigende afgraving te behoeden.

Aan dit verzoek wordt natuurlijk gaarne voldaan. Binnenkort zal tevens door Ir. D. C. van Schaik aan de Koninklijke Commissie van Monumenten en Landschappen te Brussel een rapport betreffende de bescherming van landschap, flora en historische monumenten van den St. Pietersberg bij Klein Ternaaien in België worden uitgebracht.

Teneinde bij onze leden voor dit mooie gebied de daadwerkelijke belangstelling op te wekken of weer te verlevendigen, zal hierheen een excursie gehouden worden.

Wandelexcursie naar het Belgische gedeelte van den St. Pietersberg op Zaterdag 7 Sept. a.s.

De deelnemers treffen elkaar om half 2 bij de poort Waarachtig. De wandeling gaat over het Nederlandsche deel van den St. Pietersberg naar kasteel de Caestert. Ter oriëntering over de flora van den St. Pietersberg en Canne wordt verwezen naar de artikelen van Dr. De Wever in het boek van Ir. van Schaik „De St. Pietersberg” en L. Grégoire: „Met flora en plantentrommel naar Canne en omgeving” in Nat. Hist. Maandblad Jrg. 28, 1939 p. 48. Vervolgens bezichtiging van de insnijding van het Albertkanaal en eenige monumenten in Canne. Terug door het Jekerdal. Ir. van Schaik zal de leiding van deze excursie op zich nemen.

Leden die niet in het bezit zijn van een paspoort kunnen zich voor deelname aan deze excursie opgeven, onder vermelding van naam, adres, benevens nummer van het persoonsbewijs, vóór Donderdag 5 Sept. aan den secretaris van het Genootschap, Drs. R. Kofman, Jekerweg 87 a, Maastricht of aan het Natuurhistorisch Museum, Maastricht (tel. 4174).

Excursie naar Schin op Geul op Zondag 15 Sept. a.s.
Verzamelen om 12.45 voor het station te Heerlen. Een bezoek zal gebracht worden aan de Schoonbron en het Krekelenbosch. Terug in Heerlen ca. 19.30.

Voor onze jeugdige leden.

Bijeenkomst in het Museum op **Woensdag 11 Sept.** en **Woensdag 9 Oct.**, steeds om 7 uur.

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN.

MAASTRICHT, WOENSDAG 3 JULI.

Aanwezig: de dames Kofman-Kamma, Chambille, Kooyman, en de heeren Cremers, van Rummelen, Gros-sier, van Schaik, Onstenk, Mommers, Kofman, Wassen-berg, Grégoire, van Nieuwenhoven, Jeuken, Br. Mauren-tius, van Hest, Br. Agatho, van Noorden, Willems en Schoenmakers.

De Voorzitter, Rector Jos. Cremers, opent met een kort welkomstwoord de vergadering en verzoekt den Secretaris, den heer Kofman, de voorgestelde statuten-wijzigingen te bespreken. Deze worden daarna met alge-meene stemmen goedgekeurd en er wordt besloten de Koninklijke Bewilliging hierop aan te vragen.

Daarna gaat de Voorzitter tot de gewone vergadering over, en begint met enige mededeelingen van den heer Knols (Beek) voor te lezen. Schr. vond in de lente van dit jaar in Geulle een groote plek gele anemonen. Ook signaleerde hij er, de sinds 1920 daar niet meer waarge-nomen, zwartsteelvaren; Brave Hendrik, en klein winter-groen zag hij er eveneens bloeien.

Vervolgens vertelt Rector Cremers dat de heer Gielkens (Brunssum) half Juli l.l. aldaar „op licht” bij het pomp-station een zeer zeldzame vlinder, *Panthea coenobita* ving. Deze soort werd het eerst 12-6-'37 door van Lith te Epen en 19-7-'38 door Graaf Bentinck te Meerssen gevangen (allebei „op licht”).

De heer Onstenk sprak er zijn verontwaardiging over uit eenige entomologen, deelnemers aan de op 22 Juni l.l. te Houthem gehouden zomervergadering van de Ned. Entomologische Vereeniging, te hebben ontmoet, die ver-woed, in groote doozen, *Araschnia levana*-rupsen aan het verzamelen waren. Een had zich voorgenomen niet te rusten voor hij er 400 bij elkaar zou hebben!! De Voor-zitter betreurt ten zeerste een dergelijk plunderen der natuur en hoopt dat deze „entomologische misdadigers” ter verantwoording worden geroepen.

Pater van Hest vond in Terwinselen een hybridiseer-ende akelei, waaraan een tak met pelorische bloemen, met rudimentaire meeldraden en zonder spoor. In Spau-beek zag hij 2 ex.ex. groote bremraap op een roggeveld. In het Geullerbroek vond hij een witte *Orchis maculata*; een ex. maakte 3 windingen om den stengel van reuk-gras. Namens den heer van Loo, tuinchef van den Bota-nischen Tuin te Terwinselen, deelde hij mede dat deze aldaar kort geleden een *Xylocopa violacea* (houtbij) ge-vonden had.

De heer van Rummelen spreekt vervolgens over een ondeskundige beplanting te Schin-op-Geul, hetgeen elders in dit blad als apart artikel staat afgedrukt.

Br. Agatho vertelt dat een zijner leerlingen op 10 Mei a. d. Maas bij de E.N.C.I. een nest eieren van de meer-koet vond, een vogel die zich in Zuid-Limburg maar hoogst zelden laat zien.



Steenhoop, verblijfplaats van de vroedmeesterpadden.

Foto J. Th. ter Horst.

Vervolgens houdt de heer Onstenk een causerie over een herpetologische excursie, welke hij dit jaar in Zuid-Limburg maakte met den heer ter Horst (Den Haag), Hoofdredacteur van „*Lacerta*”. Van de 20 soorten die in onze provincie voorkomen, hebben wij er 18 gevon-den. De gewone pad, bruine kikvorsch, alpensalamander, kleine watersalamander, groene kikvorsch, levendbaren-de hagedis, geelbuikige vuurpad, vroedmeesterpad en haz-elworm werden algemeen gevonden. Van de groote wa-tersalamander slechts een paar ex.ex. Het ♂ daarvan droeg het fraai geteekende paringskleed. Van de vroed-meesterpad werden in een kleine poel verschillende over-winterde larven van het broed 1945 gezien.

De vuursalamander, *Salamandra salamandra salamandra* L., zet haar larven af in snelvlietend water; we zagen vele ex. ex. Deze zijn waarschijnlijk geboren eind April. Volgens de literatuur neemt men aan dat de Westelijke vorm in Europa de vorm *taeniata* is, in tegenstelling tot de Oostelijke vorm de *forma typica maculosa*, waarbij men tevens aanneemt dat de westelijke de stamvorm is. Voor de variëteit *taeniata* zou de grens beoosten den Harz loopen. De door ons aangetroffen larven teekenen nog niet geheel doch reeds thans is duidelijk waarneembaar dat het de gevlekte variëteit en niet de gestreepte betreft. Reeds meerdere waarnemers hebben hun vangsten in Zuid-Limburg gedetermineerd als variëteit *maculosa*. Een en ander zou dus in strijd zijn met het vermelde in de literatuur.

In een poel vonden we honderden geelbuikige vuurpadjes. Op de 16 ♂♂ slechts 1 ♀. De ♂♂ waren gemakkelijk herkenbaar aan de sterk gekleurde paringborstels aan de binnenzijde van de voorpoten.

Door een boerenarbeider uit Strucht werd ons een zeer groot exemplaar van *Bufo bufo bufo* (L.), gewone pad, ter hand gesteld, welke volgens zijn mededeeling in groote hoeveelheden in kelders op boerderijen in zijn omgeving werden aangetroffen. Deze padden worden volgens hem „stinkende kroddels” genoemd. Aanvankelijk dachten wij dat het dus knoflookpadden konden zijn, maar het ons ter hand gestelde beestje deed deze veronderstelling logenstraffen.

Betreffende de benaming „klungelkens” waarover reeds zooveel te doen is geweest, kon op onze excursie met vrijwel groote zekerheid worden vastgesteld dat deze plaatselijke benaming inderdaad door de bevolking gebruikt wordt. Niet echter voor de geelbuikige vuurpad, zooals abusievelijk door Heimans geschreven werd, maar voor de vroedmeesterpad. Een oude dorpsbewoner van Epen, door ons hierover ondervraagd, wist van de vroedmeesterpad een zeer juiste beschrijving te geven, aangezien hij ze zelf had gevonden onder stoepen (dorpels) van woonhuizen, wanneer deze door hem gerepareerd werden. Slechts deze dieren gaven volgens hem het bekende geluid waarnaar ze klungelkens zijn genoemd.

Nadat de Voorzitter spreker heeft bedankt voor zijn interessante uiteenzetting, laat de heer van Schaik een photo zien van een slapende eikelmuis in een hoekje van een grot. Hij vertelt dat de kraamkamer van de valse vleermuis in den St. Pietersberg weer in volle bedrijf is. Te Stevensweert vond hij op de ruïne *Sadum maximowiczii* Rgl. en *Geranium pratense* L. Langs den spoorlijn in Weert: *Berteroa incana* D. C., grijskruid; tusschen Weert en Roermond *Galeopsis speciosa* Mill., de dauw-netel. Vervolgens geeft Ir. van Schaik een explicatie in voorbereiding op de excursie op Za. 6 Juli naar Heer, naar het terrein van Huize St. Joseph. Deze streek heeft op velerlei gebied beteekenis. Dwars over dit terrein liep eertijds de romeinsche heirbaan naar Trier. In geologisch opzicht is het voorkomen van een doline van 60 m diameter en van diverse aardpijpen zeer interessant. In de grotten treft men oude opschriften en handteekeningen aan (1650). De vleermuisfauna is er in alle zelfs in de zeldzaamste soorten, als *Eptesicus* en *Barbastella*, vertegenwoordigd. De flora nabij Huize St. Joseph was vroeger zeer rijk, alle soorten orchideeën kwamen er voor, doch veel is met den bouw van het voogdiggesticht in 1911 verloren gegaan. Hier zijn ook op den dag onzer

bevrijding 13 belgische ondergrondse patriotten gefusilleerd.

Binnenkort hoopt Ir. van Schaik over den Heerderberg een boek uit te geven. De Voorzitter dankt Ir. van Schaik en wenscht hem veel succes toe met zijn Limburgsche onderzoekingen.

HEERLEN OP 6 JULI 1946.

Aanwezig de dames Janssen, v. d. Ende, Zopp, en de heeren Willemse, v. Rummelen, Coonen en Loterijman.

De Voorzitter opent de vergadering en geeft het woord aan den heer Willemse, die een causerie houdt over wandelende takken (*Carausius morosus* Br. v. W.). Deze soort is in hoofdzaak afkomstig uit Voor-Indië en werd van hier in Europa geïmporteerd. Bij de voorteling bleek dat de volgende generaties uitsluitend ♀♀ waren. Slechts zelden werd onder de nakomelingen een ♂ exemplaar waargenomen. Eenigen tijd geleden was spreker zoo gelukkig om in zijn terrarium een ♂ aan te treffen, hetgeen hij op de vergadering demonstreerde.

Hierna sloot de voorzitter de vergadering.

Dr. JAC. P. THIJSSE

1865—1945

Biologen en natuurliefebbers in Nederland maakten zich gereed om op 25 Juli 1945 Dr. Jac. P. Thijsse ter gelegenheid van zijn 80sten verjaardag een feestuitgave aan te bieden samengesteld uit artikelen over onderwerpen die den jubilaris na aan het hart lagen.

Helaas is dit niet mogelijk geweest; midden Januari 1945 stierf Dr. Thijsse.

Woonde en werkte Dr. Thijsse nagenoeg zijn heele leven in Holland toch zal het den leden van ons Genootschap interesseeren dat Dr. Thijsse zelf er altijd trotsch op was in 1865 in Maastricht geboren te zijn, zooals hij schreef in het Verkade-album „Waar wij wonen”. Zijn vader bekleedde in deze garnizoensstad van 1864 tot 1868 een functie bij het 2de R. I.

Wat deze veldbioloog voor Nederland gedaan heeft is moeilijk te overzien. Zijn belangstelling was veelomvattend. Zij ging in de eerste plaats uit naar al wat de natuur in ons vaderland betrof. Hij zelf genoot intens van al het moois wat de natuur biedt. Zijn heele leven heeft hij ervoor gewerkt dat wij het natuurschoon zouden zien; hij heeft vaak gevochten dat dit in eigen land voor het nageslacht bewaard zou blijven.

Het is niet mogelijk hier al zijn werk te noemen. In de Verkade's albums liet hij ons door heel Nederland reizen. Hij deed ons hoogere

planten, vogels, paddestoelen en wat niet al opmerken. Hij wees ons op het schoone o.a. van de duinen, van de heide, van de bosschen. Zijn werken zijn te vinden in de bibliotheek van iedereen natuurliefhebber in Nederland. Hij richtte met Heimans het bekende tijdschrift de „Levende Natuur” op. Ook de natuurbescherming lag hem na aan het hart. De regeering erkende zijn groote verdiensten. In 1922 ontving hij het doctoraat honoris causa van de Universiteit van Amsterdam.

Met weemoed denken wij aan hem terug; de herinnering aan een groot Nederlandsch bioloog zal bij alle natuurliefhebbers lang blijven voortleven. Daarom is in de vorige aflevering van ons Maandblad een circulaire ingelegd, waarin uw aandacht werd gevraagd voor het Jac. P. Thyse-fonds. Bijdragen hiervoor kunnen gestort worden op het kantoor van de Rotterd. Bankvereniging, Breedestraat, Maas-

tricht, giro-no. 7967, onder vermelding van „Eerbetoen Dr. Thyse”.

P. J. BELS, biol. drs.
Houthem-St. Gerlach.

GEVOLGEN VAN EEN ONOORDEELKUNDIGE AANPLANTING

door
F. H. VAN RUMMELEN
(Heerlen)

In het September-nummer 1938 van *Natura* schreef ik: „Eenige beschouwingen over het verband tusschen bodem en flora in Zuid-Limburg”. O.m. heb ik in dit artikel de volgende opmerking gemaakt:

„Mocht de mensch eens hier of daar onoordeelkundig ingrijpen, dan zorgt de natuur voor de correctie. In dit verband denk ik b.v. aan een bremaanplanting op de kalkhellingen bij het station Schin op Geul. De planten staan



Spoorweginsnijding bij station Schin op Geulle. Het rechter gedeelte (Oligoceen zand) is begroeid met *Sarothamnus scoparius*. Op het linker gedeelte (kalksteen) is de vroegere aanplanting van „Brem” verdwenen.

Foto: M. van Voskuylen.

„hier nog slechts korten tijd. Nu reeds kan men „zien, dat de in den vollen kalkbodern staande „planten gaan kwijnen”.

Ter verduidelijking van de verhoudingen in deze omgeving moge het volgende dienen. De spoorweg Heerlen-Schin op Geul ligt ten Oosten van het laatst genoemde station in een diepe ingraving. In het oostelijk deel is deze ingraving ingesneden in onderoligoceen zand dat meer naar het westen in lateraal contact ligt met Kunrader krijt. Beide formaties worden door een storingszône, de „Storing van Schin op Geul” van elkaar gescheiden (zie voor de gestoorde zône fig. 14 en 15 in W. C. Klein: Tektonische und stratigraphische Beobachtungen am Südwestrande des Limburgischen Kohlenreviers. Proefschrift T. H. Delft. Amsterdam 1913). Het onderoligoceene zand is kalkvrij. In het Kunrader Krijt wisselt het kalkgehalte tusschen 64.30% en 90.28% CaCO₃.

Gevolg gevende aan den drang om de omgeving van onze stations te verfraaien, begon men omstreeks 1936 met een beplanting der talud van de spoorweginsnijding. Hiervoor werd gekozen „brem” (*Sarothamnus scoparius*). Wie voor deze keuze verantwoordelijk is, is mij niet bekend. Tijdens de uitvoering van deze aanplanting heb ik reeds op de mislukking, voor de kalksteentaluds, gewezen. Deze waarschuwing werd echter in den wind geslagen. Thans kan men de gevolgen van dezen misstap zien.

Op de kalksteenhelling is elk spoor van „brem” verdwenen. Alleen waar een plant in een kluitje kalkvrije leem kan wortelen, groeit nog een struikje. Op de hellingen van het oligoceene zand prijkt daarentegen een begroeiing met forsche planten over het geheele vlak (zie bijgaande foto).

Was deze aanplanting voor de verfraaiing der omgeving een mislukking, voor het tectonische beeld heeft zij winst gebracht. De door de grasmat bedekte storingspleet teekent zich thans scherp in het talud af. En als na eenigen tijd de natuur haar rechten heeft verkregen, en de planten doet groeien, die aan het kalkmilieu zijn aangepast, dan zal een belangrijk tectonisch verschijnsel in ons landschap aan de begroeiing blijvend geconstateerd kunnen worden.

Ik moge de hoop uitspreken, dat de mensch hier in den vervolge niet onoordeelkundig zal ingrijpen.
Heerlen, Augustus 1946.

DE MUZIKALE KANT VAN HET ROFFELLEN

door
J. LOTERIJMAN, arts.
Heerlen

Dezen keer wil ik de theoretische grondslag van het roffelen nog eens uit een geheel anderen gezichtshoek bezien. Verschillende auteurs maken in hun publicaties, ter verklaring van den spechtenroffel, gebruik van musicologische termen. De gebruikte terminologie wordt echter niet steeds door de wetenschappelijke definitie gedekt. Het lijkt mij daarom zin te hebben om hier enkele van deze termen nog eens nader te definieeren. In de eerste plaats dan het begrip toonhoogte. Bij de bepaling van de toonhoogte en de toonverhoudingen wordt het trillingsgetal van den toon gebruikt, die men in het samenstel subjectief als overheerschende waarneemt. Physisch registreerbaar zijn vaak andere dan die welke het oor als meest op den voorgrond tredende meent waar te nemen. Het door den mensch waargenomen toongebied beweegt zich tusschen 16 en 5000 trillingen per sec. Het normale oor kan geluiden met een trillingsgetal van ca. 20.000 per sec. waarnemen. Het gehoororgaan blijkt dus een sterk subjectief ingesteld waarnemingscentrum te zijn, terwijl de physische registreermethode geheel andere resultaten kan opleveren. Bepaalt men met het oor de toonhoogte van het roffelen, dan komt men tot sterk subjectief getinte resultaten. Een physische registratie die het voordeel heeft, volkomen objectief te zijn, zou in dezen een oplossing kunnen brengen.

De begrippen geruisch en gedruisch worden in de natuurkunde en in de muziek verschillend gedefinieerd. Gedruisch is een samenstel van geluidstrillingen doch één waarin geen trilling van bepaalde frequentie waarneembaar overheerscht. Bovendien existieren in het gedruisch voornamelijk onharmonische boventoonen. Op muzikaal gebied zijn het vooral de trom en andere slaginstrumenten welke geluid zonder één bepaalde toonhoogte voortbrengen.

Volgens deze definitie kan ik het roffelen, instrumentaal bekeken, opvatten als een geruisch of gedruisch.

Onder geluid verstaat men alle door het menschelijk oor waarneembare trillingen. Geluid ontstaat n.l. door de trillende beweging van een veerkrachtige stof. Wanneer men het begrip

klank nader onderzoekt, dan ziet men, dat hieronder op musicologisch en fysisch gebied andere begrippen verstaan worden terwijl de muziekgeleerden het onderling nog niet eens schijnen te zijn. In fysisch opzicht zijn klanken mengsels van toonen, vooral zulke, die uit een grondtoon van vrij groote sterkte en een min of meer groot aantal boventoonen bestaan. Een definitie op het terrein der muziek is dat klank de eigenschap van den toon is, waaraan twee toonen van dezelfde hoogte en sterkte te onderscheiden zijn. Het is naar aanleiding van deze definities zeer moeilijk om het begrip klank als zoodanig te gebruiken, weshalve ik het zooveel mogelijk zal vermijden.

Ook bij het begrip toon is de verwarring vrij groot. De natuurkundigen gebruiken dit begrip op heel andere wijze dan de musicologen.

In de muziektheorie is toon een tot melodische of harmonische doeleinden muzikaal bruikbaar geluid. Het is een samenstel van geluidstrillingen, waarin een trilling van bepaalde frequentie waarneembaar door middel van het oor heerscht.

Tot slot van dit theoretisch gedeelte nog het een en ander over klankkast. Het lichaam van het instrument dat, evenals de betreffende snaar of luchtzuil een veerkrachtige materie is, werkt in de eerste plaats daarbij als resonator d.w.z. het wordt door de oorspronkelijke trillende massa in een gedwongen trilling van dezelfde frequentie gebracht en versterkt aldus de door de snaar respectievelijk luchtzuil geproduceerde toon. Na mij zodoende rekenschap gegeven te hebben over de verschillende termen en hun natuurkundige en musicologische betekenis, zal ik een volgende keer nagaan wat de waarnemers uit de vrije natuur ons hierover berichten.

VOGELBESCHERMINGSWACHT "MAASTRICHT EN OMSTREKEN"

door

ED. SCHOENMAKERS

Natuurhistorisch Museum, Maastricht.

In 1943 werd in Maastricht, in navolging van andere steden van ons land, een vogelbeschermingswacht opgericht.

Het doel van deze wacht is handhaving en uitbreiding van den vogelstand in een bepaalde streek. De wijze waarop de vogelbeschermingswachten zich van deze taak kwijten hangt af van de omstandigheden ter plaatse.



Foto: C. van de Pol.

De Maastrichtsche wacht waakt speciaal tegen het clandestien vangen en verkoopen van vogels, benevens tegen het uithalen en verstoren van legsels door de jeugd. Zij zal de Zuidlimburgsche vogelwereld trachten uit te breiden door het uithangen van nestkastjes, door het aanleggen van vogelboschjes waar dit maar eenigszins mogelijk is, en door het verstrekken van wintervoer.

Wil de vogelbeschermingswacht "Maastricht e. o." echter aan haar doel kunnen beantwoorden, dan zal zij moeten beschikken over een kern van actieve vogelbeschermers, bijgestaan door een groot aantal begunstigers. Nog lang niet alle vogelvrienden in Limburg hebben zich aangesloten bij de wacht. Wat de controle op het vangen van vogels en het toezicht op poeliers en vogelhandelaren betreft beschikken we hier over te weinig Controleurs-Vogelwet 1936.

Deze functie is geregeld in de Vogelbeschikking 1937 en geschiedt buiten bezwaar van 's Rijks schatkist. Leden van een vogelwacht met voldoende kennis van de Vogelwet 1936 en van de Besluiten en Beschikkingen 1937 kunnen daartoe door den Minister van Onderwijs,

Kunsten en Wetenschappen worden aangesteld en beëdigd. Zij bezitten politionele bevoegdheid ten aanzien van de naleving van de Vogelwet.

Tot slot doen wij een beroep op alle vogel-liefhebbers onder de leden van het Natuurhistorisch Genootschap om toe te treden als actief lid van de vogelbeschermingswacht "Maastricht e.o.". Ook voor degenen die gaarne in aanmerking wenschen te komen om aangesteld te worden als Controleur Vogelwet 1936 bestaat thans de gelegenheid daartoe.

Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht, verstrekt U gaarne nadere inlichtingen.

DE ROODKOPKLAUWIER (LANIUS SENATOR L.)

broedde in 1945 onder den rook van Maastricht.

Het waarnemen van een Roodkopklauwier mag zeker als een zeldzaamheid beschouwd worden. Dat buitenkansje viel mij te beurt op Zaterdag 26 Mei.

Terwijl ik in den voormiddag van dien dag langs het Julianakanaal fietste, zag ik den vogel zitten op 'n paaltje van 'n weideafrastring bij „Het Broek" van de gemeente Borgharen. Het zal niemand verwonderen dat ik onmiddellijk afstapte en mijn kijker voor den dag haalde. Van een afstand niet grooter dan 25 meter kon ik den mooien vogel rustig waarnemen. Ik hoop te natuurlijk met 'n broedgeval te doen te hebben, maar hoe ik ook rondspeurde, van een tweede exemplaar was niets te bekennen. Ook op Maandag 28 Mei zag ik maar één vogel.

Zaterdag 2 Juni was hij er nog. Op 'n gegeven oogenblik kwam er 'n Wielewaal aangevlogen en ging in 'n Canadeesche populier zitten. Maar het duurde niet lang of hij werd door den Roodkop verwoed aangevallen en verjaagd. Bij onderzoek zag ik in dien boom 'n nest, op ongeveer 8 meter hoogte, tusschen overjarige scheuten tegen den stam, naar de Zuidkant.

In Juni 1937 constateerde ik 'n broedgeval van senator onder bijna gelijke omstandigheden, 't nest zat toen echter wel 12 meter hoog. Toch had ik nu nog geen volkomen zekerheid. Die kreeg ik 'n uurtje later, toen twee Eksters het bewuste nest probeerden te plunderen. Door twee Roodkoppen werden zij onmiddellijk onder luid getjeker heftig aangevallen en op de vlucht

gedreven. Even daarna zag ik een der vogels naar het nest vliegen en niet meer verschijnen. Vermoedelijk zat zij ('t zal wel 't wijfje geweest zijn) op 26 en 28 Mei ook al te broeden.

Op 4 Mei vond ik onder den nestboom 'n halve dop van een uitgezogen ei. Overigens vertoonden de vogels zich in de week van 3 tot 10 Juni maar zelden. Het is mij trouwens opgevallen, dat deze klauwieren zich veel in de hoge boomen ophielden en zich weinig blootgaven en zoo kwam 't dan ook, dat op 7 Juni 'n paar vrienden slechts 'n glimp van een der vogels te zien kregen, toen hij van 't nest vloog. Alleen in den tijd toen de ouden druk voedsel voor hun jongen moesten zoeken kon men te meer op de draden en palen der weideafrastring en in de lage struiken waarnemen. Dat was bijv. het geval op Woensdag 13 Juni, toen ik het genoeg had het betreffende terrein te bezoeken met 'n paar heeren, waaronder één van onze Amerikaansche bevrijders, Mr. Peabody, 'n ijverig „ornithologist", die van zijn verblijf in Maastricht gebruik maakte om de vogels in de omgeving der stad te leeren kennen. Op dien dag konden wij de oude vogels gedurende langen tijd op ons gemak en tamelijk dichtbij observeeren, maar toen waren er ongetwijfeld ook nestjongen te verzorgen.

Ook de daaropvolgende dagen zag ik beide ouden dikwijls op de draden zitten, soms op korten afstand van elkaar. Ik kon dan duidelijk waarnemen, dat de witte schouderplek bij het mannetje veel helderder was dan bij het wijfje. Het laatste zag er toen ook al een weinig vormfaad uit, zeker tengevolge van het broeden. Dat belette haar echter niet veel ijveriger te voeren dan het mannetje.

Maar ik wilde graag de jonge Roodkoppen ringen; de jonge Roodkoppen, zeg ik, ofschoon zij nog geen roode kop hebben: de roestbruine schedelkap krijgen ze pas na het ruien. Als nestjongen lijken ze sterk op die van den Grauwen Klauwier. Om vier redenen leek mij den vroegen voormiddag van Maandag 18 Juni het meest geschikt voor die manipulatie: 1° ik was dan vrij; 2° de jongen zouden niet te klein en niet te groot zijn; 3° het was dan hopelijk niet druk op 't rijwielpad, dat op korten afstand van den nestboom langs 't Julianakanaal loopt; 4° ik kon dan geholpen worden door een van mijn leerlingen, Frits Willems, die in 't bezit is van

een paar klimijzers „made in U. S. A.". Ik moet bekennen, dat de laatste reden de doorslag gaf, want ikzelf zag geen kans om bij 't nest te komen. Achteraf kan ik zeggen, dat alles naar wensch verlopen is. Al was 't ook z'n eerste experiment in 't klimmen en al was hij, naar hij later bekende, een tikje zenuwachtig, Frits Willems „klaverde" dapper tot bij 't nest, liet in 'n zakdoek aan 'n touw de jongen (er waren er drie) naar beneden en trok ze, nadat ze geringd waren, omhoog om ze weer in 't nest te zetten. 'n Onbebroed ei bracht hij nog mee omlaag; jammer dat dat later verongelukt is. De oude vogels hadden intusschen wel wat getjekkerd in de boomkruinen, maar nauwelijks hadden wij ons een weinig teruggetrokken of ze gingen weer ijverig aan 't voeren.

Op 26 Juni zat één der jongen al op 'n tak van den nestboom; op 't gras eronder vond ik een braakballetje van insectenschildjes en ... een dop van 'n merelei.

Nog vele malen ben ik naar de mooie vogels gaan kijken. Op 29 Juli zag ik nog 2 jongen en een oude, de laatste was sterk in de rui. Twee dagen daarna zag ik alleen nog 'n oude vogel. Waren de jongen toen al op reis naar hun winterkwartier?

K. STEVENS.

Januari 1946.

DE MEDICINALE BLOEDZUIGER

door

T. G. N. DRESSCHER en Dr. H. ENGEL
(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

De beroemdste vertegenwoordiger van de groep der *Hirudinea* (Bloedzuigers) is de Medicinale Bloedzuiger (*Hirudo medicinalis* L.). In allerlei natuurhistorische boeken wordt dit dier aangehaald en het was vooral in de vorige eeuw aan iedereen bekend door het veelvuldig gebruik, dat men toen van dezen worm maakte. Onze eminente natuuronderzoeker E. Hei-mans schreef in een van zijn bekende werkjes, dat hij zich nog best kon herinneren, dat zijn ouders de dieren in flesschen hielden. In dien tijd werd nl. de bloedzuiger zoowel door den medicus als den leek als middel gebruikt om overtollig bloed aan het menschelijk lichaam te ontnemen. Het was in den tijd, toen men aan aderlating een groote waarde bij de gene-

zing van alle mogelijke ziekten toekende. Door het veelvuldig verbruik van bloedzuigers kon de groote behoefte eraan moeilijk worden bevredigd. De dieren werden in het wild gevangen. Al spoedig na het begin der bloedzuigertherapie werden ze overal zeldzamer en men moest in sommige landen weldra beschermende maatregelen nemen om algeheele uitroeiing te voorkomen. De benodigde wormen werden daarom veelal gekweekt en in grooten getale uit Duitschland en Hongarije ingevoerd. De reizen der (vooral Hamburgsche) bloedzuigerzoekers strekten zich steeds verder naar het Oosten van Europa uit.

Ons land had te dien tijde ook zijn bloedzuiger-kweekerijen, die omstreeks 1835 o.a. bij Apeldoorn, Zutphen, Meppel en Haren gevestigd waren. Slechts een beperkt aantal werd, door het steeds sporadischer voorkomen dezer wormen, in Nederland in de vrije natuur gevangen. Het is jammer, dat er zoo weinig gegevens omtrent de oude vindplaatsen bekend zijn. In ieder geval is het zeker, dat de medicinale bloedzuigers in het land van Voorne, Goeree en Overflakkee in het wild voorkwamen en verder op Noord- en Zuid Beveland, bij Apeldoorn, Weert en op de eilanden Texel en Terschelling. In hoeverre deze vindplaatsen als natuurlijk zijn op te vatten, kan niet worden uitgemaakt, daar in die jaren vrijwel iedereen na het gebruik der bloedzuigers de dieren in het water wierp en aldus de geïmporteerde wormen de gelegenheid bood zich in het wild voort te planten.

De bloedzuigers zijn alle hermaphrodit en bezitten dus zoowel mannelijke als vrouwelijke geslachtsorganen. De bevruchting is wederkerig, zoodat de kansen op vermeerdering daardoor grooter zijn. Na de copulatie vindt het afzetten van de eieren na een tijd van 6 tot 9 maanden plaats. De worm graaft vóórdien een hol in de aarde, even boven den waterspiegel. Dan wordt een cocon van ± 2 cm lengte, welke met een sponsachtige massa is omgeven, gemaakt, waarin ongeveer 30 eieren worden afgelegd. De tijd, waarop dit gebeurt, ligt tusschen Juli en October; meestal echter aan het einde van de maand Augustus of in het begin van September. In den loop van 5 tot 12 dagen kunnen circa 8 cocons worden afgezet. Gewoonlijk komen de jongen pas het volgende

voorjaar te voorschijn. De volledige ontwikkeling van ei tot zelfstandigen bloedzuiger hangt, wat de tijd betreft, van de temperatuur af en duurt van 4 tot 10 weken. De jonge bloedzuigers wegen dan van 0,12—0,18 g. Na het eerste levensjaar is het gewicht 0,5—0,6 g; in het tweede jaar 1,4 g; in het derde jaar 2,4 g. Pas dan zijn de dieren geschikt om eieren te leggen, maar zij doen dat vaak pas veel later. Het is nl. waarschijnlijk, dat de wormen niet eerder dan na het zuigen van bloed, afkomstig van een warmbloedig dier, geslachtsrijp worden. Voor dien tijd echter verslinden zij eerst allerlei kleine dieren en parasiteeren daarna op vischen en amphibiën.

Komen er warmbloedige dieren in het water, dan worden de bloedzuigers door de beroering van het water gealarmeerd en zwemmen in de richting van de waterbeweging. Hebben zij hun gastheer bereikt, dan zuigen zij zich snel met de voorste zuignap vast, waarop direct ook de achterzuignap op het lichaam van hun prooi wordt geplaatst. De bloedzuigers schijnen een bijzondere voorkeur voor de beenen van wadende menschen te hebben. Vooral die van vrouwen en jonge meisjes worden geprefereerd, zoodat men in Zuid-Rusland bijv. jonge boerinnen op deze wijze bloedzuigers liet vangen. Na het vastzuigen wordt de huid van het slachtoffer door de heen en weer gaande beweging van drie kaken, welke elk van ongeveer 80 tanden zijn voorzien, opengezaagd. Zoo ontstaat een sterfvormige wond, waaruit het bloed door vernauwing en verwijding van de keel van het dier in de maag wordt gepompt. Deze laatste bezit 10 blinde uitzakkingen, die zich evenals het centrale deel van de maag geheel met bloed vullen en die dan vrijwel de geheele lichaamsholte van den sterk gezwollen bloedzuiger innemen. De stolling van het bloed wordt tegengegaan doordat de speekselklieren, die in de mondopening uitmonden, een secreet afscheiden, waarin een stof aanwezig is, welke de stolling remt. Deze stof, „hirudine” genaamd, werkt op de thrombine, dat bij de bloedstolling wordt gevormd, in en voorkomt de fibrinevorming; het hirudine is dus een antithrombine. Het gevolg van deze remming der bloedstolling is o.a., dat de wonden, die de bloedzuiger heeft gemaakt nadat het dier weer heeft los gelaten, lang blijven nabloeden. Het zuivere hirudine wordt in de ge-

neeskunde aangewend tegen thrombose en be- wijst ook bij bloedtransfusie goeden dienst.

Een bloedzuiger neemt gewoonlijk een uur lang bloed op; is hij volgezogen, dan laat het dier zich vallen of zwemt weg. Groote exemplaren kunnen ongeveer 15 g bloed opnemen. Paarden en koeien worden, wanneer zij zich te water begeven, ook aangevallen. Zelden schijnen de bloedzuigers vogels aan te vallen, hoewel ook dit schijnt voor te komen. Bernatziks (1929) vertelt hiervan, dat hij zag, dat een jonge zilverreiger, die in het water was gevallen, onmiddellijk van alle zijden door bloedzuigers werd benaderd, die zich op het dier vastzogen. Het gelukte den vogel zich na veel moeite op een afgebroken boomstam te redden, echter zonder zijn kwelgeesten kwijt te raken. De bloedzuigers werden steeds dikker en sommige verlieten volgezogen het lichaam van den vogel. Het bloed bleef doorstromen, waarop, langs den weg van het in het water vloeiende bloed, de eene bloedzuiger na den anderen kwam aangekropen. Den volgenden dag lag de reiger dood in het water, omgeven door bloedzuigers.

Zoo'n volgezogen bloedzuiger houdt het ongeveer 2 jaren zonder voedselopname uit. Telkens wordt een klein gedeelte van de in de maagbloedzakken geconserveerde voorraad verteerd. Mits regelmatig bijgevoed, kunnen de dieren ongeveer 20 jaren oud worden. Men bewaarde ze vroeger in de apotheken in speciale daarvoor bestemde vochtige potten, waarvan hier en daar nog fraaie exemplaren zijn bewaard gebleven.

In ons land schijnen groote aantallen van bloedzuigers op eenzelfde plaats weinig te zijn voorgekomen. Dr. Jac. Thyse schreef in „De Levende Natuur” (Mei 1944), dat hij zich een verhaal herinnerde van een jongen, die op Texel in de Mui naar koeteieren zocht, en die toen met trossen bloedzuigers aan zijn beenen uit het water kwam. Of dit verhaal op waarheid berustte, wist hij echter niet. In ieder geval zijn er recente vermeldingen van het voorkomen van medicinale bloedzuigers in de Buiten Mui. De vindplaatsen in het Zuiden van ons land zijn veelal door het dempen van vennen en plassen verdwenen. Mej. Dr. v. d. Geyn noemde daarvoor plassen in de omgeving van Weert, tusschen Heugem en Gronsveld en ook te Mo-

lenbeersel even over de Belgische grens. In het Museum te Amsterdam troffen we slechts één exemplaar van den medicinalen bloedzuiger aan, verzameld door Prof. Max Weber te Eerbeek en in Leiden bezit men slechts één exemplaar van Goedereede en een eiercocon van de Lutte bij Oldenzaal. Het is echter zeer moeilijk de cocons van Hirudo en Haemopsis te onderscheiden, dus wij moeten deze vindplaats onder groot voorbehoud vermelden. Uit geen der deelen van ons land zijn ons sedert onzen oproep in 1944 nog authentieke exemplaren toegezonden, waarom wij ons verder tot het vermelden van wat anderen hierover vermelden moeten beperken. Dr. J. Heimans nam in den zomer van 1933 in de Malpievennen bij Weert een donker gekleurden worm bloedzuigend waar. Hij heeft echter niet nagegaan of dit den medicinalen bloedzuiger was. Volgens den heer De Haan te Weert hebben de visschers veel last van bloedzuigers in de Baanen en in het Sarsven, beide in de omgeving van zijn woonplaats gelegen. Ook ondervond men in 1944 bij Heumen (omgeving van Nijmegen) last van deze dieren, terwijl ons gevallen bekend zijn van sterk nabloedende wonden veroorzaakt door bloedzuigers bij baders uit Voorthuizen, Denekamp en Kortenhoef.

Van slechts enkele vindplaatsen in ons land kan met zekerheid worden gezegd, dat de medicinale bloedzuiger er voorkomt. Wij kregen deze dieren te zien van Goedereede (1924) en de Oude Vogelhoek dicht bij de Morra (Friesland, 1944). De wormen, die op de laatstgenoemde vindplaats werden gevangen, waren prachtig gekleurd; olijfgroen met 3 paren goudachtige streepen op de rug, waarvan het middelste paar streepen het meest opvallend was en door kegelvormige zwarte vlekken was onderbroken. De buik van de dieren was groengeel met onregelmatige zwarte vlekken. Zij werden aangetroffen in een slootje, dat zeer dicht begroeid was met *Stratiotes aloides*, *Potamogeton natans*, *Sparganium erectum*, *Elodea canadensis* en wieren.

Een goed kenmerk voor de medicinale bloedzuiger is, dat hij bij den mensch bloed zuigt en niet verward behoeft te worden met een soort, die, wat de grootte betreft, erop gelijkt, nl. *Haemopsis sanguisuga*, den zoogenaamden Paardenbloedzuiger. Dit dier is in Nederland zeer algemeen en wordt vaak gevreesd, omdat men

meent, dat het den mensch aanvalt. Vooral drinkend vee zou er veel last van ondervinden. Deze bloedzuiger is echter t.o.v. mensch en vee geheel onschuldig en draagt zijn naam dan ook ten onrechte. Bij een vraag om toezending van bloedzuigers uit de omgeving van Weert, bleek ons, dat alle exemplaren tot deze soort behoorden.

Wij zien uit het voorgaande, dat voor het verkrijgen van een beeld der verspreiding van den medicinalen bloedzuiger in ons land nog veel werk kan worden gedaan, en wij zullen dan ook een ieder, die zich voor dit onderwerp interesseert en ons gegevens hieromtrent kan verstrekken, dankbaar zijn.

DE NATUUR IN! NAAR GEUL

Het moerasbosch.

Een der moerasbosschen van Geulle „In de Breuk” bereiken we langs den watermolen en vijver aan den voet van den Moorveldsberg.

Is bijna overal elders het waterrad werkeloos, hier doet het nog dienst. In de oorlogsjaren werd dit al zeer bijzonder op prijs gesteld wegens de niet te controleeren en niet aan meters gebonden waterkracht. Wordt er niet gemalen, dan voert de watergoot het overtollige water van den vijver naar de beek. Moet de molen draaien dan wordt in de goot boven het rad een schuif opengetrokken waardoor het water in de aan het rad bevestigde bakken valt. Een sluis in den vijver regelt de watersnelheid. Met dezen molen is dus tevens een brokje oud schoon behouden gebleven. Kalk vinden wij ook hier weer. De bladeren van het drijvend fonteinkruid in den vijver zijn er dunnetjes mee bedekt, vooral de onderkant. Is de bovenkant nog glanzend, toch zal hij ruw aanvoelen. De vijver wordt gevoed door het kalkrijke Broekbeekje dat hoog in de helling ontspringt, in zijn loop door de „Breuk” verschillende andere bergbeekjes en adertjes opneemt, tot Waalsbeek aanzwelt en als Molenbeek den vijver weer verlaat.

Veelsoortige moerasplanten treft men bij den vijver aan. Witte-, bosch- en watermunt vervullen in zoele zomerdagen de lucht met een frisschen gezonden geur.

Boschbies valt op door haar groote losse



Watermolen bij den Moorveldsberg.
del. J. Hoogendonck.

pluimen, met grijsgroene bloempjes. In de Breuk wordt de aandacht direct getrokken door drie abeelen met hun aan de Westzijde helderwitte stam en de van onder zilverwitte bladeren. Een ervan draagt een maretak; deze boom is waarschijnlijk de enige abeel in ons gewest, waarop deze woekerplant nog voorkomt.

Men vindt er een prachtig exemplaar van opgaande haagbeuk en, hoewel ver verspreid, een zestal dikke hoge boschkersenboomen zooals men ze weinig te zien krijgt. Ze zijn overal sinds lang onder de bijl gevallen omdat ze mooi meubelhout opleveren. In den bloei zijn ze net zoo fraai met witte bloesem overladen als de kultuurkersen en in den herfst verkleurt het loof even geelrood. De vruchten zijn meestal donkerrood met weinig gekleurd sap en zuurzoet van smaak. Men kan ook boomen aantreffen met zwarte zoete roodsappige vruchten. Nu is het merkwaardig dat de teekening van het hart van de zwarte ook veel donkerder is dan die van de roode.

Deze natte streek met voedsel- en zuurstofrijk grondwater is uiterst gunstig voor de vorming van bronbosch, een vorm van moerasbosch met een weelde van bloeiende planten langs de hellingbeeken zooals men op de krijt-

hellingen nergens vinden zal, noch langs de greppels waar het regenwater afvloeit, noch in de inzinkingen. Men vindt daar plantensoorten die nauwkeuriger dan een wichelroede den onderaardschen loop van beekjes verraden. Als een borduurwerk van goud en groen met zacht in elkaar overgaande tinten ziet men er in April zoewel paar- als verspreidbladig goudveil in lange rijen door elkaar. Schuift de over elkaar geschoven schijfjes eens met een vinger opzij — voorzichtig, het is alles broos en teer — en U ziet dat de stengeltjes op den grond een aaneengeweven netwerk lijken. Soms ook ziet men maar één soort. Zoo b.v. langs de Waalsbeek in de weide tusschen bosch en Molenvijver. Hier is alles wisselbladig.

Langs beek en vertakkinkjes vindt men veel keverorchis, eebes, salomonszegel, anemonen, dotterbloemen, sleutelbloemen, daslook en overblijvend bingelkruid.

Beide soorten goudveil omzoomen ook de Boschbeek en de bergwatertjes die hierin uitmonden. Naast de vorige begeleidsters ziet men bittere veldkers, zenegroen, vogelkers, adderwortel en meterslange rijen gele anemonen.

Boschwederik vormt een week groen tapijt met goudgele sterretjes op den zwarten brongrond. Bruin cypergras herkent men aan zijn bloemaartjes als zwartbruine plekken boven het haarfijne groene loof. Het is eenjarig en daardoor niet erg hokvast.

Reuzenpaardestaart kan dit alles nog overwoekeren. De ivoorwitte, groene of zwartbruine stengels kunnen vingerdik en een meter lang zijn. Ze zitten van onder tot boven vol kransen van fijne licht overbuigende takken. Ze zijn zoo sierlijk dat een foto er maar een gebrekkig beeld van geven kan. Hier is dan ook de geschiktste voedingsbodem, kalkrijke boschgrond, waarin hij tot vier meter diep kan doordringen. De sporenhouders komen in April als dikke rood- of geelachtige witte staven uit den grond. Men kan echter ook 's zomers wel eens een sporenaar waarnemen op den top van een groene takkrans-stengel. Geldersche roos of wilde sneeuwbal steekt boven dit alles uit met haar vlakke bloemtrossen waarvan alleen de kleine in het midden vruchtbaar zijn en naar vanille ruiken. In Juli zijn de bessen reeds rood en blijven een prachtige tint aan de omgeving geven tot laat in den winter toe. De leelijke

reuk en smaak van het valerianaanzuur dat ze bevatten schrikt de vogels af. Moerasvaren kruipt met lange worteltakken door het mos dat de modder bedekt. Ze staat hier te veel in de schaduw en draagt daardoor geen bladen met sporen, die veel smallere slippen hebben dan de onvruchtbare.

Koningsvaren spreidt haar meer dan een meter lange veren alleen nog uit op de natte helling bij de ijzeren spoorbrug. Een derde beek met bijzonder rijke flora langs haar oevers is de Hemelbeek. In begin Mei kan men er langs een lengte van eenige meters gemakkelijk een dertigtal bloeiers aanwijzen, kalk- en kiezelzuur-indicatoren staan er dicht bij elkaar zooals reuzenpaardestaart en brem („ginster”), groot en klein hoefblad, gevlekte en gewone gele netel, bosch- en rivinusviooltje, salomonszegel en pimpernel, pinkster-, boter- en muurbloemen, kever- en breedbladig wespenorchis. Op deze plaats vond ik eveneens *Pirola minor*, het prachtige klein wintergroen met ronde groene begonia-blaadjes en bloemen als het lelietje van dalen. Waarschijnlijk is dit de eenige groeiplaats in Zuid Limburg.

Hoe een moerasbosch ontstaat, kan men zien in de „Doodlager” ten Westen van den spoorweg aan den voet van de helling, zuidwaarts van Kleinbroek. De naam zou ontstaan zijn doordat een beladen kar niet meer voor- of achterwaarts kan komen. Voor den aanleg van het Julianakanaal lagen hier plassen met wateranonkels en natte plekken waar in het voorjaar oranje dotterbloemen glansden. In den zomer was er gele lisch, moeraspiraea, valeriaan, poelruit, bloedkruid en nog vele andere fraai bloeiende planten die veel van vocht en zonlicht houden. Met pluimzegge-, pijp- en reuzenzwenkgras drongen de laatstgenoemde hooge moerasplanten met hun dikken wortelstok in de waterplassen. Eerst zakte men nog tot over de enkels in den modder of men moest van den eenen zeggebult op den anderen springen, doch tenslotte had er zich zoo'n vloer van wortelstokken gevormd dat er een vaste onderlaag ontstond, waarop zich nieuw land kon vormen. Intusschen hadden vogels en wind ook zaden van houtgewassen aangebracht: elzen, populieren, wilgen, sporkehout en geldersche roos. Weelderig groeiden deze op, kregen de overhand en de bloemen verdwenen voor en na bij



De alles overwoekerende reuzenpaardestaart.

gebrek aan licht en lucht. Ook de mensch trachtte er nu voordeel uit te halen, begon te graven en plantte elzen. Spoedig had men er een elzenbosch, waar tusschendoor bitterkruid en hop zich slingeren.

Vrouwelijke hopplanten zijn in den nazomer een waar sieraad. Ze zijn dan behangen met vruchtrossen van groote groene bellen. Vooral als er een zacht windje doorheen speelt, vormen zij een fraai gezicht. Hoewel de hop rank noch stengels heeft, weet zij zich behendig omhoog te werken langs de elzenstammen. Hoe ze dit klaar speelt? Voelt U maar eens hoe ruw zoo'n hopstengel is. Hij is bedekt met korte haren die den vorm hebben van een aambeeld. Hiermee kan zij zelfs vrij dikke stammen om-



Aambeeldvormige klimhaar van de hop. (Vergr.)
del. R. Doorenbosch.

winden. De haren beletten het afglijden. Ook stekelvarens hechten zich vast aan den voet der heesters evenals eikvarentjes op de holle knotwilgen.

Blauwe rapunzel is er ook nog vrij veel, dank zijn knollige wortelstokken. Ook zonder bloemplanten zou een elzenbosch de aandacht waard zijn. In het voorjaar hangen de taktoppen vol franjes als van bruinroode pluche. Soms in kwastjes van 10-12. In het najaar lokken de bruine glanzige nootjes sijsjes en andere zaad-etende vogels. Zelfs in den winter is in dit bosch nog veel belangrijks te vinden. In ieder



Eikvaren (*Polypodium vulgare*) op Knotwilgen.
Foto Joh. Jansen.

bosch onderscheidt men bovengronds vier lagen; een boom-, heester-, kruid- en moslaag. Onder den grond zit nog een vijfde n.l. de zwamlaag. Met het bloote oog is ze moeilijk te zien. In het Elsbroek echter hebben we er een duidelijk voorbeeld van in de knobbels om de elzenwortels. Ze kunnen zoo dik worden als een kippenei. De oorzaak hiervan is de straalzwam. Hier heeft een echte samenleving plaats. Els en zwam trekken wederkeerig voordeel van elkaar. De zwam ontbindt de humus in eenvoudige stoffen, zoodat de elzenwortel ze



Straalzwam van een elzenwortel.
del. R. Doorenbosch.

kan opnemen. Deze bereidt op haar beurt hieruit weer voedingsstoffen die de zwam kan benutten. Waar de knollen aan de oppervlakte komen, kunnen ze met mossen begroeid zijn.

Tot vóór den oorlog stond in de „Doodlager” een groote groep weidekervel. Met haar dikke meterslange wortels drong zij tot in de kleilaag door. Men kan ze nog zien op de hoogte bij den spoorweg, waar ze wel aangevoerd zal zijn. Van hieruit kan men ook de weelderige groepen adelaarsvaren bewonderen waarmee de spoordijken bedekt zijn. Hier heeft zij haar heerschzucht kunnen botvieren. Gezelschap kent zij niet. Meedoogenloos wordt alles overgroeid wat haar in den weg komt, tot de heesters toe. Laat haar hier haar gang maar gaan. De spoordijk schijnt hier toch niet benut te kunnen worden voor goede gewassen. Of zou de varen nog eens nuttig blijken? De wortelstokken die tot vier meter diep zitten, verhinderen in elk geval het afschuiven van den grond. Het zou wellicht onbegonnen werk zijn, deze wortelstokken grondig uit te roeien. En lang zou het duren eer zelfs een nieuwe aanplanting van boomen haar hier de baas werd. Alleen de hooge robinia struiken zouden haar wellicht kunnen verdringen. Wat een prachtgezicht als deze *Pseudo-acacia*'s volhangen met trossen welriekende bloemen!

L. KNOLS, Beek.

Bezoekers aan
MAASTRICHT

Neemt Uw intrek in

HOTEL
Beaumont

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400 3385
MAASTRICHT ●

LEVERING VAN

OPGEZETTE DIEREN

AAN SCHOLEN EN MUSEA

VRAAGT OFFERTE BIJ

Leo Bouten

MINISTERIËEL ERKEND PREPARATEUR

STRAELSCHEWEG 15

VENLO

TELEF. K 4700 No. 2303



maastricht

de gastvrije historische stad aan de maas die den monumentenrijkdom van vele eeuwen binnen haar veste houdt omvat en den natuurminnaar onthaalt op de velerlei faunistische, floristische en geologische merkwaardigheden als st. pietersberg, maasvallei, jekerdal, cabergerlössplateau en bemelerberg heet den bezoeker hartelijk welkom en wenscht hem een prettige verpoozing.

informatiebureau

V.V.V.

m.-BRUGSTRAAT 7 maastricht
telefoon k 4400 no. 2814

Boekbinderij
Register- en
Cartonnagewerk

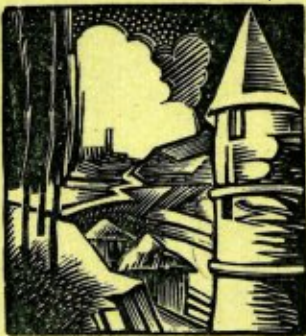
W. J. R. P. Gellers

Het beste adres voor het inbinden van Uw maandblad. Prima afwerking en kwaliteit. Ruime sorteering Herbariumdozen

in elk gewenscht model en formaat Tevens leverbaar Herbariumpapier Alle soorten register- en bindwerk zoowel luxe als commercieel ●

Koningswinkelstraat 51

Valkenburg-Broekhem (L.)



Stichting
HET
LIMBURGSCHE
LANDSCHAP

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

BRUSSELSCHESTRAAT 36 MAASTRICHT

Epen

ZUID-LIMBURG

Prachtig Natuurschoon
Rijke flora en fauna
Ideaal wandeloord

PENSION PEERBOOM

TELEFOON K 4455 No. 290

EENVOUDIG
KEURIG
DEGELIJK

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.

LIMBURGSCHE
KANTOORMACHINE
CENTRALE

W. G. C. ONSTENK & A. DE HAAN

ST. JACOBSTRAAT 5
TEL. K 4400 No. 4134
MAASTRICHT

REPARATIE EN ONDERHOUD VAN ALLE
KANTOORMACHINES