

## UIT EIGEN KRING.

Het Bestuur van het Natuurhistorisch Genootschap roept de kring van Natuurvrienden uit Weert, die allen tot ons Genootschap zijn toegetreden, een hartelijk welkom toe. Het hoopt recht gaarne, dat de nieuwe leden zich spoedig in onze gelederen zullen thuis voelen en zoveel mogelijk aan de activiteit van ons Genootschap zullen deelnemen.

De Internationale St. Pietersbergcommissie mocht in België een mooi succes boeken: de Prins-Regent heeft bij besluit van 18 Februari l.l. het gebied Hèyoûle op de westelijke helling van de St. Pietersberg tot natuurmonument verklaard.

Dit terrein, gelegen in de gemeente Eben-Eymael, is onder anderen bekend voor zijn rijke orchideeën-vegetatie.

Dokter Willemse (Eygelshoven) schonk aan onze bibliotheek een groot aantal oude boeken en periodieken; vooral een paar reeksen oude tijdschrift-jaargangen waren voor de museum-boekerij een welkom geschenk. Wij danken Dr. Willemse hiervoor dan ook gaarne.

De Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, onze zustervereniging, houdt gedurende de Pinksterdagen haar congres in Maastricht. Ons Bestuur ontving het verzoek, als gastvrouw te willen optreden. Het heeft aan dit verzoek natuurlijk gaarne voldaan en vond een aantal leden bereid de aan het congres verbonden excursies te leiden.

Het program ziet er als volgt uit:

Op Zaterdagmiddag 4 Juni worden er rondleidingen door Maastricht gehouden, Zondags gaat het gezelschap per trein naar Schin op Geul, voor excursies in het Geuldal en omgeving. 's Maandags is er een tocht per autobus via Mheer en Slenaken naar Epen, waar eveneens excursies gemaakt worden. Tot besluit wordt er Dinsdagmorgen een bezoek gebracht aan kasteel, bos en grotten van Neer-Canne.

Er bestaat voor een beperkt aantal leden van het Genootschap de mogelijkheid aan een of meer van deze excursies deel te nemen. Men kan zich hiervoor opgeven bij de secretaris tot uiterlijk 7 Mei a.s. Daarna ontvangt men bericht of er nog plaats is, en indien dit zo is, nadere gegevens.

## VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

Te Maastricht op Woensdag 6 April 1949.

Aanwezig de dames: Minis-van de Geyn, Kooyman, van der Mijll Dekker, Schaaf, Bels-Koning, Willemse-Widdershoven, Muskens, en de heren: van Rummelen, Willemse, Kruytzer, Dijkstra, Pater van Summeren o.f.m., Kemp, van der Leeuw, Brans, Beaulen, Nulens, Giesen, Rijk, van Sonderen, Onstenk, Schoenmakers, Kofman, Ogg, Wijsen, Otten, Wassenberg, Br. Maurentius, Poot, Bergholtz, Geytenbeek, Mommers, Roorda van Eysinga, Crijns, Sondeijker, van Noorden, Pater de Schrijver S.J. en Br. Agatho.

De heer van Rummelen verwelkomt de aanwezigen en geeft het woord aan de heer Nulens (Eysden), die als volgt van wal steekt:

Op 13 Maart l.l. ving een douanier op 1 km ten Zuiden van het dorp Eysden vlak aan de Maas een moerasschildpad. Het diertje werd door genoemde kommies mee naar huis genomen en vandaag bij mij bezorgd teneinde het alhier te vertonen. De Voorzitter adviseert om de douanier te bewegen het dier weer ter plaatse de vrijheid te schenken. Voor verdere gegevens omtrent voorkomen en leefwijze wordt verwezen naar het artikel van Mej. Dr. A. Schreuder in het Natuurhistorisch Maandblad, Jrg. 35, 9/10 en 11/12.

Mej. Dra. D. Kooyman, bioloog aan het Rijkslandbouwproefstation alhier, vertelt het volgende voorval:

Enige tijd geleden kwamen in een bepaalde streek van ons land gevallen voor van ongesteldheid na het gebruik van balkenbrei (zoals men zal weten een gerecht voornamelijk bereid van vleesproducten en boekweitmeel). Er werden monsters opgestuurd naar de daarvoor aangewezen instanties; daar werd, wat begrijpelijk is bij vleesproducten, eerst gedacht aan botulisme (infectie door *Bacillus botulinus*), maar dat bleek niet het geval te zijn. Daarna kwam men op het idee het boekweitmeel te onderzoeken en het botanisch onderzoek daarvan werd op het landbouwproefstation verricht. Hier werd het meel microscopisch onderzocht en onder de fragmenten van onkruidzaden werden deeltjes gevonden, die een Solanaceeënbeeld vertoonden en die, na verdere vergelijking afkomstig bleken te zijn van zaad van *Datura*, de doornappel: zoals de meeste Solanaceeën een



vergiftige plant. Op ons verzoek konden er nog enige monsters van het nog ongemalen boekweit verstrekt worden; daarin vonden wij verschillende hele *Datura*-zaden (van 0,005—1%), waardoor onze eerste diagnose werd bevestigd. Ook de ziekteverschijnselen (o.a. oogklachten en duizeligheid) wezen op een Solanaceeën-vergiftiging.

De boekweit bleek bij navraag afkomstig te zijn van een Afrikaanse partij. Aanvankelijk veronderstelden wij met Amerikaanse boekweit te doen te hebben, omdat wij er een ander onkruid, n.l. *Ambrosia artemisiaefolia* (een composiet) in vonden, dat in Amerika voorkomt, maar mogelijk groeit deze plant ook wel in Afrika.

Van welke *Datura*-soort de onderhavige zaden afkomstig waren, werd door ons niet verder uitgemaakt; voor de giftigheid der zaden zal dit wel niet van belang zijn.

Pater van Summeren heeft op een zeer vroege datum een grauwe vliegenvanger (*Muscicapa str. striata*) waargenomen en zegt hierover het volgende:

Op zoek naar een andere vogel ontdekte ik op 23 Maart tot mijn niet geringe verbazing, een grauwe vliegenvanger. Het was te Sittard, Watersley. Het weer was warm en zonnig. Al zeg ik het zelf, aan de waarneming valt niet te twijfelen. Ik had de zon schuin achter me en ik kon de vogel tot op 8 m naderen, met de kijker heb ik hem toen bekeken. De enigszins gedrongen nek, lichte borst met overlangse strepen, de donkere rug, de lichte randen der vleugelpennen waren al kentekenen genoeg; om zichzelf nog duidelijker kenbaar te maken, ving hij op de bekende wijze een insect en verdween. Sindsdien heb ik hem tot nu toe (6 April) ondanks vele pogingen niet meer gezien.

Tevens bemerkte ik, dat sinds enkele dagen een grote lijster *Turdus v. viscivorus* zich op een ongewone plaats tracht te nestelen, n.l. op een paar kruisbalken onder een afdak, eveneens hier in Watersley; gewoonlijk vindt men de nesten op takken of in heggen en struiken. Of de lijster de nestbouw door zal zetten, is nog de vraag, daar het afdak vlak bij een jongensspeelplaats staat.

Op 23 Maart hoorde ik het gezang van de tjiftjaf en op 23 April dat van een zingende fitis; 4 April arriveerden de boerenwaluwen,

zuijven een halve dag rond ons klooster en zijn tot nu toe, 6 April niet meer gezien.

De conservator laat na dit vogelnieuws het langbegeerde vogelboek H. F. Witherby, *The Handbook of British Birds*, 5de druk, zien, waarmee de bibliotheek van het museum thans verrijkt is, voorzeker tot vreugde van onze ornithologen.

Mevr. Minis ontving een schrijven van de heer van Boven uit Yangambi (Belgische Congo); waaruit zij het volgende relaas aanhaalt:

„15 Februari arriveerden Prof. Raignier en ik in Yangambi en werden uiterst vriendelijk en voorkomend door de I.N.E.A.C. ontvangen. De Ineac (Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo) heeft hier proeftuinen van enkele duizenden hectaren; daarnaast omvat dit uitgebreide gebied, waarin slechts drie dorpen liggen, enkele grote plantenreservaten. Het gehele complex is zo groot als een Nederlandse provincie. Wij bewonen een echte moderne villa met 7 kamers, waaronder een badkamer met stromend water. Een keukenboy, een huisboy, en een water- en houtboy, typen van het oude ras met vijgenblad, maken ons het leven gemakkelijk en verzorgen ons materieel welzijn. Daarenboven hebben we nog een flink lab, waar we ons materiaal kunnen verwerken en uitzoeken. Een auto (lichte Fordvrachtwagen van 500 ton) met chauffeur is tot onze beschikking gesteld voor de duur van geheel ons verblijf. Een inlandse indicator moet ons de planten en bomen leren en helpt ons tevens bij ons onderzoek. (Vele mieren nesten zitten hoog in de bomen!)

Dank het Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale (Irsac) zijn we voorzien van veel benodigdheden en instrumenten.

Onze eerste kennismaking met de mierenfauna was verre van aangenaam. Een kleine knooppier, van het *G. Macromischoides*, niet groter dan 3 mm, bleek over een dergelijke effectieve angel te beschikken, dat enkele steken voldoende waren om mij een vergiftiging te bezorgen, vergezeld van een flinke koorts; 24 uur ben ik flink ziek geweest en dagen erna voelde ik me nog slap en duizelig. Een ander soort, een *Camponotus*, ik denk de grootste mierensoort, die bestaat, bevat zo'n geweldige kaken en kon derhalve zo goed bijten, dat onze handen bij vluchtig onderzoek van het



nest reeds geheel en al bebloed waren. Gelukkig bezitten we leren handschoenen, om dit euvel in de toekomst te bezweren.

Ook het klimaat heeft voor ons nog veel in de melk te brokkelen. We wonen practisch onder de evenaar en het is hier meestal vochtig warm, zodat men gauw vermoeid is. We hopen echter, dat de tijd zal leren, deze perikelen te overwinnen; zogauw het mogelijk is een behoorlijke dagtaak te maken, zien we de toekomst vol goede moed tegemoet.

Van deze gelegenheid wil ik tevens gebruik maken om nog enige Nederlandse mierenvondsten op een maandvergadering te laten vastleggen:

Gedurende de maand Augustus 1948 vond ik *Lasius flavus myops* in Haelen. (St. Elisabeth) en een tweede nest in October, vindplaats idem. Deze soort is nieuw voor Nederland! Daarenboven werd ook gevonden *Myrmicina graminicola*, op dezelfde vindplaats. Deze laatste soort is in Limburg zeer zeldzaam. De eerste vondst van mijn collectie. (Uitvoeriger gegevens zullen nader volgen). Tevens verzoek ik de vergadering van mij te groeten".

De heer Rijk brengt het volgende te berde: In de Gazet van Limburg, 5 April, komt een quasi-geestig stukje voor over de vernietiging van roekennesten door de brandweer te Valkenburg, die volgens dat bericht met stralen van de brandweerspuit een twintigtal nesten met kroostrijke inhoud naar beneden haalden. Nu hoort de roek tot de voorwaardelijk onbeschermde vogels, d.w.z., dat hij vorig jaar van 1 Juli 1947 t/m 31 Dec. 1948 niet beschermd was. (Zie laatste uitgave van de Vereniging tot Bescherming van vogels, blz. 177). Hoe de regeling voor 1949 is, heb ik niet kunnen achterhalen. Nu is mijn vraag of het niet gewenst is, tegen dergelijke wrede handelwijze te protesteren. Zo iets moest in een plaats, waar burgemeester Hens het bewind voert, toch niet voorkomen!

De heer Kofman, secretaris van het Natuurhistorisch Genootschap, is het geheel met de zienswijze van majoor Rijk eens, dat de manier, waarop het uithalen der nesten tot een publieke vermakelijkheid wordt verheven, allermint geschikt is om de jeugd achting voor de vogels in de natuur bij te brengen en dies ten zeerste laakbaar.

Dr. Dijkstra laat een *Arabis arenosa* passeren,

gevonden bij een der zijstroompjes van de Maas.

Ook deelt hij mede, dat het ei van de vorige vergadering afkomstig is van een bastaard: kruising van een krielkip met gewone kip (Patrijs-leghornbloed).

De heer Kruytzer was nog aanwezig bij het in vrijheid stellen van een jonge das die in het Cannerbos in de voormalige ijspuit van het kasteel was geraakt.

De heer Giessen (Wylré) informeert of de algemeen verspreide opvatting, dat het mijnbedrijf de waterstand nadelig beïnvloedt, wel steek houdt?

De heer van Rummelen beantwoordt deze vraag als volgt:

Onder de bevolking van een mijngebied is het een algemeen verbreide mening, dat het grondwater door mijnbouw aan de hogere lagen wordt onttrokken. Hierbij realiseert men zich vrijwel nooit, dat de stand van het grondwater parallel loopt met de hoeveelheid neerslag. Valt er weinig neerslag, dan heeft dit na enige tijd daling van het grondwater tot gevolg. Daarentegen stijgt het grondwater na een of meer natte jaren.

Onder bepaalde omstandigheden kunnen de schommelingen van het grondwater groot zijn. Voor het gebied van Ubagsberg bedragen de tot heden bekende verschillen tussen hoogste en laagste stand als maximum 14.03 m (zie W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. Grondwaterschommelingen in Zuid-Limburg. Water. Den Haag, 1935). Dergelijke grote verschillen treden echter niet in alle gebieden op. Zij ontstaan alleen in gesteenten met een klein poriën- of spleetvolume. Met andere woorden zijn dit gesteenten met een klein vermogen tot waterberging. Toch kunnen de verschillen in grondwaterstand in bronnen, gelegen in gesteenten met groter waterbergend vermogen, dus met groter poriënvolume, wel 4 à 5 m bedragen. Bevatten dergelijke bronnen een waterkolom van geringe hoogte, dan komen zij bij lagere waterstanden droog te liggen.

Valt nu een periode van grotere waterstandsverlaging of drooglegging samen met mijnbouw in de omgeving, dan is men direct geneigd om de mijnbouwer hiervan de schuld te geven. Zoals uit het volgende blijken zal, beschuldigt men hier ten onrechte.

Boven het steenkolengebergte liggen in Zuid-Limburg overal pakketten lagen van verschil-



lende samenstelling. In het Krijt zijn dit afwisselend lagen van harde gekloofde kalkstenen met lagen zachte mergelige gesteenten. Ofwel zijn het, in het Onder-Senoon, lagen die afwisselend zandig of kleiig ontwikkeld zijn.

De mergelige en kleiige gesteenten zijn in vochtige toestand — en deze is beneden de oppervlakte overal aanwezig — niet voor water doorlaatbaar.

Waar zich tertiaire lagen boven het Carboon bevinden, bestaan deze uit zandlagen afwisselend met bruinkoollagen, kleilagen en kleiige zanden in alle mogelijke variaties. Deze klei- en kleiige lagen zijn eveneens in vochtige toestand niet of hoogstens weinig doorlaatbaar. In elk geval beletten zij een normale watercirculatie tussen twee laagpakketten, die wel water doorlaten.

Tegen deze mening hoort men algemeen aanvoeren, dat de samenhang van dergelijke niet doorlatende lagen verbroken wordt, als er in de ondergrond kolen worden afgebouwd. In deze gedachtengang denkt men dan aan het ontstaan van bodemscheuren, die van de afbouwzone tot aan of nabij de oppervlakte doorlopen. Ook deze zienswijze is niet juist. Vochtige kleilagen — en deze zijn altijd vochtig onder een er boven gelegen waterhorizont — zijn plastisch. Zij gedragen zich, om een vergelijking te gebruiken, als stopverf. Om een kleilaag van één meter te doorbreken, zou een zakking van het terrein van meerdere meters nodig zijn. Nu zijn de kleilagen in het tertiaire profiel van Zuid-Limburg vaak meerdere meters dik. En de gezamenlijke kleilagen in dat profiel zelfs tientallen meters. Bij deze verhoudingen worden de onder het grondwater gelegen kleilagen zelfs niet doorbroken als zich scheuren, tengevolge van mijnbouw, vertonen in het droge gedeelte van het profiel aan of nabij de oppervlakte.

Uit deze situatie volgt, dat er geen communicatie bestaat tussen het water, hetwelk zich in de carbonische lagen bevindt en het water uit de lagen welke boven de nietdoorlatende lagen liggen. Dit kan met het volgende bewijs gestaafd worden.

Het carboonwater bezit een hardheid van slechts 3 à 4 duitse graden. Het water uit de deklagen van Zuid-Limburg heeft, behoudens enkele uitzonderingen in het Pliocéen van 2—3 duitse graden steeds een hardheid wisselend

tussen 12 en 19 duitse graden. De hardheid wordt bepaald door de hoeveelheden calcium en magnesium die chemisch aan het water gebonden zijn. Nu kan water niet door filtratie onthard worden. Als er communicatie bestond tussen het diepere gelegen carboonwater en het hoger gelegen water der deklagen, dan zou ook het carboonwater hard moeten zijn, en dit is, als gezegd, niet het geval.

Behalve dit bewijs, voor de onderbreking tussen carboonwater en water uit de hogere zones, kan nog een tweede aangevoerd worden voor het gebied van Heerlen. Hier kan op sommige plaatsen zelfs nog water gewonnen worden uit het kwartaire grind, en komt water voor tot op de Onder-Oligocene Cerithiënklei. Onder deze klei bevindt zich een serie zandige gesteenten die volkomen droog zijn, en waarin een luchtverdunningszone aanwezig is (maximum gemeten onderdruk 93 mm kwik). Onder deze zandige zone komt Senonisch Krijt voor, waaruit op enkele plaatsen hard water gewonnen wordt, en hieronder het Carboon met zacht water.

Er is in dit gebied dus zelfs geen communicatie tussen het water uit de kwartaire en tertiaire lagen en het Senoon, en dus nog minder met water uit het Carboon. (Voor de uitvoerige beschrijving van dit phenomeen zij verwezen naar: Prof. Dr. W. J. Jongmans en F. H. van Rummelen. Luchtinzugingsverschijnselen naar den dieperen ondergrond van Heerlen en omgeving. Mededeelingen behorende bij het Jaarverslag van het Geologisch Bureau voor het Mijngedebied over 1940—1941. Maastricht, 1942).

En nu een tweede vraag in dit verband: welke invloed heeft de daling van een terrein door mijnbouw op de stand van het grondwater?

Zoals bekend ondersteld mag worden volgt het grondwater in verflauwde lijnen het reliëf van de oppervlakte. Hierbij tracht dit water zo veel mogelijk het horizontale vlak te benaderen, doch wordt hierin verhinderd door de weerstand in de poriën der gesteenten, die het moet doorlopen. Wanneer een terrein door mijnbouw daalt, dan zullen alle lagen die zich boven de afbouwzone bevinden mededalen. De waterdragende kleilagen zullen daarbij doorbuigen, zonder te breken, tot aan de grens van de invloedsfeer der daling. De boven het da-



lende gebied liggende bronnen zullen mede lager komen te liggen. Het naar de bronnen stromende water, dat aanvankelijk de daling moet volgen, zal trachten weer het horizontale vlak zoveel mogelijk te benaderen. In een dalende bron zal het water dus binnen een zekere tijd stijgen in de winnigsbuis af-put. Het is dus juist andersom, als men algemeen hoort beweren. In een door mijnbouw dalend terrein, waarin een of meer waterdragende lagen aanwezig zijn, zal het water in putten en bronnen stijgen.

Te Heerlen op Woensdag 13 April 1949.

Aanwezig waren mej. Jansen en de heren van Rummelen, Adams, Zopp, Bour, Coenen, Vijgen, van Loo, Friedericy, van Velsen, Willemse, Br. Arnoud, Collin.

Na eerst een determinatie te hebben gegeven van een ter vergadering meegebrachte zwerfsteen, houdt de heer van Rummelen een geïmproviseerde voordracht over de wijze, waarop de terrassen der Maas werden opgebouwd. Deze lezing zal later als afzonderlijk artikel verschijnen.

#### EEN OUD KRUIDBOEK

door

Dr. H. J. J. TERHAL (Heerlen)

In de bibliotheek van het klooster der Paters Redemptoristen te Wittem bevindt zich een oud en merkwaardig kruidenboek in quarto formaat, dat 208 bladen omvat. Het werk is anoniem en bevat zelfs geen naam of woonplaats van de drukker. In de tekst op de laatste bladzijde wordt het boek gesloten met de woorden: Ghemaect int iaer ons heeren MCCCC ende lxxxiii. Dit boek, waarvan een tweede exemplaar, in ons land aanwezig, zich bevindt in de K. B. te 's-Gravenhage, is in het genoemde jaar gedrukt bij Johan Veldener in Culemborg.<sup>1)</sup> Het is een Nederlandse vertaling van de in 1484 bij de drukkerij van Peter Schoeffer in Mainz verschenen *Herbarius latinus*, een boek waarvan de schrijver onbekend is. Tussen 1484 en 1540 verschenen in Duitsland, Nederland, Frankrijk en Italië bijna twintig herdrukken en vertalingen, waarvan de eerste vertaling deze Nederlandse was.<sup>2)</sup> In hetzelfde jaar reeds, dat de oorspronkelijke uitgave verscheen, liet Johan Veldener, door een nog onbekende,

het boek vertalen en van nieuwe houtsneden voorzien; zo ontstond voor het eerst een gedrukt kruidenboek in de Nederlandse taal<sup>1)</sup>, een boek dat door omvang, maar vooral door de inhoud ver achter staat bij de latere Nederlandse kruidenboeken, zoals „Den grooten Herbarius”, „Den nieuwen herbarius” van J. Fuchs en het beroemde „Crujdtboek” van R. Dodonaeus.

Dit eerste Nederlandse kruidenboek is waarschijnlijk geen groot succes geweest; bij Veldener immers verscheen in deze vorm geen herdruk. Wel heeft hij nog tweemaal de blokken der houtsneden gebruikt voor het herdrukken van de oorspronkelijke Latijnse uitgave, waarvan de eerste in 1484 in Culemborg of Leuven verscheen; de tweede werd waarschijnlijk in 1485 in Leuven, waarheen Veldener omtrent die tijd zijn pers verplaatste, uitgegeven<sup>3)</sup>.

Eerst in 1511 verscheen bij Govaert Back in Antwerpen een nieuwe uitgave in de Nederlandse taal, terwijl omstreeks dezelfde tijd — het juiste jaartal wordt omstreden — ook bij drukker Willem Vorsterman in Antwerpen een zelfde uitgave verscheen. Deze beide uitgaven zijn geen nieuwe vertalingen van de Latijnse tekst, maar herdrukken van de vertaling zoals deze bij Veldener verschenen was<sup>4)</sup>.

Dank zij de welwillendheid van de bibliothecaris der Wittemse bibliotheek kreeg ik de gelegenheid Veldeners boek wat nauwkeuriger te bestuderen. Het werk draagt geen titel; op het eerste blad van de tekst, die hierbij in foto is weergegeven, begint: „Dye prologhe de oversetters uyt den latyn in dyetsche”. Tegenover deze „prologhe” op de achterzijde van het eerste blad staat een houtsnede, voorstellende de boom van Jesse, met daarbij passend inschrift. Dezelfde houtsnede, nu echter zonder inschrift, bevindt zich op de achterzijde van blad 172. Deze figuur en een tweede versierende houtsnede op de achterzijde van het laatste blad, voorstellende de val van de mens in het paradijs, komen ook voor in „Den spiegel onser behoudenis”, een boek dat in 1483 „is volmaect in die goede stede van Culemburch bij my iohan veldener”<sup>5)</sup>. Deze beide figuren en het drukkersmerk op de achterzijde van blad 9 van het kruidenboek, geven Johan Veldener de eer de drukker van dit eerste Nederlandse kruidenboek te zijn.

In de „prologhe” geeft de vertaler, een gods-